

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

751665

**TÜRKİYE'DE
KAMU YATIRIMLARI İYİLEŞTİRMESİ
VE KAMUSAL
İNŞAAT YÖNETİM MODELİ**

151665

Y. Mimar Burhan SATICI

**FBE Mimarlık Anabilim Dalı Yapı Programında
Hazırlanan**

DOKTORA TEZİ

Tez Savunma Tarihi : 21 Mayıs 2004

Tez Danışmanı

: Prof. Hakkı ÖNEL (YTÜ)

Jüri Üyeleri

: Prof. Cengiz BAYÜLGEN (YTÜ)

: Prof. Dr. Yıldız SEY (İTÜ)

: Prof. Dr. Aydan ÖZGEN (MSÜ)

: Prof. Dr. Ayfer AYTUĞ (YTÜ)

[Handwritten signatures of the jury members]

İSTANBUL, 2004

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	viii
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
RESİM LİSTESİ	xiv
PLAN LİSTESİ	xv
ÖNSÖZ	xvi
ÖZET	xvii
ABSTRACT	xviii
1 GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Hedefi	1
1.2 Tez Planı	3
1.3 Hedeflenen Sonuçlar	3
2 TARİHSEL SÜRECTE YAPI ÜRETİMİ MODELİ VE GELİŞİMİ	5
2.1 Yapı Üretimi	5
2.2 Yapı Üretimi Sürecine Genel Bakış	7
2.3 Yapı Denetimi	18
2.4 Yurdumuzda Cumhuriyet Dönemi Öncesi ve Sonrası Yapı Uygulama ve Denetim Süreci	18
2.4.1 Selçuklu ve Beylikler dönemi yapı uygulama ve denetimi	19
2.4.2 Osmanlı Dönemi Yapı Uygulama ve Denetimi	21
2.4.3 Cumhuriyet Dönemi Yapı Uygulama ve Denetimi	37
2.5 Evrensel Ölçekte Yapı Üretimi ve Denetimi	40
2.5.1 Almanya'da Yapı Denetimi	40
2.5.2 Fransa'da Yapı Denetimi	41
2.5.3 İngiltere'de Yapı Denetimi	42
2.5.4 ABD'de Yapı Denetimi	43

2.5.5	Bulgaristan'da Yapı Denetimi.....	44
2.5.1	Rusya'da Yapı Denetimi.....	44
3	KAMU YAPI ÜRETİMİ UYGULAMA YÖNTEMLERİ	45
3.1	2886 Sayılı İhale Yöntemiyle Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesine Göre Yapı Üretimi	45
3.1.1	Yapı Üretimi Bağlamında 2886 Sayılı Kanunun Yapı Üretimine Getirdiği Boyutun İncelenmesi.....	47
3.1.2	2886 Sayılı DİK Sözleşmeleri Kapsamında Hazırlanmış ve Uygulanmış Sözleşmelere Göre Gerçekleştirilme Evreleri.....	50
3.1.3	Yapılmış Bir 2886 Sayılı İhale Örneğinin İncelenmesi.....	64
3.2	NATO İhale Yöntemiyle Yapı Üretimi.....	77
3.2.1	NATO İhale Sisteminin Uluslararası İhale Kapsamında İncelenmesi ve Gerçekleşme Evreleri.....	77
3.2.2	Yapılmış Bir NATO İhale Örneğinin İncelenmesi.....	81
3.3	Anahtar Teslimi İhale Yöntemiyle Yapı Üretimi.....	93
3.3.1	Anahtar Teslimi İhale Yöntemiyle Kamu Yapı Üretimi.....	93
3.3.2	577 Sayılı Kararname İhale Örneğinin İncelenmesi.....	93
3.4	Kamu Yapı Üretim Uygulamalarının İstatiksel Değerleri.....	107
3.4.1	Yapılmış İhaleler Kapsamında Değerlendirme Sonuçları.....	119
3.4.2	Mevcut Yapı Üretimi Tüm Kamu Kurumları Açısından Değerlendirildiğinde Ortaya Çıkan Sonuçlar.....	130
3.5	Yeni İhale Yöntemiyle Tasarlanan Yapı Üretimi.....	137
3.6	FIDIC Şartnamelerinin İrdelenmesi ve BİGŞ ile Karşılaştırılması.....	143
4	KAMU İNŞAAT PROJELERİNİN YÖNETİM YAKLAŞIMLARI	153
4.1	Yapı Üretim Yönetiminin Önemi ile Proje ve Ürün Üzerindeki Etkileri.....	153
4.1.1	Yapım Süreci Temel Kavramları.....	153
4.1.2	Yapım Sürecinde Yönetim.....	154
4.1.3	Yapım Yöneticisi Etkinliği.....	155
4.1.3.1	Planlama.....	156
4.1.3.2	Örgütlenme.....	156
4.1.3.3	Yöneltme.....	157

4.1.3.4	Eşgüdüm	157
4.1.4	Yapım Yönetimin Yararı ve Önemi	157
4.2	Kamu Kurumlarının Yapı Yönetimlerinin İrdelenmesi	158
4.3	Uygulanan Yapı Yönetimlerinin İşlerlikleri ve Ortaya Çıkan Etkileri	161
4.4	İrdelenen Değerlerin Getirdiği Sonuçlar	162
4.5	Kamu Yönetiminin Yapı Üretimini Etkileyen Etmenleri	162
4.5.1	Kamu Yapı Yönetimlerinin Yapı Üretimine Etkileşimleri ve Bunların Verilerle Ortaya Konulması	165
4.5.2	Kamu Üretimini Etkileyen Faktörlerin Önemine Uygun Sınıflandırılması ve Değerlendirilmesi	170
5	TÜRKİYE'DE KAMUSAL İNŞAAT YÖNETİM MODELİ	174
5.1	Araştırmanın Kapsam ve Sınırları	174
5.2	Bu Konuda Yapılmış Araştırmalar	175
5.3	Yöntem	182
5.3.1	Örneklemin Belirlenmesi	187
5.3.1.1	İhale Sonrası Proje Yönetimi	188
5.3.1.2	İhale Aşaması Proje Yönetimi	192
5.3.1.3	Proje Süre ve İhale Yönetimi	199
5.3.1.4	İhale Sonrası Proje Yönetimi	206
5.3.1.5	Tamamlama Sonrası Proje Yönetimi	209
5.3.2	Verilerin Toplanması ve Analizi	219
6	SONUÇ	221
6.1	Araştırma Sonucu Yapılan Değerlendirmeler	221
6.2	Sonuç ve Öneriler	230
	KAYNAKLAR	238
	EKLER	241
Ek 1	Sivil kamu sektöründe DİK'a göre yapılan 99 adet proje değer ve sonuçları	242
Ek 2	TSK'da DİK'a göre yapılan 257 adet proje değer ve sonuçları	247
Ek 3	TSK'da Anahtar Teslimine göre yapılan 17 adet proje değer ve sonuçları	255
Ek 4	Yapı onarım bedeli belirlenmesinde kullanılacak onarım bedeli formülü için yapılan çalışma ve dökümanlar	256

Ek 5	Yapı tesis ve onarım işleri 2003 ve daha önceki yıllara ait değerlendirme katsayıları.....	373
Ek 6	İhale Uygulamalarının Etkinlik Karşılaştırması Hesap Yöntemi.....	374
ÖZGEÇMİŞ		375



KISALTMA LİSTESİ

A	Aşama
AB	Avrupa Birliği
APK	Araştırma Planlama Kurumu
BİGŞ	Bayındırlık İşleri Genel Teknik Şartnamesi
BİT	Belediye İktisadi Teşekkülü
CLASP	Yerel Yönetimlerin Özel Program Konsorsiyomu
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
DIN	Deustch Institutes Normen
DİK	Devlet İhale Kanunu
DzKK	Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
FIDIC	Federation Internationale des Ingenieurs Conseil
GAB	Uzmanlaşmış Sigorta Birliği
GECO	Sigortalar Birliği Bürosu
Genkur	Genel Kurmay Başkanlığı
HAİT	Harp Alarm İskan Tesisleri
HvKK	Hava Kuvvetleri Komutanlığı
HLM	Kiralık Sosyal Konut
Jand.Gn.K.	Jandarma Genel Komutanlığı
KİT	Kamu İktisadi Teşekkülü
KİK	Kamu İhale Kurumu
KKK	Kara Kuvvetleri Komutanlığı
MSB	Milli Savunma Bakanlığı
NATO	North Atlantic Treaty Organization (Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü)
OYTEP	On Yıllık Temin Planı
SHP	Stratejik Hedef Planı
T	Temel Süreç
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
YYB	Yeni Yapım Bedeli
TYA	Toplam Yapı Alanı
YBAB	Yapı Birim Alan Bedeli

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1	12 Y.Y. Yatırımcının İnşaat Projesi Gerçekleştirmesinde Girişim Evresi	50
Şekil 3.2	Yüklenicinin Tasarlama Evresinde Süre Tahmini	52
Şekil 3.3	Proje Gerçekleştirmesinde Süre Kontrol Akışı	53
Şekil 3.4	Proje Gerçekleştirme Evresi	55
Şekil 3.5	2886 Sayılı Kanuna Uygun İhale ve Yapım Süreci	57
Şekil 3.6	2886 DİK Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 1. Aşama	72
Şekil 3.7	2886 DİK Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 2. Aşama	73
Şekil 3.8	2886 DİK Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 3. Aşama	74
Şekil 3.9	2886 DİK Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 4. Aşama	75
Şekil 3.10	NATO İhale Sistemine Uygun İhale ve Yapım Süreci	77
Şekil 3.11	NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 1. Aşaması	88
Şekil 3.12	NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 2. Aşaması	89
Şekil 3.13	NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 3. Aşaması	90
Şekil 3.14	NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 4. Aşaması	91
Şekil 3.15	577 Sayılı Kanuna Uygun İhale ve Yapım Süreci	95
Şekil 3.16	577 Sayılı Kararnameye Yapı Üretim Planlama Süreci 1. Aşaması	103
Şekil 3.17	577 Sayılı Kararnameye Yapı Üretim Planlama Süreci 2. Aşaması	104
Şekil 3.18	577 Sayılı Kararnameye Yapı Üretim Planlama Süreci 3. Aşaması	105
Şekil 3.19	577 Sayılı Kararnameye Yapı Üretim Planlama Süreci 4. Aşaması	106
Şekil 4.1	Yapı Üretim Gerçekleşme Süreci Akış Şeması	162
Şekil 5.1	Planlanan Süre , Gerçekleşen Süre ve Maliyet Arasındaki İlişki	180
Şekil 5.2	Gerçekleşen – Planlanan Arasındaki İlişki	181
Şekil 5.3	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi 1. Aşama Planlama Süreci	191
Şekil 5.4	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi 2. Aşama Planlama Süreci	201
Şekil 5.5	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi 3. Aşama Planlama Süreci	205
Şekil 5.6	Yapı Üretim Sürecinde Kontrol Adımları	206
Şekil 5.7	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi 4. Aşama Planlama Süreci	208
Şekil 5.8	10 Daireli Lojman Bakım Ve Onarımının Yıllara Göre Hesabı	216
Şekil 5.9	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi 5. Aşama Planlama Süreci	218
Şekil 6.1	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi Planlama Süreci	226
Şekil 6.2	Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretimi Planlama Sürec Diyagramı	234

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1.1	Yapı Sistemleri Karşılaştırması	17
Çizelge 2.1	Hazar Ve Selçuklu Hakanları Yapı Uygulama Şeması	24
Çizelge 2.2	İlk Dönem Osmanlı İmparatorluğu Dönemi Yapı Uygulama Şeması	25
Çizelge 2.3	Osmanlı İmparatorluğu Dönemi Yapı Uygulama Şeması	27
Çizelge 2.4	Cumhuriyet Dönemi Yapı Uygulama Şeması	39
Çizelge 3.1	2886 Sayılı İhale Kanununa Göre Yapılmış Lojman İnşaatları	64
Çizelge 3.2	2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç Tablosu	66
Çizelge 3.3	2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 1. Aşama Tablosu	67
Çizelge 3.4	2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 2. Aşama Tablosu	68
Çizelge 3.5	2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 3. Aşama Tablosu	69
Çizelge 3.6	2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 4. Aşama Tablosu	70
Çizelge 3.7	2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 5. Aşama Tablosu	71
Çizelge 3.8	2886 Sayılı İhale Kanunu Örnek Proje Yönetim Açılımı	76
Çizelge 3.9	577 Sayılı Kanuna Göre Yapılmış Lojman İnşaatı Karşılaştırması	81
Çizelge 3.10	Nato İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç Tablosu	83
Çizelge 3.11	Nato İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 1. Aşama Tablosu	84
Çizelge 3.12	Nato İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 2. Aşama Tablosu	85
Çizelge 3.13	Nato İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 3. Aşama Tablosu	86
Çizelge 3.14	Nato İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 4. Aşama Tablosu	87
Çizelge 3.15	Nato İhale Kanununa Göre Proje Yönetim Açılımı	92
Çizelge 3.16	2886 DİK ve 577 Sayılı Kanuna Göre Karşılaştırma	96
Çizelge 3.17	577 Sayılı Kararnameye Örnek Proje Yönetim Açılımı	97
Çizelge 3.18	577 Sayılı Kanuna Göre Anahtar Teslimi İnşaat Yönetim Süreci	98
Çizelge 3.19	577 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 1. Aşama Tablosu	99
Çizelge 3.20	577 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 2. Aşama Tablosu	100
Çizelge 3.21	577 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 3. Aşama Tablosu	101
Çizelge 3.22	577 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yönetim Süreç 4. Aşama Tablosu	102
Çizelge 3.23	TSK Adına Genel Bütçeden Yapılan Projelerin Yıllara Göre Dağılımı	107
Çizelge 3.24	Genel Bütçeden Yapılan Sivil Kamu Projelerinin Yıllara Göre Dağılımı	108
Çizelge 3.25	TSK. Bütçesinden Yapılan Projelerin Yıllara Göre Keşif Bedeli Dağılımı	108
Çizelge 3.26	Sivil Kamu Projelerin Yıllara Göre Keşif Bedeli Dağılımı	109
Çizelge 3.27	Ödeneği Genel Bütçeden Karşılana Sivil Kamu Yatırım Projeleri	110
Çizelge 3.28	Ödeneği Genel Bütçeden Karşılana Tsk Kamu Yatırım Projeleri	112
Çizelge 3.29	Anahtar Teslimi Tsk. Kamu Yatırım Projeleri	118
Çizelge 3.30	Yüklenicilerin Seviyelerine Göre Karne Grupları Dağılımı	119
Çizelge 3.31	Yüklenici Karne Grupları Dağılımı	119
Çizelge 3.32	A Grubu Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri	119
Çizelge 3.33	B Grubu Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri	120
Çizelge 3.34	C Grubu Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri	120
Çizelge 3.35	Tüm Gruplarda Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri	120
Çizelge 3.36	Her Grupta Yüklenici Faaliyet Süreleri	121
Çizelge 3.37	Her Grupta Yüklenici Teknik Eleman Sayısı	122
Çizelge 3.38	Her Grupta Yüklenicinin Son Beş Yılda Tamamladığı İşler	122
Çizelge 3.39	Yüklenicilerin Verdiği En Son Teklif Kamu Teşkilatı Yerine Özel Sektör Olması Halinde Değerlendirme	123
Çizelge 3.40	İhale İndirim Oranlarının Tespiti	123
Çizelge 3.41	Uygun Bedel Hesabı	124

Çizelge 3.42	Yüklenicilere Göre İhale İndirim Oranına Etki Eden Etmenler	125
Çizelge 3.43	Yüklenici Sicilleri Gerçeği Yansıtmamaktadır	126
Çizelge 3.44	Proje Yönetim Bilgisi	126
Çizelge 3.45	Yüklenicilere Göre Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyatları Karlılığı	127
Çizelge 3.46	Birim Fiyatlardaki İşçilik İle Şantiye İşçilik Miktarları Karşılaştırması	127
Çizelge 3.47	Birim Fiyatlardaki İle Piyasadaki İşçilik Ücretleri Karşılaştırması	128
Çizelge 3.48	Birim Fiyatlardaki İle Şantiyede Tüketilen Malzeme Miktarı Arasındaki Karşılaştırma	129
Çizelge 3.49	İhale İndirim Oranlarının Yüksek Olmasının Nedenleri	129
Çizelge 3.50	TSK Yatırım Projelerinin Yıllara Göre Ortalama Tenzilat Tutarları	131
Çizelge 3.51	TSK Yatırım Projelerinin Yıllara Göre Ortalama Proje Süreleri	132
Çizelge 3.52	Yıllara Göre Tsk. Yatırım Projelerinin Tek Proje Tutarı	132
Çizelge 3.53	Yıllara Göre Sivil Kamu Yatırım Projeleri Ortalama Tenzilat Yüzdeleri	133
Çizelge 3.54	Sivil Kamu Yatırım Projelerinin Yıllara Göre Ortalama Proje Süreleri	133
Çizelge 3.55	İhale Şekline Göre İhalelerin Kendi İçerisinde Dağılım Yüzdeleri	134
Çizelge 3.56	İhale Şekline Göre İhalelerin Karşılaştırmalı Dağılım Yüzdeleri	134
Çizelge 3.57	Sivil Kamu Yatırım Projelerinin Yıllara Göre Tek Proje Tutarları	135
Çizelge 3.58	Farklı Proje Süreçlerinin Karşılaştırmalı Açınımı	135
Çizelge 3.59	FIDIC ve Bayındırlık Bakanlığı Şartnamelerinin Karşılaştırılması	147
Çizelge 4.1	Kamu Yatırımları Ödenek Karşılaştırması	158
Çizelge 4.2	Karargah ve Yönetim Binası	158
Çizelge 4.3	Atölye ve Hangar	159
Çizelge 4.4	Sağlık Tesisleri	159
Çizelge 4.5	Lojman Yapıları	160
Çizelge 5.1	Proje ve Yapı Yönetimi Temel Süreçleri İlişki Diyagramı	175
Çizelge 5.2	İnşaat Yapım Süresini Etkileyen Etmenler	177
Çizelge 5.3	İnşaat Yapım Süresini Etkileyen Ek Etmenler	177
Çizelge 5.4	Türkiye’de Kamu Yapı Uygulama Sektörü Dağılımı	183
Çizelge 5.5	İhale Uygulamalarının Etkinlik Karşılaştırması	184
Çizelge 5.6	Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 1. Aşama Süreci	190
Çizelge 5.7	Genel Proje Hazırlık Süreci Açınımı	192
Çizelge 5.8	Lojman Tip Proje Hazırlık Süreci Açınımı	193
Çizelge 5.9	Lojman Tip Proje Hazırlık Sürecine Göre Yüzdeleri	193
Çizelge 5.10	Teknik Hizmet Proje Bedeli Hesabı	195
Çizelge 5.11	Lojman Tip Proje Hesabı Örneği	195
Çizelge 5.12	Lojman Tip Proje Örnek Hesabının Proje Aşamalarına Göre Dağılımı	196
Çizelge 5.13	Lojman Tip Proje Örnek Hesabının Proje Aşamalarına Göre Dağılımı	197
Çizelge 5.14	Tip Projeye Göre Proje Bedeli Hesaplama Yüzdeleri	198
Çizelge 5.15	Tip Projeye Göre Proje Bedeli Hesaplama Örneği	198
Çizelge 5.16	Yeni Projeye Göre Proje Bedeli Hesaplama Örneği	198
Çizelge 5.17	Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 2. Aşama Süreci	200
Çizelge 5.18	Ödeneğin Hesaplanmasında Geçerli İnşaat Yüzdeleri	199
Çizelge 5.19	Ödeneğin Yıllara Göre Belirlenmesi Hesabı	202
Çizelge 5.20	Ödeneklerin Yıllara Göre Örnek Dağılımı	203
Çizelge 5.21	Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 3. Aşama Süreci	204
Çizelge 5.22	Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 4. Aşama Süreci	207
Çizelge 5.23	Yapıların Yıllara Göre Aşınma Payları	209
Çizelge 5.24	25 Yıllık Bir Lojmanın 1 Daire İçin Geçerli Baz Onarım Hesabı	210
Çizelge 5.25	Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 5. Aşama Süreci	217
Çizelge 6.1	Yeni Yapı Yönetim Uygulama Süreci	224
Çizelge 6.2	Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım Süreci	225

Çizelge 6.3	Yeni İhale Kapsamındaki Yapı Uygulama Aşamalarında Bilgi Toplama, APK ve Yeni Proje İlişkisi	223
Çizelge 6.4	APK Yapılaşması ve Bilgi Bankası İle Bağlantılı Akış Diyagramı	237
Çizelge 6.5	Yeni İhale Kanunu Genel İçerik Tablosu	223
Çizelge 6.6	Türkiye’de Kamu Yapı Uygulama Sektörü	227
Çizelge 6.7	Türkiye’de Kamu Hizmet Sektörü	228
Çizelge 6.8	Kamu İhale Kurumu Yapısı	229
Çizelge 6.9	MSB.lığı Yapı Üretimi Kapsamlı Kadro Kuruluş Şeması	232
Çizelge 6.10	MSB.lığı Yapı Üretimi Kapsamlı Kadro Kuruluş Şemasının Yapım Aşamalarına Göre Analizi	233
Çizelge 6.11	Kamusal İnşaat Yönetim Modeli	235
Çizelge 6.12	Kamusal İnşaat Yatırım Modeli MSB.lığı Yapı Yönetim Şeması	236



RESİM LİSTESİ

	Sayfa
Resim 2.1 12 Y.Y. Mengüçoğulları Dönemi Melikşah Türbesi.....	19
Resim 2.2 10. Y.Y. Diyarbakır Surları Taş İşçiliği.....	20
Resim 2.3 10. Y.Y. Süleymaniye Camii 1557, Mimar Sinan.....	21
Resim 2.4 10. Y.Y. Sokullu Mehmet Paşa Camii Mihrabı Çini İşlemesi.....	24
Resim 2.5 10. Y.Y. 12 Y.Y. Selçuklu Silvan ve 16 Y.Y. Osmanlı Azapkapı Camii Minareleri Yapı ve Bezeme Karşılaştırması.....	24
Resim 2.6 10. Y.Y. Mostar Köprüsü 1566, Mimar Hayrettin.....	31



PLAN LİSTESİ

	Sayfa
Plan 2.1 Süleymaniye Camii Vaziyet Planı.....	22
Plan 3.1 Tip Lojman Projesi Yerleşim Planı.....	58
Plan 3.2 Tip Lojman Projesi Bodrum Kat Planı.....	59
Plan 3.3 Tip Lojman Projesi Zemin Kat Planı.....	60
Plan 3.4 Tip Lojman Projesi Normal Kat Planı.....	61
Plan 3.5 Tip Lojman Projesi Arka ve Sağ Yan Görünüşü.....	62
Plan 3.6 Tip Lojman Projesi Ön ve Sol Yan Görünüşü.....	63
Plan 5.1 Lojman Master Planı.....	189



ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanmasında her zaman desteklerini esirgemeyen ve araştırmanın süresi boyunca konu hakkında yapıcı eleştirileri ile daima yol gösterici olan Sayın Prof. Hakkı ÖNEL' e öncelik ve özellikle teşekkür ediyorum.

Araştırmalarım sırasında kaynak sağlayan veya görüşleri ile tezin olgunlaşmasına katkıda bulunan tüm kurumlara, kendilerine ayırmam gereken zamandan çaldığım ve onları bazı zamanlar kıldığım halde bana olan anlayışlarını hiçbir zaman eksiltmeyen Sevgili Eşim Filiz SATICI ile Sevgili Oğullarım Mert Serdar SATICI ve Yusuf Gökhan SATICI'ya da çok teşekkür ediyorum.

Bu çalışmayı; beni zorluklarla yetiştirerek eğitim görmeme olanak sağlayan sevgili annem ve babam Fikriye-Hamza SATICI ile dünya iyisi sevgili rahmetli Kayınpederim Yusuf ÇAKRAK'ın anısına ithaf ediyorum.

Ankara , Mayıs 2004

Burhan SATICI

Yüksek Mimar

ÖZET

İnşaat sektörü milli gelir içerisindeki yüzdesi itibarıyla milli gelire katkısı en fazla olan sektördür. Bu durumla inşaat yatırımları içerisinde yaşanan ekonomik krizlere rağmen daha dengeli olarak yatırımları sürdürülen kamu inşaat sektörü ayrı bir yer tutmaktadır. Kamu kaynaklı yatırımların kalite, süre ve maliyet olarak en uygun bir şekilde değerlendirilmesi gereklilik olarak ortaya çıkmakta ve kamusal projelerde proje üretim sürecinin her boyutuyla yapılmadan önce hesap edilmesi kaçınılmaz olmaktadır.

Mevcut ihale yasası kapsamında yönetim organizasyonunu oluşturmuş ve kendi kurum niteliklerine uyarlamış olan Kamu Kurumları yapı üretimi sürecinin büyük bir kısmını bürokratik işlemler ile ağırlaştırmakta, ihtiyacın zamanında karşılanmasını engellemektedir. Bu durumda sistem kendinden beklenen verimi sağlayamayarak günden güne tıkanma noktasına yaklaşmakta ve devlete büyük bir zaman, maddi kayıplarla gerektiği gibi kullanılamayan personel yükü olarak ortaya çıkmaktadır. AB'ne uyum aşamasında yeni ihale yasası ile uygulamaya dönük mevcut kamusal yapı üretim teknik yapısının proje ve üretim üzerindeki etkileri, kurumsal olarak kazanılan işlerlikleri de değerlendirilerek sonuçları ve yapı üretimini etkileyen kavramlar belirlenerek ortaya konulmuştur. Üretimi etkileyen nitel kavramlar etkileşim önem sırasına göre değerlendirilerek sınıflandırılmıştır.

Türkiye'de kamu yatırımları iyileştirmesine yönelik yapı sistemi analizi ile yönetim organizasyon modeli araştırması sonuçları ile ortaya konularak yeni ihale yasası profiline uygun yönetim organizasyonu modeli araştırması yapılarak prototip yöntem alternatifi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: İhale kanunu, İnşaat üretimi, Yapı yönetimi, Kamu yatırımlarının iyileştirilmesi, İnşaat yönetim modeli.

ABSTRACT

With its percentage in the national income, building sector contributes to national income at most. Public building sector, which continues its investment at a balanced level despite the crisis in the general building sector, has a different place. The investment of public sources are required to be evaluated in a most appropriate way in terms of quality, duration and cost and it is necessary to consider the project production processes of public projects with every aspects.

Administration organization was established within the framework of existing bidding Law and Public Institutions, which adopted this law to its own qualities, slow down the construction production process with bureaucratic affairs, prevents the works to be completed on time. However, this system is not supply the output and it becomes to be stopped up from day to day and this situation results in material and time loses as well as personnel load, which cannot be used as required. In the integration period to European Union, the effect the construction production were determined and the effect of practicable technical structure of construction production on the project and production with the new bidding law was evaluated with their instituional applicability and the results comparised. The quantity concepts that effect the production were evaluated and classified as for their importance.

Analyses of the construction system in order to improve the public investments in Turkey were put forth consideration with the results of the research on administration model; and a research on the model of administration organization suitable to new bidding law was conducted and prototype alternative method was recommended.

Key Words : Bidding Law, Building production, Construction management, Improving of the Public Investiment, Model of Building management.

1 . GİRİŞ

Yapı her dönemde erk sembolü olarak kullanılmıştır. Ancak; Fransız İhtilali öncesinde belli bir topluluk elinde olan erk, ihtilalin gerçekleşmesi ve birlikte idare yönetiminin halk yönetimi olarak ön plana çıkması ile güçlenen devlet yönetimlerinin eline geçmiştir. Yapı üretimi güç simgesi olarak belli bir kesimin zenginliğini ifade etmesine ve onlara kazanç sağlamasına rağmen; halk yönetimlerinde de toplumun sosyal açıdan genel ihtiyaçlarına hizmet etmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamda inşaat sektörü dünyada tarihsel süreç, teknolojik gelişme ve yenilikler çerçevesinde sürekli olarak büyük değişim göstermektedir. Bu süreklilik, yapı sektörünün artan bir gelişme periyodunda sağladığı ürün teknolojisi ile daha farklı boyutlarda çözümlere varmaya olanak sağlamaktadır. Gelişen bu durum yapım teknolojisini de artan gelişim sürecinde tutmaktadır.

Dünyada gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirilen çağdaş inşaat yapım ve üretim sürecinde artan gelişme ile devam etmektedir.

Devam eden bu gelişim süreci içerisinde farklı yaklaşımlarla ürün teknolojisi ve üretim teknolojisi kullanımı arayışlarında gözlemlenmektedir. Amaç insan için doğayı bozmadan güzel, kullanımı doğruya en yakın yapı üretmektir.

1.1 Araştırmanın Hedefi

Türkiye’de, kalkınmakta olan bir ülke olarak inşaat endüstrisinin üretimine büyük gereksinim vardır. Gelişmekte olan ülkeler safında yer alan ülkemizde Kamu İnşaat Yatırımları aynı zamanda büyük bir işgücü ile istihdam sorununa çözüm getirerek ekonomi içerisinde lokomotif sektör görevini görmektedir.

Yapı üretimi yurdumuzda cumhuriyet öncesi ve sonrası olarak iki ayrı dönemde farklı bir gelişim göstermiştir. Bu iki dönemi Osmanlı dönemi, Osmanlı son dönemi ve Cumhuriyet dönemi genel başlıkları altında 3 ayrı kısımda görebiliriz. Cumhuriyet öncesi Osmanlı İmparatorluğu döneminde devlet yapısı içerisinde büyük saray yapımı ve kamu kullanımına dönük olarak imarethaneler, köprü, cami ve medreseler olarak gerçekleşmiştir ve özel mülkiyet olarak konut yapımı da bulunmaktadır. Cumhuriyet döneminde ise yapı sektörü; kooperatif, özel ve kamusal yapı üretimi olarak gelişimini sürdürmüştür.

Cumhuriyet döneminde Kamusal Yapı üretimi, toplumsal temel ihtiyaçlar ile devletin yapısal oluşumunu sağlayacak yapı üretimi ihtiyaçlarını karşılamak üzere ihale kanunları çerçevesinde ulusal kalkınma planları içerisinde yer alarak günümüze değin farklı boyutlarda inşaat yatırımları ile gerçekleştirilmiştir.

Gelişim süreci içerisindeki Türkiye Cumhuriyetinde belli bir döneme kadar ihtiyaca cevap veren 2490 Sayılı İhale Kanunu yapı sektöründeki farklılıkların çoğalması ve gelişimi sonucunda yetersiz kalması nedeniyle 1982 tarihinden itibaren 2886 Sayılı İhale Kanunu olarak yeniden düzenlenmiştir. Kamu sektöründe kurumsallaşma potansiyel olarak hantal büyüme ile birlikte devamlı artan bir süreç gösterdiğinden, hareket olanak ve kabiliyetlerinde de sisteme bağlı olarak o derece azalma göstermiştir. Sınırlı kalan, gelişim gösteremeyen idari mekanizmalarda kamusal çözüm arayışları devlet mevzuatını çoğaltmış, imalata dönük işleme gelinceye kadar bürokratik işlemler ileri ve giderilemeyen çözümsüzlük boyutlarına varmıştır. Yapı üretimi, farklı işlevi olan devlet kurumları tarafından kendi yürütme ve idari organları ile sürdürülmüştür ve halen sürdürülmektedir.

Mevcut Kamu kurumları içerisinde ihale yasaları kapsamında uygulamalarda farklı yapılaşmış kurumsal anlayış ve yaklaşımlar ile yapı üretimine gidilmektedir . Her kamu kurumunun kendi yapısına göre farklı çözümlerle yapı üretimine gitmesi sonuç olarak yapı üretim kalitesini farklı boyutlarda etkilemekte ve sürekli artan bir çeşitlilik yaratmaktadır. Yapı üretiminde çeşitlilikten ortaya çıkan kalite farklılığının dışında işin sürecinin uzaması , ekonomik yatırımın enflasyonist etkileri ile maliyet faktörünü olumsuz olarak sürekli yükseltmesinden mali kayıplar artmaktadır.

Diğer önemli bir faktör olarak mevcut ihale yasası kapsamında yönetim organizasyonunu oluşturmuş ve kendi kurum niteliklerine uyarlamış olan Kamu Kurumları yapı üretimi sürecinin büyük bir kısmını bürokratik işlemler ile ağırlaştırmakta ve ihtiyacın zamanında yerine getirilmesini engellemektedir. Bu durumda Kamu Kurumları gelişen zaman ve teknolojik imkanlar ile birlikte hızlı hareket mekanizması oluşturarak çabuk karar verecek yapıdan günden güne uzaklaşmaktadır. Bu durum devlete genel olarak bakıldığında büyük bir zaman, maddi kayıp ve gerektiği gibi kullanılamayan personel yükü olarak ortaya çıkmaktadır.

1.2 Tez Planı

Belirlenen hedefler ile; birinci bölümde çalışmanın kamu sektörü açısından değerlendirilmesi yapılarak ve ulaşılmak istenen çözümler halihazır mevcut yapı ortaya konularak anlatılacaktır.

İkinci bölümde, dünyada ve yurdumuzda yapı üretiminin sürecine dair bilgiler verilmektedir. Yapı üretim sürecine genel olarak girilerek yapı üretim örnekleriyle konunun gelişim süreci anlatılacak ve dünyadaki yapı üretim sürecine paralel olarak yurdumuzdaki yapı üretimi ve uygulamaları örnekleriyle incelenerek açıklanacaktır.

Üçüncü bölümde, kamu projelerinde uygulama yöntemleri kurumsal nitelikleride özet olarak değerlendirilerek ayrı ayrı ele alınacaktır. Bu bağlamda ayrı kurumlar bazında yapılan örnek yapı üretim uygulamaların istatistiksel araştırmaları ve yeni ihale yasası kapsamında Avrupa Birliğine entegrasyonu ve FIDIC Şartnameleri ile uyumu incelenecektir.

Dördüncü bölümde, Avrupa Birliğine uyum aşamasında yeni ihale yasası ile uygulamaya dönük mevcut kamusal yapı üretim teknik yapısının proje ve üretim üzerindeki etkileri, kurumsal olarak kazanılan işlerlikleri de değerlendirilerek sonuçları karşılaştırılacak ve yapılan tüm inceleme sonuçları kapsamında yapı üretimini etkileyen kavramlar belirlenerek bunların ilişkili sonuçlarının ortaya konulması sağlanacaktır. Üretimi etkileyen nitel kavramlar etkileşim önem sırasına göre değerlendirilerek sınıflandırılacaktır.

Beşinci bölümde, yeni ihale yasası profiline uygun yönetim organizasyonu modeli araştırması yapılarak prototip yöntem alternatifi araştırılacaktır.

Altıncı bölümde, Türkiye’de kamu yatırımları iyileştirmesine yönelik yapı sistemi analizi ile "Yönetim Organizasyon Modeli Araştırması " sonuçları ile ortaya konulacaktır.

1.3 Hedeflenen Sonuçlar

Çalışmada hedeflenen amaç, kamu inşaatları uygulamasında devlet adına üretim sektörünü yönlendiren uygulamacı kadroların yeni ihale yasasının Avrupa Birliği İhale konseptine uygun nitelikleri ile yeniden değerlendirilmesidir.

Mevcut kadrolar ile yapılan yapı üretim çalışmaları süreç olarak değerlendirildiğinde tecrübe ve bilginin kadrolarda personel açısından çalışılan yıllar ile kazanıldığı gözönüne alındığında en pahalı eğitim şekli olan deneme yanılma yoluyla eğitim şeklinin kamu boyutunda kabul edildiği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle idari ve teknik kadroların yapı üretimi içerisinde bulundukları yer formal bir biçimden öteye gitmemektedir. Bu kapsamda hedeflenen sonuçlar; mevcut kadroların ortaya koyduğu yapı üretim sonuçlarının gözlemlenmesi ile yeni yasa tasarısına

uyumlu üretime pozitif katkıları olması hedeflenen teknik kadro yapısının ortaya konulmasıdır. Yapı üretimi süreci olarak amaçlanan talep edilen bir yapının teklifinden, yapının üretilip kullanıcıya teslimine kadar olan süre kamu sektöründe proje üretim süreci olarak görülmektedir. Ancak; yapı üretimi sonrası kullanıcısına teslim edilmesi ile proje süreci tamamlanmış olmamaktadır. Yapının sürekliliği açısından ele alındığında tüm proje sürecinin yapının kullanılmaz hale gelip yıkılmasına kadar devam eden süreç olduğunun ortaya konulmasıdır. Bu amaçlarla mevcut kadrolar kapsamında yeni ihale kanunu kapsamında yeni bir proje üretim süreci ile birlikte ortaya yeni yönetim şeması çıkması zorunludur .



2. TARİHSEL SÜREÇTE YAPI ÜRETİMİ MODELİ VE YÖNETİMİ

Yapı üretimi insanlığın varolması ile birlikte gelişen bir süreçtir. Bu süreç içinde korunma, sığınma kavramları ile başlayan barınma ihtiyacı değişen zaman içerisinde gelişerek farklı yapı üretimleri olarak ortaya çıkmıştır ve halen bu süreç gelişmesini sürdürmektedir.

Gelişme sürecinde;

- Üretimde farklı teknolojiler kullanılmıştır.
- Üretime dayalı yönetim modeli olarak ihtiyaçlara göre ilkel temel yönetim biçimlerinden, bugünün gelişmiş teknolojileri ile içiçe girmiş yönetim biçimlerine varılmıştır.

Yapı üretimleri ile birlikte yapı yönetim biçimleri Dünyada ve Yurdumuzda tarihsel süreçleri de gözönüne alınarak değerlendirilecektir.

2.1 Yapı Üretimi

Yapı kavramı, herhangi bir anda herhangi bir yerde, görüş alanımız içindeki herhangi bir şeyin ayrılmaz bir parçası , o şeyi bütün durumuna getiren bir kavramdır (Eser, 1967).

Yapı " Karada veya suda , bayındırlık veya iskan amacıyla kurulan köprü, yol, tünel, baraj, bina gibi tesisler ile bunların yer altı ve yerüstü inşaatları " olarak ta ele alınmaktadır (Hasol, 1988).

Üretim, insanlığın ortaya çıkışından itibaren insanların yaşamlarını sürdürebilmek için gerçekleştirdikleri eylemler bütünüdür.

Üretim, insan ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla yapılan beşeri bir faaliyettir. Bir fiziksel varlık üzerinde, onun değerini artıracak şekilde, bir değişkenlik yaparak, hammadde veya yarı mamul kullanılabilir bir formül haline getirme işlemidir (Gören, 1989).

Üretim insan ihtiyaçlarını karşılama niteliği olan malların çoğaltılması işlemidir (Üstünel, 1987).

Üretim tüketicilere ihtiyaçlarını karşılayacak mal ve hizmetlerin sunulmasını sağlayacak hizmetlerin tümüdür (Dölçel, 1994).

İnsanlar üretim fonksiyonunu yerine getirmek istediklerinde kıt malların ve hizmetlerin miktarlarını çoğaltmak; yerlerini, şekillerini değiştirerek insanların ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak isterler. Bunu yerine getirirken de üretim faktörlerini kullanmak zorundadırlar .

Yapı üretimi;

- Yapıyı oluşturacak elemanların üretilmesi,

- Yapı elemanlarıyla yapının üretilmesi olmak üzere iki ana grupta değerlendirilebilir.

Yapıyı oluşturacak elemanların üretilmesi, üretim süreci, bir nesnenin hammaddelerinin biçimlendirilmesi veya daha önce üretimi yapılmış maddelerin birleştirilmesi ile meydana getirilme sürecidir (Umur, 1980).

Yapının üretim süreci ise, belli bir yerin üstünde imal etme, nesnenin genellikle kullanılacağı yerde meydana getirilme süreci olarak tanımlanmaktadır.

Yapı üretimi gelişigüzel yapılan bir eylem değil, kullanıcı gereksinmelerini ve isteklerini karşılamak amacıyla fiziksel çevreyi düzenlemek için yürütülen örgütlü bir çabadır. Yapı üretim sistemi kavramı da belirli bir amaca hizmet edecek bir yapma çevrenin oluşturulması için gerekli kaynakları, bu kaynakların istenen yapıyı elde etmek için kullanım biçimini, yapılan işlemleri ve sonuçta elde edilen ürünü fonksiyonel olarak ihtiyaçlara uygun kullanıma sunmaktır.

Yapı üretimi evrelerini;

- Kaynak temini,
- Tasarlama,
- Yapıyı oluşturan ürünlerin temini,
- Gerçekleştirme,
- Dağıtım,
- Kullanım,
- Bakım, Onarım, Yıkım olarak sıralayabiliriz.

Bu alt sistemlerin herbiri kendisinden bir önceki evrelerin çıktılarını ve çevreden diğer mal ve hizmetleri girdi olarak almaktadır.

Yapı üretim sistemin etkileyen çevre etmenleri;

- Kaynaklar,
- Mevzuat ve kontrol organları,
- Finansman,
- Yapım sektörünün örgütlenmesi,
- Politik sistemler,

- Doğal çevre,
- Alt yapı sistemleri gibi elemanlardan oluşmaktadır.

2.2 Yapı Üretimi Sürecine Genel Bakış

İnsanların yapı üretimine duydukları gereksinme, tarihsel gelişimlere paralel olarak değişim göstermiştir. İnsanlığın ilk yıllarında yapı üretimi için süre ve kaynak sorun yaratmamaktaydı. Değişik doğal malzemelerden yararlanma dönemleri sonrasında basit ve ilkel aletlerle doğal malzemeler üzerinde değişiklikler yapılmaya başlanmıştır. Böylece malzeme çeşitleri artmıştır. Değişik malzemelerin değişik bölgelerde üretilmesi durumu sosyal ilişki ve ticareti de geliştirmiştir. Sosyal durum açısından çeşitli gruplar oluşmuştur. Bu dönemlerden sonra yapı üretiminin gelişimi açısından en önemli gelişme Endüstri Devriminde olmuştur. Bu döneme kadar çeşitli toplumlar, farklı doğal çevrelerde kendi sosyo-ekonomik yapılarının gereği ve sonucu olan yapıları ortaya koymuşlardır. Endüstri Devrimi başta üretim, tüketim ve dağıtım ilişkileri olmak üzere toplumların yapıları üzerinde büyük değişimlere yol açmıştır. Bu devirde kentleşme hızlanmış, konut talebi büyük boyutlara ulaşmıştır.

Endüstrileşmiş üretim aynı zamanda yapı üretimine büyük yatırımlar yapılmasını gerektirmiştir. Bütün bunların sonucunda yapı üretiminde hem nicelik hem de nitelik açısından büyük değişimler meydana gelmiştir.

Endüstrileşmenin tarih içerisindeki gelişimi;

- Birinci Endüstri Devriminde Makinalaşma,
- İkinci Endüstri Devriminde Bilimsel İşletmecilik,
- Üçüncü Endüstri Devriminde Otomasyon,
- Dördüncü Endüstri Devriminde Yöneylem Araştırması olarak süregelmiştir.

Dördüncü Endüstri Döneminde rasyonellik amaçlanmıştır. Rasyonellik amaçlara varabilmek için olanakların en uygun biçimde kullanılmasıdır. Bu kapsamda Yöneylem araştırmasında da kurumların veya sistemlerin amaçlarına varabilmesi için insan anlayışının optimizasyonunu hedeflemiştir.

Endüstri Devriminin yapı üretimine getirdiği en önemli değişim ön yapı fikridir. Endüstri Devriminden 1. Dünya Savaşına kadar olan dönemde yapı üretim süreçlerinde birçok değişim izlenmekte fakat bu değişimlerin tüm yapı üretim eylemleri içindeki yaygınlığı sınırlı kalmaktadır. Burada yapı üretim süreçlerinin yapısal değişim aşamaları olarak sırasıyla ilkel,

geleneksel, konvansiyonel, konvansiyonel olmayan, rasyonelleştirilmiş, endüstrileşmiş gibi ele alınabilecek sınıflama yaklaşımlarının, aynı zamanda olayın zaman içerisindeki akışında büyük çapta fikir verdiği kabul edilmiştir (YAGE. – Sayı 15).

1914–1918 yılları arasında yer alan 1. Dünya Savaşı sonrasında yıkılan veya harap olan yapıların yerine yenilerini koyma isteği 2. Dünya Savaşına kadar birkaç adımın atılmasına neden olmuştur. Bu adımlarlardan bazıları;

- 1918'da Frankfurt am Main'de Ernst May tarafından kurulan ve beton paneller üreten fabrika,
- 1930'da A.B.D.'de ilk önyapımlı hafif cephe elemanlarının üretimidir.

2. Dünya Savaşı'nı yapı üretimi açısından iki farklı noktada ele almak gerekir. Bunlardan birincisi, savaş sonrası, özellikle Avrupa'da ortaya çıkan konut ve diğer sosyal kullanımlar için gerekli yapı ihtiyacı, ikincisi ise mevcut yapı stoklarını yerle bir etme amacıyla savaş süresince geliştirilen bilimsel bulgu ve tekniklerin savaş sonrasında yapı üretim sektörüne uygulanma olanağını bulmasıdır (YAGE. – Sayı 19/23).

Savaş sonrası yıllarda 1950'lerden başlayarak 1960 yıllarına kadar gelişmeleri;

- Betonarme büyük boyutlu panel elemanlarla konut üretimi,
- İlk çok katlı ön yapım konutun üretimi,
- Yeni Şehir'lerin (New Town) gelişimi,
- Ön yapım ahşap evler,
- Panel sistemler,
- Üç boyutlu hücre sistemler,
- Treyler evler olarak izlemek mümkündür.

İki Dünya Savaşı sonucunda açıkta kalan insanlara en kısa zamanda barınabilecekleri yerlerin inşaatı gerekliliği ortaya çıkmıştır. Mevcut yapı üretim sistemleri ile amaçlanan süre içerisinde talebin karşılanamaz olması insanları bazı istek ve ihtiyaçlardan feragat ederek sadece minimum standartları sağlayabilecek seri üretime elverişli yeni teknolojileri kullanmaya yöneltmiştir. Bu amaçla üretilen yapılar başlangıçta insanların zorunlu ihtiyaçları için yeterli iken, zamanla refah seviyesinin ve sosyal statülerin yükselme eğilimine girmesi sonucu eskisi gibi ilgi görmemeye başlamıştır.

Başlangıçta göz ardı edilen estetik ve bazı konfor koşulları refah seviyesini yükselmesi ile tekrar istenmeye başlamıştır. Bu istekler yapı üreticileri gözünde zorunluluk haline gelmiş ve değişen isteklere cevap veren üretimlere geçilmiştir.

Bu gelişmeler diğer endüstri alanlarında olduğu gibi yapı üretim sektöründe de;

- Üretim sistemlerinin büyümesi,
- Rekabetin uluslar arası nitelik kazanması,
- Kullanıcı kütlesinin büyümesi, bilinçlenmesi,
- Kullanıcıyı koruyan dernek ve çeşitli yasaların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Bütün bu yapı üretimi gelişim sürecinde kullanılan malzeme ve tekniklerle yapı örgütlenmesi arasındaki ilişki de ürün ve süreç teknolojisi iki aşamada ortaya çıkar.

- Ürün teknolojisi

Ürün teknolojisi kapsamında malzemeler ve teknikler, bir yapının gerçekleştirilmesi için insanın cansız nesnelerle girdiği ilişkilerin bütünü olarak değerlendirilir.

- Süreç teknolojisi

Yapı üretimi örgütlenmesi sadece yapım sürecini değil, finans, planlama, arsa üretimi gibi yapım öncesi aşamalarla, bakım, kira, el değiştirme gibi yapım sonrası aşamalarında içeren bir süreçtir ve süreç teknolojisi olarak değerlendirilir.

Sanayileşme öncesinin premodern olarak adlandırılan dünyasında ürün teknolojisi ve süreç teknolojisi arasında uyum ve bütünlük bulunmaktadır. Bu yapı malzemesi, yapım tekniği ve yapım örgütlenmesinin, belirli bir alışkanlık, deneyim ve bilgiyle tekrarlanması, bir başka deyişle, kayda değer bir değişime uğramadan kuşaktan kuşağa aktarılması sonucunda ortaya çıkmış bir uyum ve bütünlüktür.

Sanayileşme ile birlikte sürekli artan yeni yapı talebi, ürün teknolojisi ve süreç teknolojisi arasındaki eski uyum ve denge ile karşılanamamaktadır. Talebi karşılayacak yeni mekanizmalar ise, ürün teknolojisini ve süreç teknolojisini oluşturan farklı bileşenler arasındaki uyumlu ve birbirini besleyen dönüşümle ortaya çıkmamış; bileşenler arasında eşitsiz gelişmeler, farklı dizemler, ileri ve geri gidişler söz konusu olmuştur. Bileşenler arasındaki ilişkiler düzgün gelişen bir nitelik göstermemiş, dış koşulların etkisi ile belirlenebilmiştir.

19 y.y. sonrası modern sanayi toplumlarının yaşadığı dönüşüme damgasını vuran temel olgu

kitlesel üretim ve anonim tüketim olmaktadır. Kitlesel üretim, bir prototipin hiçbir değişikliğe uğramaksızın ve tüketicisinin kim olacağı bilinmeksizin çoğaltılmasıdır. Anonim tüketim ise, somut tüketici birey tarafından kendine özgü gereksinim ve talepleri gözetmeksizin üretilmiş ürünlerin tüketilmesidir.

Ancak bu açıdan bakıldığında, okul, hastane, adliye, hükümet konağı vb. kamu yapıları, anonim bir tüketici için yapılıyor olmalarına rağmen, kitlesel olarak üretilmedikleri için konu dışında kalmaktadırlar.

Kamu yapıları için tip proje üretimi modern dünya için geçerli bir yaklaşım olsa da, bunlar her şehirde sınırlı sayıda üretilen yapılar olmaktan öte gitmemekte ve bu özellikleriyle de herhangi bir teknik ya da örgütsel dönüşüme öncülük etme özelliğini taşımamaktadırlar. Ancak, kamusal kesimdede konut üretimi üretilen tüm yapı çeşitleri içerisinde payı en yüksek olanıdır. Bu açıdan konut üretimi inşaat sektörüne ait toplumsal dönüşümlerin izlenebileceği başlıca alt sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Modern sanayi toplumundaki konut sektörüne ürün ve süreç teknolojisindeki dönüşüm açısından bakıldığında, genel olarak gelişmekte olan ülkeler ile Türkiye'nin sektörel olarak dönüşümün genel yapısını etkileyecek bir nitelik göstermediği görülür. Çünkü, gerek teknik, gerek örgütsel, gerekse de kurumsal yenilikler gelişmiş ülkelerden ithal edilmişlerdir. Sadece 1960 ve 70 'li yıllarda güncellenen seçilebilecek bir başka teknoloji arayışları sırasında bu ülkeler ön plana çıkmış; ancak bu da evrensel öncülük olmaktan çok, ithal malzeme ve tekniklerin hızının kesilmesine ve geleneksel kaynakların daha etkin ve yoğun kullanımına yönelik seçenek olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde yapı işleri bölümlendirme sistemlerinin ülkemizde yürürlükte olan Bayındırlık Bakanlığı ve TÜBİTAK Kurumunun yapı sistemleri ile karşılaştırmasında yapım ve uygulama açısından zamansal ve teknolojik farklılıklar gözlenmektedir (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1 Yapı Sistemleri Karşılaştırması

SVİÇRE	AMERİKA	İNGİLTERE			TÜRKİYE	
3BC	MEANS	C/5b	CPI	SPON	Bayındırlık Bakanlığı Sis.	TÜBİTAK Araştırması
	01. GENEL İŞLER			A1. PROJEYE İLİŞKİN GENEL PROJE İŞL.		
	010. GENEL GİDERLER			A2. İHALE (SÖZLEŞME İŞLERİ)		
	013. TESİMLER			A3. İŞYERİNİN KOŞULLARI		
	014. KALİTE KONTROLÜ			A4. YÖKLENCİNİN GENEL MALİYET KAL.		
	015. ŞANTİYE MOBİLİZASYONU			A5. BAŞKALARI TARAFINDAN YAP. İŞL.		
	016. MALZEME VE EKİPMAN					
	017. İŞİN BİTİRİLMESİ					
	02. ŞANTİYE İŞLERİ				07. TAŞIMA İŞLERİ	01. TAŞIMA, YÜKLEME, BOŞALTIMA İŞLERİ
A. YAPIM YERİ		0. ARSALAR, PROFİLER, DİŞ İŞLER, YAPIM SİST.	B. HAZIR BİNALAR		08. İHZARAT İŞLERİ	
1. ÖN ÇALIŞMALAR	020. ZEMİN TETKİKLERİ VE YIKIM		B1. HAZIR BİNALAR			
2. TEMEL HİZMETLER	021. ŞANTİYEDEN HAZIRLANMASI				09. YÜKLEME, BOŞALTIMA, İSTİF	02. YIKMA VE SÖKME İŞLERİ
3. KANALİZASYON	022. TOPRAK İŞLERİ		C. YIKIM, TADİL VE YENİ			BİTKİLERİN SÖKÜLMESİ
4. ALT YAPI			C1. YIKIM İŞLERİ			YIKIM İŞLERİ
			C2. ÇEŞİTLİ TADİLAT İŞLERİ			SÖKME İŞLERİ
			C3. TAHHİMAT İŞLERİ			YIKIM SONRASI TEMİZLEME VE İSTİF
			C4. ONARIM YENİLEME (A VE YIKMA YAP)			
			C5. ONARIM YENİLEME (METAL VE AHŞP YP)			
B. HAZIRLIK İŞLERİ		1. ZEMİN İŞL. ALT. STRKTR.	D. ZEMİN İŞLERİ	02. KAZI VE ZEMİN İŞLERİ	14. EL İLE KAZILAR	03. KAZI İŞLERİ
05. ŞANTİYE VE ZEMİN ARAŞT.		11. ZEMİN İŞLERİ	D1. ZEMİN TEL. STABİLİZASYON, KURUTMA	ŞANTİYENİN HAZIRLANMASI	EL İLE YAPILAN SERBEST KAZILAR	
06. SAHA TEK VE HAZIRLIĞI			D2. KAZI VE DOLGU İŞLERİ	KAZI İŞLERİ	EL İLE YAPILAN DERİN KAZILAR	KAZI YAPILMASI
07. GÜÇLÜ TES. KURULMASI				İKSA İŞLERİ	İKSA İŞLERİ	İKSA YAPILMASI
08. GENEL SAHA ÇALIŞMALARI				TEMEL ATMA	FUNDA VE AĞAÇLARIN KESİLMESİ	MOTOPOMPLA SU BOŞALTIMA
	024. DENİZ YOLU VE LİMAN İŞLERİ			DOLGU İŞLERİ	15. MAKİNE İLE KAZILAR	DOLGU YAPIL. VE SIKIŞTIRILMASI
09. MEVC. ALT YAPI SIS. HAZIRLAMA		12. (BOŞ)		TESVİYE İŞLERİ		EL İLE KUM VE MALZEME SERİLMESİ
10. MEVCUT DÖŞEME ÇALIŞMALARI		13. ZEMİNDE OTURAN DÖŞEMELER		TOPRAK ATMA		SIKIŞTIRMA
		14. (BOŞ)		18. DRENAJ		
		15. (BOŞ)		KAZI İŞLERİ		
				DOLGU İŞLERİ		
		18. BAŞKA ALT. STRKTR. ELEMANLARI		YERİNDE DÖKÜME BETON İŞLERİ		
	028. ŞANTİYENİN DÜZENLENMESİ	19. FAPÇALAR AKSESUAR. KSP. ÖZETİ		KÜNK VE BORU DÖŞEME İŞLERİ		
	029. PEYZAJ İŞLERİ			ROGAR YAPIMI		
11. ÖZEL TEMELLER, İKSA VE YALTIM	023. KAZIK TEMELLER VE KESONLAR	17. KAZIK TEMELLER	D3. KAZIK TEMELLER	03. KAZIK İŞLERİ		31. KAZIK İŞLERİ

055.METAL İMALAT İŞLERİ	34.KÜPEŞTE VE MERD.İKİNCİL ELEM.	STANDART ELEMANLAR	ÇİK BORU KALIP İŞKELERİ YAPILMASI
058.DİLATASYON İŞLERİ	35.ASMA TAVANLAR	11.HİRDAVAT İŞLERİ	BETON KALIBI YAPILMASI
			ÇEŞİTLİ ÇİK ELEMAN YAPILMASI
			BAYRAK DİREĞİ YAP. VE YERİNE KONTULMASI
06.AHŞAP VE PLASTİK	62.AHŞAP TAŞIYICILI SİSTEMLERE İLİŞKİN İŞLER	10.AHŞAP İŞLERİ	51.AHŞAP İŞLERİ
060.BAĞLAMA VE YAPİŞTIRMA İŞLERİ		TAŞIYICI ELEMANLAR	AHŞAP MALZEMENİN EMPRANTE EDİLMESİ
061.DÜĞERLİK İŞLERİ		BİRİNCİL BİRLEŞTİRME ELEMANLARI	AHŞAP YAPTI YAPILMASI
062.MARANGOZLUK İŞLERİ		İKİNCİL BİRLEŞTİRME ELEMANLARI	AHŞAP OTUKTMA ÇATI YAPILMASI
063.AHŞAP KORUMA İŞLERİ		İLGİLİ ÇEŞİTLİ İŞLER	İŞ İŞKELERİ VE ÇEŞİTLİ KALIP YAPILMASI
064.ÇAHŞAP MOBİL YA MERD. VE SÜS İŞLERİ	36.(BOŞ)	KOMPOZİT AHŞAP İMALATLAR	AHŞAP MALZEMENİN RENDELENMESİ
07.İSİ VE NEM KONTROLÜ	37.ÇATI İŞKİLLERİ İKİNCİL ELEMANT	11.SU YALITIMI İŞLERİ	71.YALITIM İŞLERİ
071.SU VE NEM YALITIM İŞLERİ		31.ÇİMENTOLU KAPLAMALAR	33.YALITIM İŞLERİ
		12.ASFALT KAPLAMALAR	SU YALITIM İŞLERİ
		13.SM. OLARAK UYGULANAN KAPLAMALAR	92.MINERAL BAĞLI DOĞ. KAPLIŞ.
		14.KEÇELİ ESNEK LEVHALAR	ÇEŞİTLİ SIVA YAPILMASI
			MOZAİK KAPLAMA İŞLERİ YAPILMASI
			ŞAP YAPILMASI
072.İSİ VE SES YALITIMI İŞLERİ		09.ÇATI İŞLERİ	81.ÇATI ÖRTÜSÜ İŞLERİ
073.KARO DÜZ ÇATI KAPLAMA İŞLERİ		ARDUVAZ ÇATI KAPLAMA İŞLERİ	KİREMIT ÖRTÜ İŞLERİ
074.LEVHALARLA ÇATI KAPLAMA İŞLERİ		KİREMIT ÇATI KAPLAMASI	ÇELİK METAL ÖRTÜ İŞLERİ
075.SERİLEN MALZ.İLE ÇATI KAPLAMA İŞ.		BITÜMLÜ KEÇE ÇATI ÖRT. YAPILMASI	ASBEST VE ÇİMENTO ESASLI ÖRTÜ İŞLERİ
076.TENEKEÇİLİK İŞLERİ		OLUKLU LEVHA ÇATI KAPLAMASI YAPIL.	ORGANİK ESASLI ÖRTÜ İŞLERİ
077.ÖZEL ÇATI VE AKSESUARLARI İŞLERİ		TERAS ÇATILAR	PLASTİK ESASLI ÖRTÜ İŞLERİ
078.ÇATI PENCERE YAPILMASI		ÇATI ÖRTÜ LEVHALARI	SU YALITIMI İŞLERİ
079.DERZ DOLGU İŞLERİ			82.TENEKEÇİLİK İŞLERİ
22.ÖZEL CAM İŞLERİ	38.BAŞKA İKİNCİL ELEMANLAR	L.PENCERE , KAPI , MERDİVEN	61.DOĞRAMA İŞLERİ
081.METAL KAPI VE KASA YAPILMASI	12.KAPILAR,KEPENKLER,KAPAKLAR		HER TÜRLÜ MALZ.BİRLEŞTİRME VE YERİNE KO.
082.AHŞAP VE PLASTİK KAPI YAPILMASI			ÇELİK DOĞRAMA İŞLERİ
083.ÖZEL KAPI YAPILMASI			ALÜMİNYUM DOĞRAMA İŞLERİ
084.ÇİRİŞ KAPILARI VE VİTRİN İŞLERİ	39.PARÇALAR,AKSESUAR,KERŞİF ÖZ.		HŞAP DOĞRAMA İŞLERİ
		11.PENCEREİLER,ÇATI İŞKİLLERİ	
085.METAL PENCERE YAPILMASI		KAFESLER ,PANJURLAR	AHŞAP KAPI DOĞRAMALARI
086.AHŞAP VE PLASTİK PENCERE YAPIL.			AHŞAP PENCERE DOĞRAMALARI
087.HİRDAVAT TAKMA İŞLEMLERİ			SERT PVC DOĞRAMA İŞLERİ

[illegible]

	13.ÖZEL YAPIM İŞLERİ			19.BAHÇE DUVARI İŞLERİ		
3.İC BAHÇE İŞLERİ	131.YÜZME HVZ. VE BUZ PATEN ALANI YP.			20.DİŞ İŞLER		
	132.SU TANKI,ÖRTÜSÜ VE FİLTRE EKİP.YP.			KAZI,YOLLAR,PATİKALAR,TOHUM EKME,ÇİM,		
	133.SERVİS KONTROL SİS.YAPILMASI			SU,GAZ TES.GROBETON,PREKAST BETON		
	134.HAVA LİMANI KONTROL KULESİ EKİP.YR.			DEMİRLİ BETON,BETON KALIBI YAPILMASI		
8.ULUŞIM	14.KAL. TAŞIMA SİST.(MKNK)		X ULUŞIM SİSTEMLERİ			
	141.MONŞARI		X İNŞAN VE EŞYA İÇİN SİSTEMLER			
	142.YÜK ASANSÖRLERİ					
	143.YÜRÜYEN MERDİVENLER					
	144.ASANSÖRLER					
	145.MALZEME BAKIM SİSTEMLERİ		X2.EŞYAVE BAKIM İÇİN SİSTEMLER			
	146.VİNCİLER		X3.DOKÜMANLAR İÇİN SİSTEMLER			
			P.YAPI DOKUSU İLE İLGİLİ İŞLER			
			P1.ÇEŞİTLİ SÜBİ VE SES YALITIM İŞLERİ			
			P2.ÇEŞİTLİ İNTRAMELER SABİT DÖŞEMELER			
			P3.MÜHENDİSLİK İŞLERİ BAĞLAMINDA ÇEŞ.İŞLER			
9.EK İŞLER			Q.YOL.KAPLI,PEYZBAH, DUV.ŞEH. MOB.	31.DİŞ İŞLER,ŞEKLİ DÜZ VE BİTKİLİŞİ		
6.DÖŞEME ÇALIŞMALARI			01.YOL BORDÖRLERİ	ZEMİN TESVİYE İŞLERİ		
			02.YOL KAPLAMA MALZEMELERİ	ÇİMLENDİRİLMİŞ ALANLARIN BAKIMININ YAP.		
			03.PEYZAJ İŞLERİ	AĞAÇ FİDANI DİKİLMESİ		
			04.BAHÇE DUVAR İŞLERİ	ÇİT YAPILMASI		
14.PEYZAJ DÜZENLEME İŞLERİ			05.ŞEHİR VE BAHÇE MOBİLYALARI	MAKİNE İLE TOHUM EKME		
15.TESİSAT	5.SERVİS SİSTEMLERİ		R.ÜÇŞALTIM SİSTEMLERİ	ELLE TOHUM EKME	23.BORU DÖŞEME İŞLERİ	
151.BORU DÖŞEME İŞLERİ	52.ARTIKLARIN ATILMASI,DRENAJ		R1.DRENAJ	ARAZİ DRENAJ		
	53.SU GETİRME		R2.LAÇIM			
	54.GAZ GETİRME		R3.ATIK MADDELERİN UZAKLAŞTIRILMASI	ŞANTİYENİN HAZIRLANMASI		
			S.BORULU TESİSAT SİSTEMLERİ	ÇALIINTILIKLI BİTKİLERİN DİKİLMESİ		
			S1.TEMİZ SU TESİSATI	MAKİNE İLE YAPILAN KAZILAR		
152.SİHİİ TESİSAT			S2.ARTILMAŞ SU TESİSATI	ELLE YAPILAN KAZI İŞLERİ		
			S3.GAZ TESİSATI			
			S4.YAKIT DEPOLAMA			
			S5.BAŞKA İKMAL SİSTEMLERİ			
154.YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ			S6.SULU YANGIN SÖND.SİSTEMLERİ			
	51.(BOŞ)		S7.GAZLI KÖPÜKLÜ YANGIN SÖND.SİSTEMLERİ			
153.SİHİİ TESİSAT ÇHAZLARI	56.MEKANLARIN İNİTILMASI		T.MEKANLIK İSTİTMA/SOĞUTMA SİSTEMİ	14.SİHİİ TES. VE MÜH. TESİSATI		

			T1 İSTİMA KAYNAKLARI			
155	İSTİMA SİSTEMLERİ		T2 BİRİNCİL SU DAĞITIM SİSTEMLERİ			
			T3 SULU ISI DAĞITIM SİSTEMLERİ			
156	İSTİMA HAV. KLİMELEND.BOU SİSTEM.		T4 HAVALI ISI DAĞITIM SİSTEMLERİ			
			T5 ISI SAKLAMA			
			T6 MERKEZİ SOĞUTMA			
		55 MEKANLARIN SOĞUTULMASI	T7 YEREL SOĞUTMA / SERİNLETME			
157	HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ		U0 HAVALANDIRMA(KLİMELENDİRME SIS.			
			U1 HAVALANDIRMA			
			U2 SANAYİ ATIKLARI			
			U3 TÜMÖYLE HAVALANDIRMALI KLİMELENDİRME			
			U4 HAVA SU İLE KLİMELENDİRME			
			U5 KARMA KLİMELENDİRME			
			U6 YEREL KLİMELENDİRME			
		58 BAŞKA BORULUKANALLI SERVİS	U7 BAŞKA HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ			
		59 PARÇALAR AKSESUAR KŞF ÖZETİ				
16	ELEKTRİK İŞLERİ	6 ELEKTRİK SERVİS SİSTEMLERİ	V ELEKTRİK AYDINLATMA SİSTEMLERİ		15 ELEKTRİK TESİSATI	
161	LETTKENLER VE TOPRAKLAMA	61 ELEKTRİK GEİRME	V1 YÖKSEK AKIM ÜRET. KGMAL.DAĞITIM SİSTEMLERİ			
		6.GÜÇ				
166	AYDINLATMA	63 AYDINLATMA	V2 ALÇAK GERİLİM DAĞITIM.SYDNILATMA SİSTEMLER			
			V3 ÖZEL KGMAL.DAĞITIM SERVİSLERİ			
167	ÖZEİ SİSTEMLER		V4 ÖZEL AYDINLATMA SİSTEMLERİ			
162	KUTULAR VE KABLOLU CHAZLAR		V5 ELEKTRİKLI İSTİMA SİSTEMLERİ			
		66 ULAŞIM	V6 GENEL , BAŞKA ELEKTRİK SİSTEMLERİ			
163	ŞALTERLER,PANOLAR,ANAHTARLAR	64 İLETİŞİM	W İLETİŞİM,GÜVENLİK,KONTROL SIS.			
164	TRANSFORMATÖRLER	65 (BOŞ)	W1 İLETİŞİM SIS.KONUŞMA / İŞTSEL			
165	GÜÇ SIS VE KONDANSATORLER	67 (BOŞ)	W2 İLETİŞİM SIS.GÖRSEL / İŞTSEL			
		68 GÜV.LNK.DENTL.BAŞKA SRV.SİSTEM	W3 İLETİŞİM SIS.VERİ İLETİŞİMİ			
			W4 GÜVENLİK SİSTEMLERİ			
			W5 KORUMA SİSTEMLERİ			
		69 PARÇALAR AKSESUAR KŞF ÖZETİ	W6 DENETİM SİSTEMLERİ			
17, M2 MALİYETLERİ						
TOPLAM MALİYETLERİN YÜZDESİ		9.DİŞ VE BAŞKA ELEMENLAR	Y. SERVİS SIS. AİT REFERANS ŞART.		22 DEĞİŞİKLİKLER VE EK İŞLER	
38 ORNEKLER		90.BINA DIŞINDAKİ İŞLER				
39 SIGORTALAR		96.BAŞKA ELEMENLAR	Z.YAPIDOKUSUNA AİT REF.ŞART.			
40.DİĞER KALEMLER		99.PARÇALAR AKSESUARLAR KŞF ÖZT.				

2.3 Yapı Denetimi

Yapı denetimi konusunda yazılı ilk düzenleme M.Ö. 18 y.y.'da Hammurabi Yasasında yer almaktadır. Yasada yer alan metine göre, " yapımçı yeterince dayanıklı inşaa edilmediği takdirde yapı çöker ise ve ölüm olursa yapımıcısı ölümle cezalandırılır " denilmektedir (Aktüre, 1983).

Roma İmparatorluğunda da benzer bir denetim yasası; " Yapımı tamamlanan kemer kalıbı sökülürken, yapıyı yapan kişi kemer altında bulunacaktır. " şeklinde ifade edilmiştir (Aktüre, 1983).

Yapı yönetim ve denetiminde temel amaç öncelikli olarak yapının belli bir organizasyon dahilinde uygulama projesine ve yapım tekniğine uygun olarak yapılmasını ve tamamlanan yapının toplumun sağlıklı yapı kullanma kriterlerine uygun yapı olmasını sağlamaktır.

Temel konfor koşullarının oluşturulması proje üretim çalışmaları ile başlar. Bu durum aynı zamanda yapı denetiminin toplumların gelişmişlik düzeylerine paralel olarak temel amaçlarından biri olduğu gibi, ayrıca ülkelerin ekonomik açıdan optimum kriterlere uygun yapı üretimini oluşturması için de yapı denetim mekanizması en uygun bir denetim aracı olmaktadır (Aydoğan, 1993).

Yapı yönetiminde denetim etmenlerini;

Yapı yönetiminin eğitim olarak verilmesinin sağlanması meslek elemanlarının bu konuda ihtisas eğitimi altında yetiştirilmesinin sağlanması,

Uygun nitelikli yapı yönetim eğitimini almış elemanlar ile yapı yönetimine katılma,

Proje yönetiminde kadronun tam olarak oluşturulması olarak sıralayabiliriz.

Bu kapsamda temel amaç; nitelikli, konusunda yetişmiş meslek adamları ile ülke kaynakları optimum kullanılarak projesine ve detaylarına uygun denetimle yapı üretiminin sağlanmasıdır (Aydoğan, 1993).

2.4 Yurdumuzda Cumhuriyet Dönemi Öncesi ve Sonrası Yapı Uygulama ve Denetimi Süreci

Türkler göçebe hayatı ile başlayan bir toplumsal hayattan, Orta Asyadan göçler ile Dünyanın çeşitli bölgelerine göç etmişler ve yeni devletler oluşturarak yerleşik düzene geçmişlerdir. Bu yerleşik düzenin en belirgin çizgileri kalıcı eserler bırakılan dönemler olan Beylikler ve Selçuklular dönemlerinde görülmektedir.

Devam eden süreç içerisinde Osmanlı Döneminin ilk zamanlarını ile dünya imparatorluğu dönemi yaşanmıştır. Yoğun ve planlı kamusal yapı üretimi sonucunda kalıcı kültürel eserler

günümüze dek gelmiştir.

Cumhuriyet döneminde yeni bir toplumsal anlayış ile yüzünü batı uygarlıklarına döndüren ülkemizde çağdaş ve yeniliklere açık olarak kamusal yapı uygulamalarına geçilmiştir. Bu durum farklı bir yapı uygulama ve denetim sürecinin kabul edilmesini ve uygulanmasını gerektirmiştir. Uygar dünyada ülkelerin yeni ticari şeffaflık ve globalleşme çabaları yapı üretiminde daha farklı çözümler üretilmesini ve yeni uygulamalara gidilmesini gerekli kılmaktadır.

2.4.1 Selçuklu ve Beylikler Dönemi Yapı Uygulama ve Denetimi

9. y.y.'da büyük kitleler halinde Anadolu'ya geçen kısa zamanda Anadolu'ya sahiplenilen Türk Boyları genellikle eski kentlerde yerleşmeyi uygun bulmuşlardır. Yeni kentler kurma eylemi sınırlı kalmıştır. Eski kentlerin yeni askeri yöneticileri durumuna gelen Türkler bu kentleri kendi gelenek ve görenek ve sosyal yapılarına uygun biçimlendirmeyi amaçlamışlardır. Böylece Anadolu'nun eski kentleri kısa zamanda yeni yapıya kavuşmuş toplumun temel gereksinimlerinin sonucu başta olmak üzere medrese, zaviye, türbe, han, hamam gibi değişik işlevli yapılarla donatılmıştır.

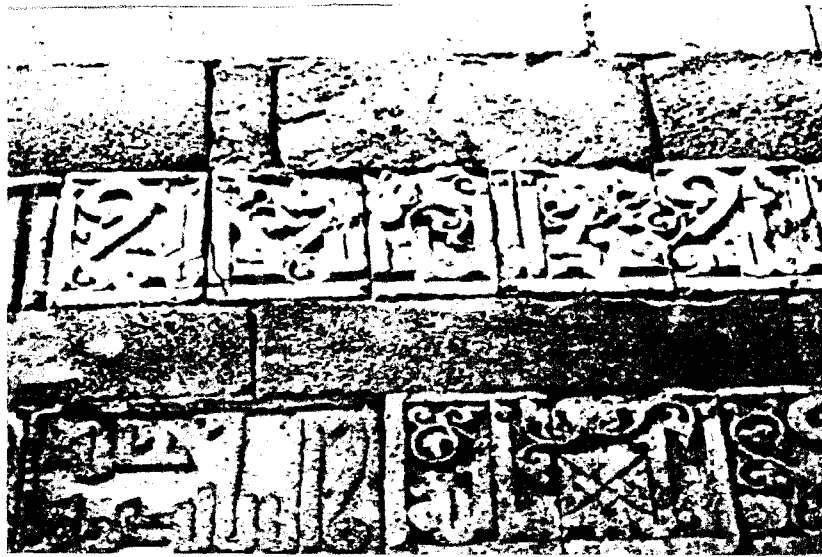


Resim 2.1 12 y.y. Mengüçoğulları Dönemi Melikşah Türbesi.

Anadolu'nun Türkler tarafından hakimiyet altına alınmasından sonra, din kültür ve sanat ortamını meydana getirenlerin en önemli özelliklerinden biride Türk dünyasının değişik yerlerinden gelmiş ve asker yönlerinin baskın olmalarıdır. Sosyal kurumların oluşturulmasında değişik kültürlerden gelenlere görev verilmiştir. Özellikle Anadolu Selçuklu sultanları, vezirleri

ve devlet ileri gelenleri 12. ve 13. y.y.'da Anadolu'ya Suriye, Irak, İran'dan değişik etnik kökenli bilgin, düşünür, din adamı sanatçı akınına sağladılar. Göçlerle gelen yöneticileri, ekonomik durumu iyi olan kişileri himaye altına aldılar. Bu insanlar etraflarında kendilerine saygı duyan bir çevre buldular. Böylece Türk-İslam dünyasının yükselme olanakları sınırlı bilim adamları, savundukları değişik görüşleri olumlu karşılamayan düşünürleri, her ortamda çalışabilecek özellikte değişik sanat kollarından sanatçı ve ustalar Anadolu'ya akın etmişlerdir. Sanat ve ticaret yaşamını düzenleyen loncalar kurulmuştur. Bu esnaf kuruluşları çeşitli loncaların denetimi altında , belli kurallarla, belli bir düzen içerisinde çalışmışlardır. 14. ve 15. y.y.'da tarikat, ticaret, sanat ve askerlik gibi alanlarda gelişen Ahi Örgütü, resmi bir kurum olmamasına karşın Ortaçağ Anadolu'sunun sosyal, kültürel yaşamına egemen olmuş, etkin bir rol oynamıştır (Özer, 1978).

Değişik kesimlerden kişilerin yaptırdıkları eserlere bakıldığında yapıların inşa edilmesinde, özellikle başka ülkelerden gelen ustaların yoğun olarak çalıştıkları bir alandır. Farklı ülkelerden ve dinlerden gelen kişilerin bağnaz, kısır bir anlayıştan uzak, gruplar halinde gezginci bir düzen halinde çalıştıkları, birbirinden ilginç anıtsal yapılar ile ortaya çıkmaktadır. Bu yapılarda çalışan çini ustaları genellikle İran; kale ve surlarda çalışanlar ise Suriye kökenlidir. Bunlara bir de bölgesel malzemeyi yıllarca işleyerek belli bir ustalığa ulaşmış yerli ustalarıda katmak gerekir. Yapıtlar üzerindeki aynı taşçı işaretlerine farklı zaman dilimlerinde karşılaşılmaması bazı ailelerin bu işi uzun süre yaptığını ortaya koymaktadır.



Resim 2.2 10 y.y. Diyarbakır Surları Taş İşçiliği.

2.4.2 Osmanlı Dönemi Yapı Uygulama ve Denetimi

16. y.y. ortalarına doğru Osmanlı İmparatorluğu artık bulunduğu çağın en büyük imparatorluğu idi . İmparatorlukda siyasal ve coğrafik açıdan hızlı bir büyümenin yanı sıra, başta mimari olmak üzere her dalda yeni atılımlarda başlamıştır. Özellikle mimari alanda birbirini izleyen anıtsal nitelikte yapılar ile Osmanlı'nın büyüklüğü ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Sultanlar İmparatorluğun büyüklüğünü vurgulayan , simgeleyecek özelliklere sahip yapıtların yapımında da önder olmuşlardır (Resim 2.3, Plan 2.1).

Başta dinsel sembol olan camiler, değişik işlevlere sahip yapılar ve bunlara paralel diğer sanatlar 16 yy. da zirveye ulaşmıştır.

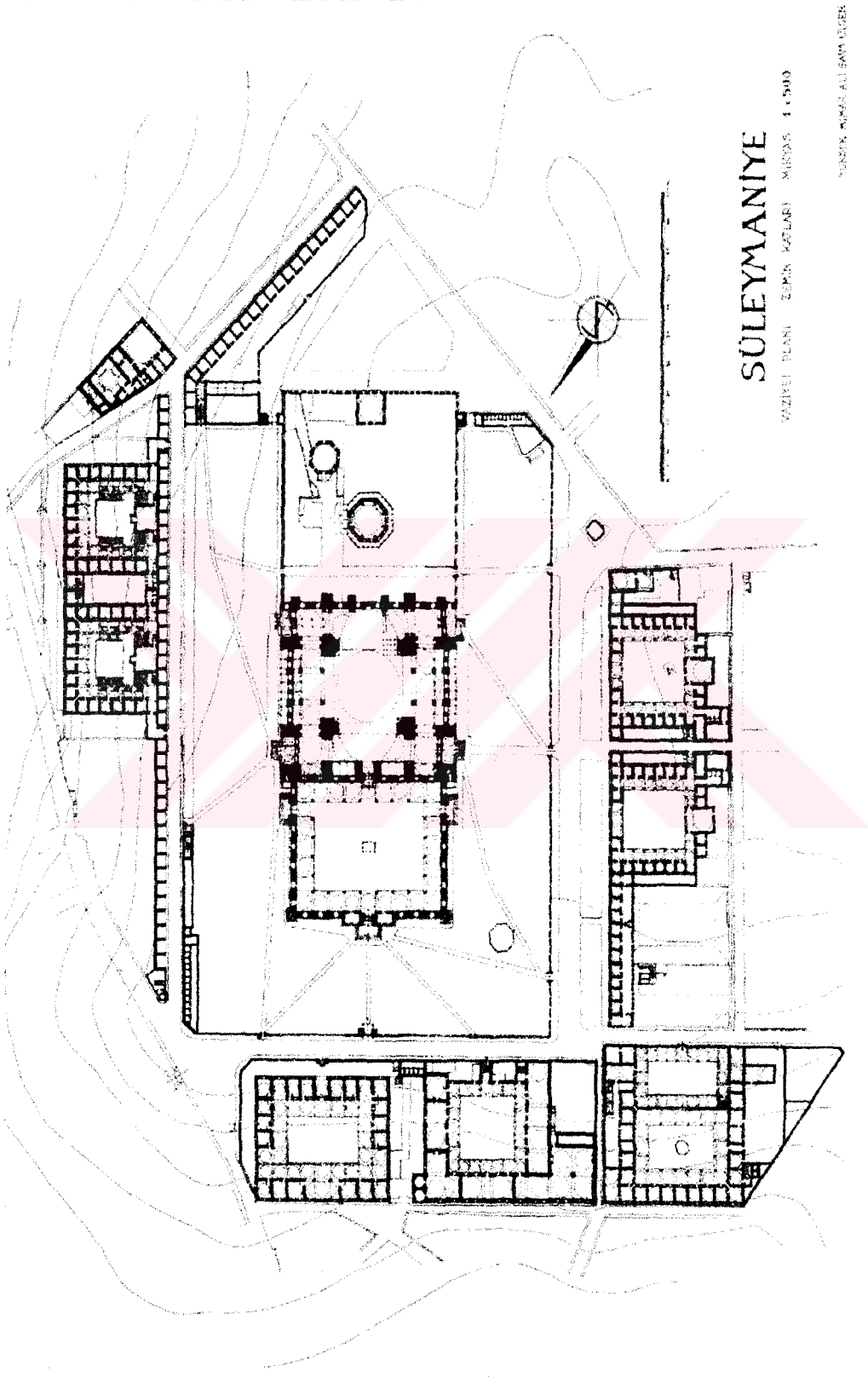


Resim 2.3 Süleymaniye Camii 1557, Mimar Sinan.

Yalnız mimaride değil; çini, madeni, cam eşya, hat, tezhip, minyatür vb. sanatlar gözden geçirildiğinde benzer gelişim yaşanmıştır (Resim 2.4).

Bu imparatorluğun yönetici durumundaki kişilerin desteği ile gelişmiş olsada değişik sanat kollarında üretilenler kısa zamanda toplumun malı olmuştur.

Değişik işlevli yapılara baktığımızda bunların toplumun isteklerine cevap verecek düzeyde planlandığı ve uygulandığı görülmektedir. Örneğin büyük külliyelerde caminin çevresinde eğitim, konaklama, sağlıkla ilgili yapıların oluşturulması bunun kanıtı olmuştur.



Plan 2.1 Süleymaniye Camii Vaziyet Planı.



Resim 2.4 Sokullu Mehmet Paşa Cami Mihrabı Çini İşlemesi.

16.y.y.'da Osmanlı toplumunda yalnızca dini isteklere değil günlük yaşamın bütün gereksinimlerini ele alacak şekilde yaklaşmıştır. Mimaride işlevsel ve strüktürel sınırlar içinde aynı tekrarlarla kalınarak buna bağlı bezeme sanatlarında abartıya kaçılmamıştır (Resim 2.5).



Resim 2.5 .12.y.y. Selçuklu Silvan ve 16.y.y. Osmanlı Azapkapı Camii Minareleri Yapı ve Bezeme Karşılaştırması.

Osmanlı mimar ve ustaları özellikle işlevsel isteklerin üzerinde durarak, Selçuklu ve Beylikler dönemindeki ağır ve detaylı bezeme sanatından uzak yalın bir üslup izlemişlerdir. Bu yalın üslup yalnız mimaride karşılaşılan bir tarz değildi. 16 y.y. minyatür resmi gözden geçirildiğinde Osmanlı minyatürlerinin gerçeklerle ilintili olarak üretildiği görülür (Özer, 1978).

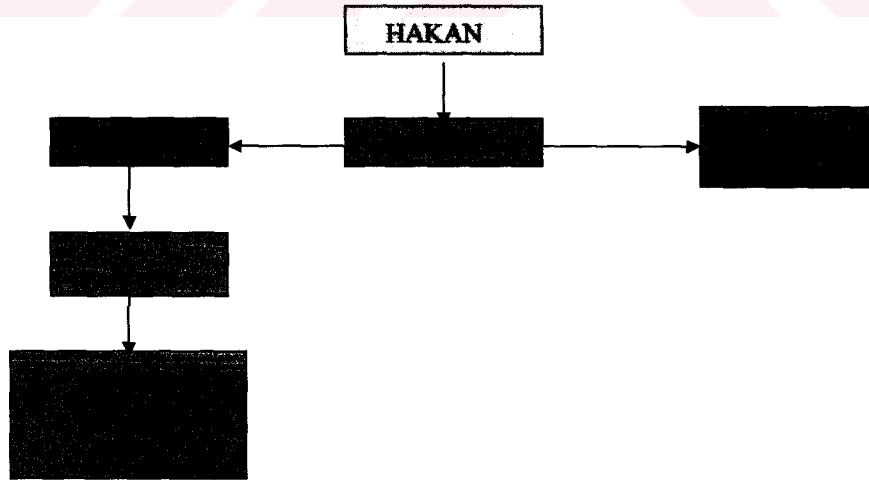
Anadolu'da 11.y.y.'dan 15.y.y.'a kadar kültür, sanat ve mimaride coğrafi koşulların ve geleneklerin etkisi olmuştur. Selçuklu ve Beylikler dönemi devlet adamları, kültür ve sanat ortamının sürekli etkisi altında kalmışlardır. Benzer durum batıya yönelen Osmanlı erken döneminde de gözlenmektedir.

Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u alması ile Osmanlı İmparatorluğu batıya yönelmiştir. Bu durum kültür ve sanata da yansımış olduğundan yalnız doğu kaynaklarıyla yetinilmemiş ve yerli gelenekler de mimari sürece etki etmiştir. Osmanlı kaynakları araştırıldığında saray çevresinde Hassa Mimarları Örgütü ile başta mimarlık olmak üzere hemen hemen bütün sanat kollarının belirli örgütler içine alındığı ve bu alandaki gelişmelerin imparatorluğun dört bir yanında uygulandığı görülmektedir (Okçuoğlu ve Madran,1996).

Osmanlı döneminde adalet hizmetlerinin yerine getirilmesi ile şehir hayatının düzeninden kadılar ve baş kadılar (naibler) bulunmakta idi. Türk tarihinde adalet ve belediye hizmetleri M.Ö.4.y.y.'da kurulup M.S. 557 yılında yıkılan Hun İmparatorlukları ile başlamıştır.

M.S.535 yılında kurulup 742 yılında yıkılan I. Ve II. Göktürk Devletlerinde "Yargan " veya " Yargucı " denilen görevliler tarafından yürütülmüştür. 7. ve 10.y.y.'larda varlığını devam ettirmiş olan Hazar Hakanlığında ise davalar müslüman, hristiyan, musevi ve slavların davalarına bakan "Yedi Baş Yargucı " dan oluşan jüri tarafından yürütülmekte idi (Orhon,1979).

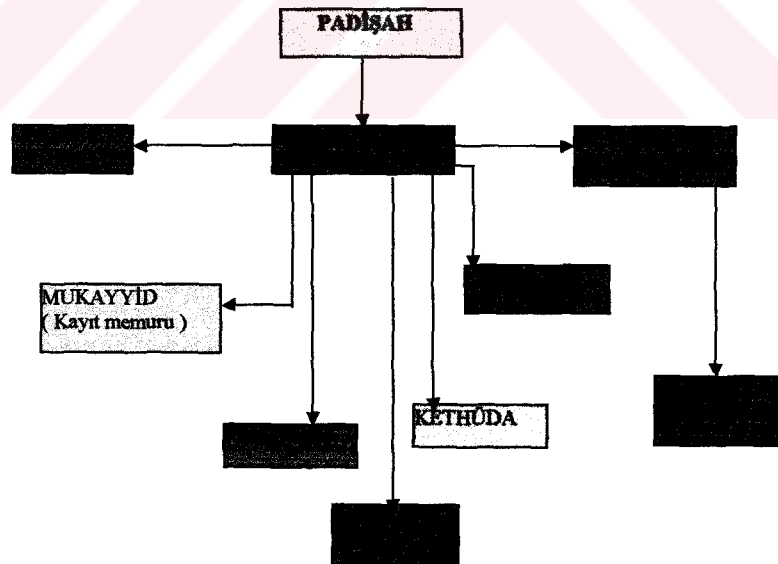
Çizelge 2.1 Hazar ve Selçuklu Hakanlıkları Yapı Uygulama Şeması.



İslamiyetin doğup gelişmesinden sonra bu hizmetler Hz. Muhammed ve Onun Halifeleri adına hükmeden kadılar tarafından yürütülmüştür. Türklerin İslamiyete girmesinden sonra, Türk Devlet Teşkilatı içinde gördüğümüz Kadılık kurumu Osmanlı döneminde iyice gelişerek sosyal ve siyasi hayatta etkili, devlet kurumları arasında etkili, görevler arasında itibarlı bir meslek haline gelmiştir (Orhon,1979).

Kazaskerler ile Şeyhülislamın sunum ve işaretleri Padişahların beratları ile atanan kadılar 1558 Şehzade Beyazıd isyanına kadar idari, hukuki, askeri, mali ve belediye ile ilgili geniş yetkilere sahip olmuşlardır. Bu tarihten sonra bazı yetkileri kısıtlanarak nüfuzları kırılmış ve sancak idaresinde 2. Sıraya düşürülmüşlerdir. Bir kazaya atanan kadı veya naib önce kendi ailesi ile Mahkeme Halkına yetecek büyüklükte bir konak kiralayıp bir başkatip, iki veya üç katip, bir mukayyid, bir Fetih-han, bir Mahkeme İmamı, bir kethüda, bir Çukadar, bir Muhzırbaşı üç veya beş Muhzırdan oluşan mahkeme görevlilerini topladıktan sonra göreve başlardı. Bu kadar yardımcı elemanla asli görevleri olan adalet hizmetleri yanında; kazaya gelen resmi yazılara cevap vermek, medrese hocalarının atanmaları ve özlük haklarıylada ilgilenirdi. Resmi emirleri yerine ulaştırmak, savaş zamanı bulundukları yerlerde asker toplanması, toplanan askerlerin istenilen yerlere sevk ve intikal ettirilmesi, vergilerin belirlenip toplanması, şehirlerde can güvenliği can güvenliğinin sağlanması, üretimin sağlanması, çarşı, pazar ve panayırda satılan mallara yılda birkaç defa narh verilmesi ölçü ve tartıların kontrol edilmesi, yol, kaldırım, meydan, su kanalı, kanalizasyon vb. gibi yapıların yaptırılması, bozulmuş ve işgörmez olanların tamir ettirilmesi, buralarda hizmet eden görevlilerin atanması, vakıf olanların vakfiyelerinin tescil ettirilmesi gibi birçok görevleri de yürütmüşlerdir (Orhon,1979).

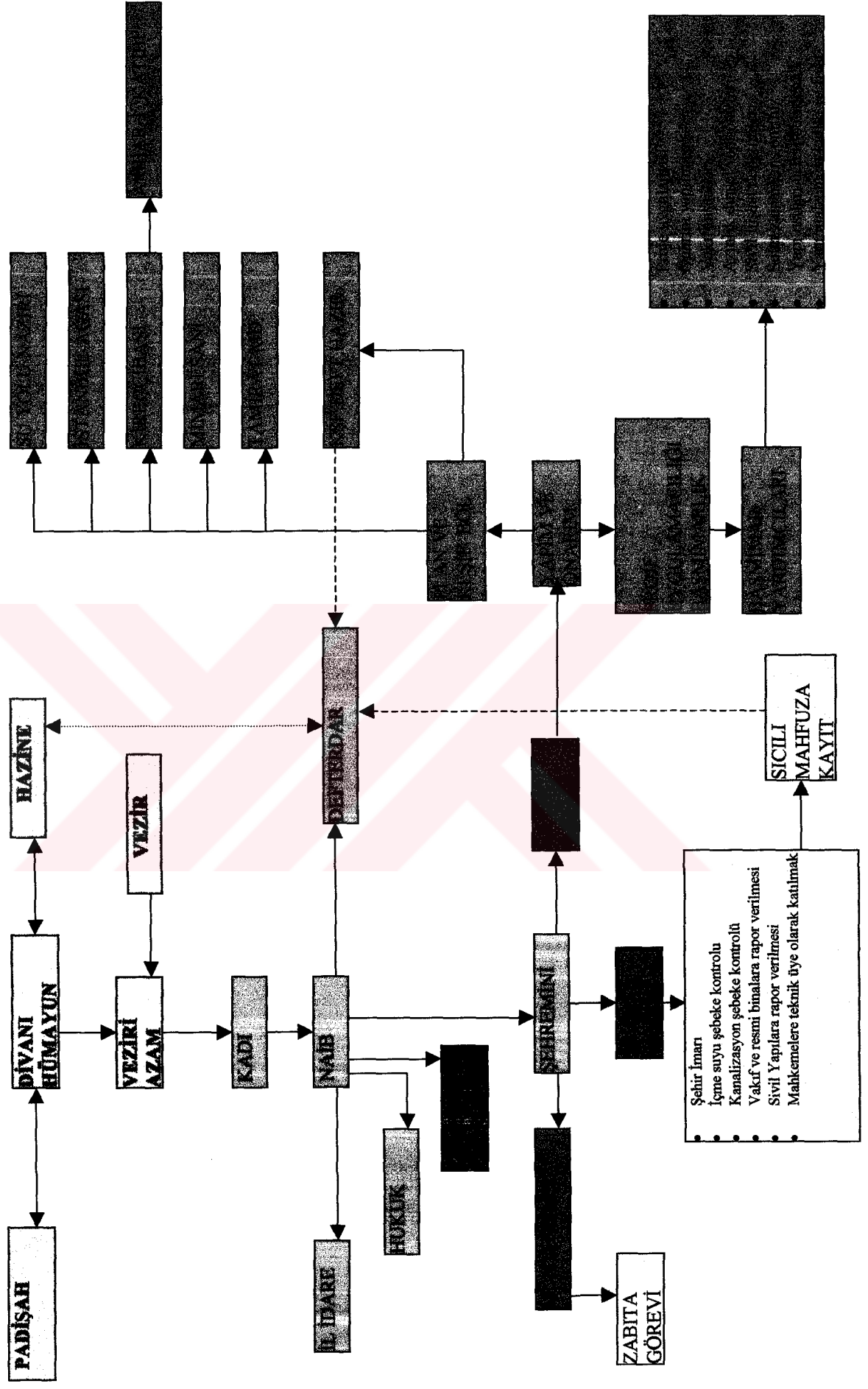
Çizelge 2.2 İlk dönem Osmanlı İmparatorluğu yönetim şeması.



Osmanlı Devlet teşkilatında, bugünkü yerel işlevleri kapsayan anlamda belediyeler kurulmadığı için belde hizmetleri Çizelge 2.2’de de görüldüğü üzere kadılar tarafından yürütülmüştür. Kadıların ve Naiblerin şehirlere yönelik olarak yürüttükleri belde hizmetlerinde en büyük yardımcıları Muhtesibler, Hassa Mimarları ile Şehir Mimarlarıydı. Dönemin İslam Devletlerinin

yapısında etkili olan Muhtesiplik Teşkilatı Osmanlılar tarafından da kullanılmıştır. Osmanlı şehirlerinde ihtiyaç duyulan malların üretilmesi, kalitelerinin kontrol edilmesi, çarşı ve pazarlarda satılan mallara yılda birkaç defa narh verilmesi, ölçü ve tartıların kontrol edilmesi, esnaf ve üreticilerin denetlenip korunması gibi bazı konularda muhtesipler geniş ölçüde etkili olurken, muhtesip atanmayan bazı şehirlerde ise bu hizmetler tamamen kadılar tarafından yürütülmüştür. 1826 yılında muhtesipliğin kaldırılıp yerine İhtisap (Belediye) Nazırlığı'nın kurulmasından sonra da bu durum değişmeyerek aynı şekilde devam etmiştir. Kadılar, üretim, tüketim ve mallara tüketiciyi korumak amacıyla fiyat belirlenmesi gibi konularda Muhtesib ve İhtisab Nazırlarından geniş ölçüde yardım görmüştür. Şehir halkının ihtiyaç duyduğu yol, kaldırım, kanalizasyon gibi altyapının yapılması, ihtiyaç duyulduğunda tamir ettirilmesi, resmi yapıların, dini ve sosyal yapıların inşa edilmesi gibi konularda merkezden gönderilen hassa mimarlarından yardım görmüşlerdir. Kadılar, gerek muhtesiplerin, gerekse şehir mimarlarının amiri durumundaydı. Onların her yaptığı iş kendi bilgisi dahilinde olmuş ve yaptıkları işlerin sonuçlarını alıp "Sicil – i Mahfuz" a yazdırmıştır (Orhon, 1979). Yapıların proje üretim sürecinin tutulan sicil defteri ile yapının tamamlanması ile bitmediği, yapı var olduğu sürece devam ettiği anlaşılmaktadır. İşte bu zamanımızda uygulanmayan veya anlamsız bir şekilde ortada bırakılan uygulama şekli Osmanlı İmparatorluğu Döneminde Yapı Yönetim Şekli olarak çok belirgin bir biçimde düzgün çalışan bir sistem içinde yapılmaktaydı (Çizelge 2.3).

Çizelge 2.3 Osmanlı İmparatorluğu dönemi yapı uygulama şeması.



Hassa Mimarları Ocağı : Osmanlı Saray Örgütü içinde birun bölümünden sayılan Hassa Mimarları Ocağı, sarayın dört büyük eminliğinden biri olan Şehreminliğine bağlıydı. Günümüzdeki Belediye Başkanlığı ile benzer özellikleri olmasına karşın Şehreminliği daha değişik özellikler gösteren bir kuruluştur. Ocakta 1. adam Mimarbaşı, 2. adam su nazırı olarak görev yapmaktadır. Mimarbaşı devletin en büyük anıtlarının ve bayındırlık işlerinden sorumlu devlet adamıdır. Yetişmeleri gereği Mimarbaşılar, idarecilik yapar ve savaflara da katılırlar ve tümüyle sarayın para işlerine bakma görevini yüklenirlerdi. Hassa Ocağı marifeti ile yapılan işlerin başında;

Devlete ait inşaat ve onarımları, eski ve yeni saraylarda çalışan personelin aylıkları, hükümdar ailesinin eğitim-öğretimi ile ilgili öğretmenlerin, Şeyhülislamın ödenek ve ücretlerinin ödenmesi sayılabilir.

Galatasaray ve İbrahim Paşa Sarayında çalışanların yiyecek ve giyecek gereksinimleri, elçilerin Osmanlı topraklarına ulaşmalarından, İstanbul'a gelinceye kadar yaptıkları masraflarda Şehreminliği tarafından ödenirdi (Okçuoğlu ve Madran, 1996).

Sorumlu oldukları bölgeler ve birkaç eyalet dışında Osmanlı devletinin siyasi sınırları içindeki bütün yapım ve onarım eylemlerini Şehreminliği denetlemekte görevliydi. Şehreminliği de kendi yapısı içindeki Hassa Başmimarının denetimi altındaki bir Fen Heyetini bu işle görevlendirmişti. Bu kuruluş;

- Şehremini,
- Hassa Başmimar,
- Fen Heyeti,
 - Su Yolu Nazırı,
 - İstanbul Ağası (Acemi Oğlanlar Ağası),
 - Kireççi Başı,
 - Ambar Müdürü,
 - Ambar Birinci Katibi,
 - Mimarı Sani (İkinci Mimar),
 - ve Tamirat Müdürlüğünden oluşmaktadır.

Topkapı Sarayı Yalı Köşkü ve Sepetçiler Köşkünde görev yapan bu kurul genel ilişkileri sağlamak işçi ve malzeme ihtiyacını karşılamaktan sorumluydu. Şehreminliği kendisine bağlı olan Hassa Mimarlar ocağının teknik konularına karışmaz, yalnız malzemenin karşılanması, harcama ve ücretlerin ödenmesi, satınalma ve muhasebe işlerini yürütürdü.

Ocakta görev alan mimar sayısı zaman zaman değişerek, 1527–1528 yıllarında sayıları 14 kişi olmuştur. Başmimarlık dışında ocakta azınlık mimarları da görev almışlardır.

Hassa Mimarlar Ocağı kendine has kuralları olan ileri bir atılım, güçlü bir okul özelliğini taşırdı. Genellikle Yeniçeri Ocağından, saraydaki sanatçılardan veya dışardan seçilen yetenekli gençler, ocakta teorik ve uygulamalı dersleri usta–çırak ilişkisi içerisinde sürdürmüşlerdir. Çoğunlukla bir mimar, yapım işleri ile ilgili birkaç sanatı ayrı ayrı öğrenmek zorundaydı. Yetişme süresi uzun, aldıkları maaş az olmasına rağmen, mimar adayları ünlü ustaların yanında yetişmek olanaklarına sahip olmuşlardır.

Hassa Mimarlar Ocağı uzun süre bir okul özelliğiyle varlığını sürdürmüştür. Buna paralel olarak saray mimarlarının dılında kalan diğer mimarların ve yapı sanatıyla ilgili ustaların yetişme düzeni tümüyle usta çırak ilişkisi içinde olduğu için, örgüt mimarlarının bunlardan ayrılan noktaları da vardır. Kentlerde bu mimar ve ustalar eliyle yapılan yapıların tümüyle plan ve malzeme kalitesinin denetim yetkisi Hassa Mimarlar Ocağı'na verilmiştir (Özer, 1978).

Hassa Mimarlar Ocağının görevleri;

- Devletin yaptıracığı tüm inşaatların planlarını, onarım planlarını yapmak, keşif bedellerini hesaplamak ve inşaatın uygulamasını yürütmek,
- Osmanlı sınırları içerisinde yapılması gereken inşaat ya da onarımlar için yapının önemine göre Başmimar veya yardımcılardan birini veya birkaçını görevlendirmek,
- Oluşturulacak kurulda Hassa Mimarından başka Bina Emni ve bilir kişilerden oluşan bir grup kurarak gerekli incelemeyi yapmak,
- Keşif defteri hazırlayarak Başmimarın onayından sonra Divana göndermek,
- Divandan gerekli izin alınmasından sonra Hassa Mimarlar Ocağı eliyle uygulamayı yapmak,
- Vakıflara ait yapıların inşaat ve onarımlarını yapmak,
- Azınlıkların dinsel yapılarının onarım ve keşiflerini yapmak,
- Başkent İstanbul'un kamuya ait inşaatlarını ve onarımlarını yapmak,

- Sivil inşaatların denetimini ve şehircilik hizmetlerini yürütmek,
- Ordu sefere çıktığında inşaat-onarım ve benzeri hizmetleri yürütmek,
- Yapı ustaları ve işçilerin ücretlerini belirlemek,
- Yapı malzemesi kalite ve fiyatlarını belirlemek idi. Eyalet ve Şehir Mimarları İstanbul dışında yine Hassa Mimarlar Ocağına bağlı bir kurum olarak çalışmıştır. Eyalet ve kent mimarları ulufe alır ya da tımarlı olurlardı (Erlaçin, 1969).

Hassa Mimarlar Ocağının ilk kuruluş tarihi kesinlikle bilinmemektedir. Arşiv belgelerinden Hassa Mimarlarından ilk kez 16.y.y.'da sözedilmektedir. 1525 tarihinden önce hazırlanmış olması gereken ve bir günlük harcamaların da yazıldığı defterde Mimarbaşı Acem Ali'nin adı geçmektedir. Tarihe geçen ve hakkında en çok bilgi sahibi olduğumuz yapı alanı, sultan ve devlet için yapılan, devlet eliyle yapıldığı için, toplumun bütün ekonomik gücünün yatırıldığı, en önemli sanatçıların kullanıldığı ve örnekleri bugüne kadar yaşayan kamu sektörüdür. Halk mimarisinin olanak, teknik ve üslup olarak daha üzerinde olan bu sektör, yapıtlarını tümüyle devletin kontrolünde ve islam dünyasının eşi olmayan remi mimarlık ocağı kanalıyla üretmiştir. Hassa Mimarları Ocağı olarak adlandırılan bu mimarlık örgütü, imparatorluğun her tarafında sultan ya da kamu için yaptırılan inşaatların gerçekleştirilmesinden sorumluydu. Doğrudan saraya bağlı olan hassa mimarlarının çalıştığı bu örgütün, İstanbul'un alınması ile birlikte yoğun bir yapı eylemi başladığından Fetih sonrası kurulduğu olasıdır. İstanbul ve tüm Osmanlı toprakları üzerindeki bütün inşaat işleri, konutların izinleri, inşaat malzemesi kontrolü bu ocakta yetişen mimarlar tarafından yapılmıştır. Mimar Sinan da elli yıl bu ocağın başında, bir bakıma bayındırlık bakanı düzeyinde, fakat temelde mühendis ve sanatçı olarak hizmet görmüştür. Askeri sınıfın bir bölümü olan Hassa Mimarları Ocağı kadroları, yapı alanında bilgi ve yeteneği olan devşirmelerin mimar ocağında yetiştirilmesiyle oluşturuluyordu (Özer, 1978).

Bu örgütün kesin şeklini alışı Mimar Sinan zamanında olmuş, 1831 yılında Ebniye-i Hassa Müdürlüğü'nün kuruluşuna kadar da etkinliğini sürdürmüştür. Son Başmimar Abdülhalim Efendi saraydan çıkarılan bir buyrukla Başmimarlık ve Şehreminliğin birleştirilmesinden sonra Ebniye-i Hassa Müdürlüğü'nün başına getirilmiştir. 1834'de Abdülhalim Efendi'nin saraya sunduğu bir Mimarlık Okulu kurma önerisi gerçekleşmemiştir. Bu alandaki girişimler içinde ilk kez Mühendishane-i Bahri-i Hümayun'u görüyoruz. 1773 yılında kurulan, ilk hocası Cezayirli Seyyid Hasan Paşa olan bu okul çeşitli aşamalar geçirmiş, bir süre eğitiminde Fransızlar görev almış, 1822-1823 yılında Parmakkapı'ya, 1830-1831 yılında da Heybeliada'ya taşınmıştır. Aynı zaman içinde kurulan diğer bir okul ise Mühendishane-i Berri-i Hümayun'dur. 1795-1796

yılında kurulan, uzun yıllar eğitim yapan bu okulun ardından mimarlık alanında gerçekten önemli ve sürekli bir eğitim anlayışıyla Sanayi-i Nefise-i Mekteb-i Alisi hizmete girmiştir. 1882 yılında ilk kez düzenli bir öğretim yapabilme olanağı bulan bu kurum yeni bölümlerin açılması ile hızla gelişmiştir. Bunu başka mühendislik okulları izlemiştir (Özer, 1978).

Hassa Mimarlar Teşkilatının ilk vazifesi padişahın veya hanedan mensuplarının yaptıracakları binaların masrafları devlet hazinesinden ödenecek olan her çeşit inşaat ve tamiratın planlarını çizmek, keşif bedellerini hesaplamak ve hazırlanan projeler kabul edildikten sonra bunlara göre inşaatı yürütmektir (Bayram ve Tüzen,1991).

Osmanlı mimarları inşa edecekleri binalar için önceden bir plan hazırladıkları, yalnız Mimar Sinan'ın değil, ondan önceki ve sonraki mimarların da planla çalıştıkları, hatta maket ve görünüş kullandıkları arşivlerdeki çeşitli belgelerden anlaşılmaktadır.

Mimarbaşı veya Hassa Mimarlarından birisi tarafından hazırlanan planlar padişahın onayı alındıktan sonra Divan-ı Humayun'da görüşülüp uygun görülürse Hassa Başmimarına bildirilirdi. İnşaat ve tamirata ait keşif bedelleri de bizzat Mimarbaşı veya Hassa Mimarlarından birisi tarafından hazırlanırdı. Topkapı sarayının tamirat keşifleri 1874 yılında Yorgi Kalfa tarafından yapılmıştır (Şenyapılı,1996).

İnşaat ve tamire esas olacak keşifler arasında, yalnız saray, cami, han,hamam, dükkan gibi binalar değil köprü, kayıkthane, türbe mezarlar da yer almaktaydı. Mostar Köprüsü'nün keşfi ve yapımı Mimar Sinan'ın Öğrencisi Mimar Hayrettin tarafından yapılmıştır.



Resim 2.6 Mostar Köprüsü 1566 yılı , Mimar Hayrettin.

İnşaat ve tamiratın maliyetini geniş bir şekilde gösteren keşif raporları Mimarbaşı tarafından bir defter halinde Defterdarlığa sunulurdu. Keşif defterleri adı verilen bu raporlar Defterdarlıkça incelenerek inşaat için gerekli para nereden, bütçenin hangi gelirinden verileceği tesbit edilir,

sadrazama gönderilerek onayı alınırdı. Böylece tasdik ve kabul edilmiş olan keşif defterleri inşaatın devamınca ve bitiminden sonrada gerekli kontrolleri yapmak için "başmuhasebe kalemine " gönderilir ve Mimarbaşına bir sureti verilirdi.

Keşif bedelleri tamamiyle teknik ve parayla ve dolayısıyla hazine ile ilgili bir konudur. Osmanlı Defterdarlığında bu konuda gayet titiz davrandığı görülmüştür. İnşaat ve tamirata harcanacak paranın yerine harcanıp harcanmadığı, neticede hazineye ne gibi menfaat sağlayacağı göz önüne alınıyordu. Kayıtlara göre Hama'da harap bir hamamın tamir masrafinin yanında, tamirden sonra ne kadar gelir getireceği ve tamirinin mi, yoksa satılmasının mı daha uygun olacağı hakkında fayda zarar çalışması yapılmıştır. Bundan başka inşaat bedelleri toplu olarak ödenmeyip, inşaata başlaması için Defterdarlıkça uygun görülen bir miktar para verilmiştir. Günümüzde uygulanan Hakedişlere dayalı ödemeler gibi inşaat ilerledikçe kısım kısım ödeme yapılırdı. İnşaat veya tamiratın bitiminde Mimarbaşı tarafından son bir keşif yapılarak Defterdarlığa sunulurdu. Aynı zamanda Şehremini veya Bina Emmini tarafından tutulan harcama defteride Defterdarlığa teslim edilir ve son keşif defterleri karşılaştırılır, gerekirse indirim yapılmak suretiyle hesabı kapatılırdı.

İnşaatlarda masraf defterleri Mimarbaşı veya bu işle ilgili Hassa Mimarı tarafından tutulurdu. Ancak büyük inşaatlarda hesapları görmek üzere ayrıca Bina Emmini tayin edilirdi. İnşaatlarda çalıştırılacak, taşçı, duvarcı, marangoz, sıvacı ve özellikle kale inşaatında hizmet gören lağımçı ustaları İstanbul'dan temin edilmiştir. Fazla ihtiyaç halinde taşradan getirtilirlerdi. Gerektiğinde Mimarbaşının teklifi üzerine divandan hükümler yazılarak çağırılırdı (Şenyapılı, 1996).

Santiye Örgütlenmesi : Tarih-i Cami-i Şerif-i Nur-ı Osmani adlı yapıtında Ahmet Efendi, aydınlatıcı usul yerine, işten anlıyan birinin verdiği didaktik bir anlatım ile teknik bir yapıt sunmuştur. Bu nedenle onun bu kitabı, mimari tarihimizde özel bir yer tutan, geçmişteki teknik şantiye işlevini anlatan yapıttır. Eserin zamanın büyük sosyal nitelikli yapılarından olan Tarih-i Cami-i Şerif-i Nur-ı Osmani için idari kadronun kuruluşu, arsa sağlanması ve şantiye örgütlenmesi açısından anlattıkları mimari uygulamanın yöntemini göstermesi açısından önemlidir. Padişah önce bir bina nazırı seçmektedir. Bu bina nazırı ise bir bina emmini seçmektedir. Bina emmininin bir katibi vardır. Bina emini yapıyı yapacak mimarı seçmekte, bu seçimini bina nazırının ve sultanın onayına sunmaktadır. Yapı alanının istimlaki için " sadrazamlıktan, şeyhülislamıktan, Harameyn-i Şerif İdaresinden, Vakıflardan gelen memurlarla, mimarbaşı, mimaran katibi ve hülefası ve evkaf mütevellilerinden " oluşan bir heyet kurulmuştur. Mimar ağının ve bürosunun, arsasının saptanması, keşfinin yapılması, satın

alınması, gibi işlerden başlangıçta sorumlu olduğu anlaşılmaktadır. Bir tür bayındırlık bakanı görevi taşıyan sermimarını-ı hassa, rutin bir devlet işi olarak, bu ödevleri yerine getirdikten sonra, şantiye sorumluluğu bina nazırına ve onun gözetiminde bina emini ve bina kalfası olan mimara bırakılmaktadır. Bina nazırı, inşaatın düzenli yürümesi, malzemenin zamanında ve gereken nitelikte sağlanması ve gerekli işgücünün bulunmasından sorumlu idi. Bina emini şantiyenin hesaplarının tutardı. Nuruosmaniye Camisi inşaatında bina emininin yanındaki bina katibi, muhasebe katibi, üç mühimmat katibi, mutemetbaşı ve üç hasekisi, 78 mutemedan, 20 haberci (inşaat muhafızı), ayrıca divan tarafından tayin edilmiş katipler, binanın ortayazıcısı, nalburbaşı, üç bevvap ve birkaç yeniçeri de idari kadroyu oluşturmaktadır. Yapı işlerinin yürütülmesi ve şantiye örgütlenmesi açısından inşaat defterleri büyük bilgi kaynağı olmuştur (Kuban, 1998).

Vakıflarla İlgili İnşaat ve Tamiratların Denetimi : Devlete ait resmi inşaat ve tamirat işleri yanında, sultan vakıflarındaki tamir ve inşaat işleri de Hassa Mimarları teşkilatının görevlerindendi. Vakıflarda yolsuzlukların önüne geçmek için vakıf idarecileri tarafından yaptırılacak çeşitli inşaat ve tamiratın Hassa Mimarlarınca yapılması bir gelenek haline gelmişti (Şenyapılı, 1996).

Azınlıklara Ait Mabedlerin Tamiratlarının Denetimi : Bütün Türk Devletleri gibi Osmanlı Devletinin de yönetimi altına aldığı milletlere ve kavimlere hangi din ve mezhepten olursa olsun geniş bir din ve vicdan hürriyeti tanıdığı bilinmektedir. Bütün ibadet yerleri ait oldukları cemaatlerin idaresine verilmiş, bunların korunmasına dikkat ve gayret gösterilmiştir. Şehirlerde müslüman halkın artması sonucu olarak yeniden kilise, havra inşasına izin verilmemiştir. Azınlık mabedlerinin tamir işlerine özel bir önem verildiği için, genel olarak ilk ve son keşifler, bizzat Hassa Başmimarlarının Başkanlığında, Hassa Mimarlarından oluşan Heyet tarafından yapılmıştır (Şenyapılı, 1996).

İstanbul'daki İnşaat ve Şehircilik Hizmetleri : Hazineye ve Sultanın Vakıflarına ait inşaat ve tamirlerin dışında, yolların kapanmamasını sağlamak, yangın ihtimalini mümkün olduğunca ortadan kaldırmak amacıyla özel şahısların yaptıracakları han, hamam, dükkan hatta evlerin inşaatlarında Hassa Mimarlarının kontrolü olduğu görülmektedir. Hassa Mimarları bu özel inşaatları kontrol etmek ve yasalara aykırı olanları yıktırma yetkisine sahiptiler. Genel olarak camii ve mescitlerin civarında 5 zira (450 cm) dahilinde inşaat yaptırılmamıştır. Bu alan dahilinde yapılan binalar derhal yıktırılmıştır. Diğer taraftan İstanbul'da su yollarının iki tarafından 3'er arşın ve su yolu üzerinden de 1 arşın yeri boş tutulmasını sağlamak, bu alan

içinde olan bağ ve bahçelerin yıktırılması temiz tutulması Su Yolu Nazırı'nın görevi olmakla beraber Hassa Başmimarı bu hususta kontrol hakkına sahipti (Şenyapılı, 1996).

Ordu Hizmetleri : Hassa Mimarları, inşa ve imar faaliyetlerinden başka, kara ordusu sefere çıktığı zamanlarda da ayrı bir görev almıştır. Ordunun geçeceği yolların açılması, tamiri, köprülerin inşası, konaklama yerlerinin düzenlenmesi, askere su temini için kuyuların açılması, çeşme yapılması, kuşatılan şehirler etrafına havale adı verilen küçük hisarların inşası için Mimarbaşının veya Hassa Mimarlarından birinin başkanlığında gerektiği kadar mimar, duvarcı, bıçkıcı, marangoz, demirci, lağımçıdan oluşan bir ekip hazırlanarak ordunun hareketinden önce yola çıkarılırdı. İlk zamanlarda donanma inşası için luzumlu keresteyi temin etmekte Hassa Mimarları Teşkilatının görevlerindendi. Fakat tersane teşkilatı genişletilince bu görev yeni kurulan tersane mimarına verilmişti (Şenyapılı, 1996).

Dini ve Sosyal Yapılar: Osmanlı Mahkemeleri yeniden inşaa edilen dini ve sosyal nitelikli kurumların inşasında, vakıf olanların tescil edilmesinde etkili olduğu kadar, hizmet gören dini ve sosyal yapıların bakım ve onarımlarının yapılması, bu amaçla bürokrasinin çalıştırılması, şehir mimarbaşısı, kalfa ve ustalara keşif raporlarının hazırlattırılması gibi konularda da hem görevli hem yetkili idi. Şehirlerdeki imar faaliyetleri, mahkemenin verdiği Hücet-i Şer'iyeye (İnşaat Yapma İzni)' lere tabi idi. Şehirlerde yeniden inşa edilecek veya tamir edilecek sivil, dini ve sosyal yapıların sahibi veya sorumlusu olan kişilerin mutlaka Mahkeme-i Şer'iyeye'ye giderek ne tür bir bina yapmak istediğini, mevcut binanın tamire ihtiyacı olup olmadığını, bunları yapabilmek için mahkemenin kendisine inşaat yapım izni vermesini isterdi. Mahkeme bu konuda gerekli izni verdikten sonra şehrin mimarbaşısı ile bina işlerinden anlayan kalfa ve ustaları inşaat yerine göndererek gerekli keşif raporunu hazırlatırdı. Eğer yapılacak iş bir bir tamir olayı ise bir mahkeme katibi şehrin mimarbaşısı, bina işlerinden anlayan ustalardan oluşan bir heyet tamir olacak binaya gönderilirdi. Mevcut yapıda nerelerin bakım ve onarıma ihtiyacı olduğunu, hangi malzemelerin kullanılacağını, kullanılacak malzemelerin miktar ve fiyatlarının, tamiratının kaç usta ve amele ile yapılabileceğini, bunların yevmiye ve toplam ücretlerini, toplam olarak tamiratın maliyetinin ne olacağını ayrı ayrı konularla hazırladıkları tamirat raporunu mahkemeye sunuyorlardı. Bu rapordan sonra, mahkeme durumu inceleyerek yazdığı bir hücet-i şer'iyeye ile gerekli olan bakım ve onarımların yapılmasına izin veriyordu.

Bazı dini ve sosyal kurumların tamir edilmesi gerektiği zaman vakıf yöneticileri mahkemeye müracat ederek, binaların zaman içinde yapısal olarak bozulduğunu, bazı yerlerinin ivedilikle onarılması gerektiğini, bu konuda gerekli iznin verilmesi için İstanbul'a ilam yazıp ferman

verilmesini talep ederlerdi. Bu isteği değerlendiren mahkeme, konunun mahkemece çözümlenecek bir tarafı varsa çözümlenmeye çalışırdı. Eğer kendi yetki ve sorumluluğunu aşacak durumda ise, bu isteği ayrıntılı bir şekilde anlatan ilam-ı şer'iyeye'yi yazarak İstanbul'dan izin isterdi. Bu isteği inceleyen merkezi hükümet, uygun görürse ilamın içeriği doğrultusunda ferman yazarak ilgili mahkemeye gönderiyordu. Bu isteği alan mahkeme, yazdığı hüccet'le gereken izni verirken, Şehirmimarı, kalfa ve ustaları göndererek gerekli olan keşif raporunu hazırlatıyordu. Bu tür bürokratik işlemler daha çok, problemlili olan ve sosyal yapıların inşasında sıkça uygulanıyordu (Orhon, 1979).

İşçilik ve Malzeme Fiyatlarının Tesbiti : Hassa Mimarları Teşkilatının bir görevi de; inşaatta çalışan kalfa, usta ve amelelerin ücretlerinin tesbiti, bu ücretlerden fazla para istenmemesini veya ödenmesini sağlamaktı.

Ücretler, inşaat mevsimine ve para değerinin değişmesine göre ayarlanmıştır. Genelde amele ücretleri usta gündeliklerinin yarısı kadardı.

İstanbul'a gelen her cins inşaat malzemesinin özelliklerini tesbit etmek, bunların imal edildiği veya satıldığı dükkanları, tuğla ocaklarını, kireç ocaklarını, çini imalathanelerini, taş ve mermer işleyen yerleri kontrol etmek Hassa Mimarlarının görevlerindendi.

Osmanlı başkentinde daha çok ahşap inşaat yapıldığı için, özellikle kereste cinsleri ve ölçüleri net bir şekilde belirtilmiş, tuğla, kiremit gibi inşaat malzemesinin özellikleri ve fiyatları tesbit edilmiştir.

Fiyatları sabit tutmak veya malzemenin özel şahısların eline geçmesi, dolayısıyla resmi inşaatta malzeme sıkıntısı çekilmesini önlemek için gerektiğinde fazla görülen imalathaneler ve dükkanlar bile kapatılmıştır (Şenyapılı, 1996).

Şehir Mimarları : İmparatorluk içindeki mimari hizmetler bir taraftan Hassa Mimarları diğer tarafından Şehir Mimarları tarafından yürütülmüştür. Şehir mimarlarına ait eski kayıtlar 1672 yılına kadar gitmekte ve bu tarihten sonra Anadolu'nun çeşitli şehir ve kasabalarında 29 tane şehir mimarının görev yaptığı bilinmektedir.

Osmanlı şehirlerinde inşaat işlerini, dülgerlik ve doğramacılık işlerini yürüten Neccar ve onlara tabi ehl-i hiref (meslek sanat ustaları) zümresi yapmaktaydı. Bu esnaf teşkilatına tabi olan ustalar bir araya gelerek işlerini yürütebileceğine inandıkları, sevip saydıkları ustalardan birisini başlarına Mimarbaşı ünvanıyla seçip mahkemeye başvurarak yeni seçtikleri mimarbaşına atamanın yapılması için ricada bulunurlardı.

Kadı esnafın isteği doğrultusunda İstanbul'a yazı yazarak ilgili kişiye berat verilmesini isterdi. Kadının yazdığı yazı İstanbul'da Hassa Mimarbaşı olan kişi tarafından incelendikten sonra genellikle beratın verilmesi doğrultusunda Padişaha ilam olarak sunulur, Padişah ilamı kabul ederse ilgili kişiye beratın verilmesiyle atama işlemi tamamlanırdı.

Mimarbaşların atanma ve görevden alınmalarında, yaygın olan bürokratik uygulama genel olarak böyleydi. Fakat, zaman zaman bu usule uymadan mimarbaşı olmak isteyenler de çıkmıştır. Bu durumlarda mimarbaşı olmak isteyen kişi İstanbul'a giderek berat-ı şerif temin edebilirse mimarbaşılık görevine gelebiliyordu. Mimarbaşların görev süreleri kesin olmayıp, mesleklerindeki başarı ve esnafla olan ilişkileri ile doğru orantılıdır. Ayrıca Mimarbaşılara bugünkü teknisyenlerin gördüğü hizmetleri gören Kalfabaşları destek sağlamışlardır.

Mimarbaşı seçilen kişilerin görevleri;

- Şehirlerin imar işleriyle uğraşmak,
- İçme suyu kanalizasyon şebekesini çalışır vaziyette tutmak,
- Yapılacak vakıf ve resmi binalara rapor hazırlamak,
- Bakım ve onarımları gereken cami, mescit, medrese, han, hamam, köprü gibi sosyal nitelikli vakıf kurumlarına rapor hazırlamak,
- Mimari bakımdan anlaşmazlık konusu olan sivil ve resmi binalara rapor hazırlamak,
- Mahkeme oturumlarında teknik üye olarak bulunmaktı .

Mimarbaşların yürüttükleri bu görevlere dikkat edilecek olursa, Osmanlı şehir ve kasabalarında yürütülen imar faaliyetlerinde idari, hukuki,askeri ve mali görevleri yanında belediye görevlerini de yürüten kadılara yardımcı oldukları açıkça görülmektedir (Orhon, 1979).

Ebniye-i Hassa Müdürlüğü : Kuruluşunu ve görevlerini belittiğimiz Hassa Mimarları Ocağı bu ad altında 19. y.y. ikinci çeyreğine kadar devam etmiştir. Avrupa'dan örnek alarak İmparatorluğun merkez teşkilatını yeniden düzenlemeye başlayan II. Mahmud Şehreminliği ile Mimarbaşılık vazifelerinin birbirine karıştığını, Şehreminlerinin mimarlık ilmi hakkında yeterince bilgi sahibi olmamaları nedeniyle ve bütün inşaatla ilgili işler Mimarbaşılar tarafından yürütüldüğü için 1831'de bu iki memuriyet birleştirilmiş, Ebniye-i Hassa Müdürlüğü adı altında toplanmıştır. Bu müdürlüğün başına Ser-Mimarını Hassa olan Abdülhalim Efendi getirilmiştir. Aynı zamanda Kıla Nezareti'de (Kalelerle ilgili memuriyet) Ebniye-i Hassa Müdürlüğüne bağlanmıştır. Böylece Şehreminliği, Hassa Mimarbaşılığı ve Kıla Nezareti gibi üç

ayrı memuriyet Ebniye-i Hassa Müdürlüğünde toplanmıştır. Ancak, Şehreminlerinin vazifelerinden olan Saray mensuplarının maaş ödemesi, tamamıyla ayrı bir iş olduğundan Ebniye-i Hassa Müdürlüğüne verilmeyerek bunların Ceb-i Hümayun (Padişaha ait para) tarafından ödenmesi uygun görülmüştür (Şenyapılı,1996).

Ebniye-i Hassa Müdürlüğünün görevleri;

- Azınlıklara ait inşaatların denetimi,
- İşçi ücretlerinin tesbiti,
- Malzeme fiyatlarının tesbiti,
- Eyaletlerdeki imar faaliyetlerinin kontrolüdür.

Yeni kurulan Ebniye-i Hassa Müdürlüğü Hacegan (Yüzbaşı rütbesindeki sivil memuriyet) memuriyetine karşılık geliyordu (Şenyapılı,1996).

1801-1802 yıllarında Hassa Mimarlarının Mühendishane-i Hümayun Nazırı, Hassa Mimarbaşı ve Mühendishane-i Humayun Hocasının ortak teklifleri ile tayin edilmeleri, Ser-i Mimarane Hassalığa da ancak Mühendishane-i Humayun da eğitim alanların getirilmesi ana öge olarak kabul edilmiştir. Ebniye-i Hassa Müdürlüğünün kurulmasından sonra da bu prensiplere sadık kalınmıştır.

Ebniye-i Hassa Müdürü Abdülhalim Bey askeri maksatlar için kurulmuş olan Mühendishane-i Berri-ye Humayun'dan yetişen mühendislerin sivil mimariye tam anlamıyla uyum sağlamamaları karşısında bu okulda mimarlık eğitim verilmesi veya veya bir mimarlık okulu açılması teklif edilmiş fakat mali güçlükler yüzünden uzun zaman gerçekleşmemiştir. Ticaret Nazırı Suphi Paşa'nın gayretleri ile 1881'de Ticaret Nezaretine bağlı olmak üzere Sanayi-i Nefise Mektebi kurulmuştur (Şenyapılı,1996).

2.4.3. Cumhuriyet Dönemi Yapı Uygulama ve Denetimi

Cumhuriyet döneminde konut sorununu çözümlmek amacıyla ilk ciddi yapı üretimi girişimi 1923 yılında yapılmıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra, yurdumuzun yeniden imarı ve esir değişimi ile gelen göçmenlerin yerleştirilmesi, iskan edilmesi Cumhuriyet Hükümetlerinin en önemli sorunlarından biri olmuştur. Bu sorunun giderilmesi için 1923 yılında çıkarılmış olan 352 Sayılı Kanunla, Mübadele, İmar ve İskan Vekaleti kurulmuştur. Bu kuruluşa verilmiş olan imar ve iskan görevleri, İskan Genel Müdürlüğü tarafından göçmenlerin yerleştirilmesi ve göçmen evlerinin yapılması şeklinde uygulanmıştır. 1934 yılında çıkarılmış olan 2443 Sayılı

Kanunla devlet daire ve müesseselerine ait her türlü bina ve inşaat ve Türk Mimari tarzına uygun evler yapma görevi Nafia Vekaletine verilmiştir. Bu görevler 1958 yılında 7116 Sayılı Kanunla kurulan İmar ve İskan Bakanlığı Mesken Genel Müdürlüğüne devredilmiştir. Devam eden yıllarda çıkan kanunlar ile Bayındırlık Bakanlığı dışında aynı yöntemler ile Milli Savunma Bakanlığında kendi yapı yönetim ve uygulama birimlerini kurmuşlardır. Cumhuriyet Dönemi Yapı Yönetim ve Uygulaması 2886 sayılı ihale çerçevesinde Çizelge 2.4.'de görüldüğü gibi yürütülmüştür. Yeni ihale kanunu ile eski ihale kanunu revize edilmiş ve mevcut kadrolar ile 2003 yılından itibaren uygulamaya başlanılmıştır.



2.5 Evrensel Ölçekte Yapı Üretimi ve Denetimi

Yapı denetimi ülkelerin sosyal ve kültürel birikimleri ile inşaat sektörü ve meslek adamlarının örgütlenmesindeki farklılıklar nedeniyle ülkelere ve coğrafi durumlarına göre farklılıklar göstermektedir. Batılı ülkelerdeki uygulamalar ülkelerin mevcut siyasi yapılarına göre değişimler göstermiştir. Amaç gelişmiş ülkelerde yapı sektörünün nasıl uygulamaya dönük işlediğini, yaklaşımlarını ortaya koymaktır. Yeni yönetim şekline sahip olan örnek bazı eski doğu bloğu ülkelerin geçmiş siyasi yapılarından gelen altyapıları devam etmektedir. Kanıksanmış ve toplumsal olarak kazanılmış değerler korunmaktadır. Diğer batı bloku ülkeleri ise sanayii devrimini yaşamış olan toplumlar olarak yapı sektörü uygulamalarını kendi coğrafi ve siyasi kimliklerine uygun olarak geliştirmişlerdir .

Sırasıyla;

- Almanya
- Fransa
- İngiltere
- ABD
- Bulgaristan
- Rusya'da yapı üretimine bağlı olarak denetimi sürecini ele alacağız.

2.5.1 Almanya'da Yapı Denetimi

İkinci dünya Savaşı sonrası yıkım ve konut açığıyla büyük bir yapı ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Ülkenin en büyük sorunu Almanya çapında güçlü bir örgütlenme ile giderilmiştir. Kamu ve Özel kesimlerce yapılan inşaatlar her eyaletin İskan Bakanlıkları kanalıyla merkezi İskan Bakanlığı tarafından denetlenip kontrol edilmiştir. Konut yapımı;

- Özel sektör tarafından yapılan konutlar,
- Vergilerden aktarılan fonlar ile yaptırılan konutlar,
- Kamu tarafından yaptırılan düşük maliyetli kira konutları olarak üç ayrı aşamada gerçekleştirilmiştir (Oğuzalp,1986).

Konut üretim alanında etkin olan konut kooperatiflerinin en etkinlerinden biri "Alman Yapı İşçileri Kooperatifi " dir. Kooperatif üyelerine konut ve iş olanağı sağlamıştır. Mülkiyet sahipleri üyeler ve kooperatif olmuştur. Almanya'da yapı denetimi, Prusya devlet anlayışına

dayanır. Prusya geleneğinde toplum düzeni polis denetimi ile sağlanır. Günümüzde sağlık polisi, fabrika polisi gibi devletin özel polis örgütlerinin yerini yerel yönetim denetimleri almıştır. Buna karşılık yapı alanında polis denetimi sürdürülmektedir. Günümüz yapı polis örgütü yüksek öğrenim görmüş ihtisas sahibi yetki ve sorumlulukları geniş olan teknik personelden oluşmaktadır. Yerel yönetimlerce kent planına uygunluk açısından incelenen projeler, yapı polisine aktarılır. Kanunun ilgili birimlerinin de görüşü alınarak projeyi değerlendiren yapı polisi projeyi onaylayıp yapım izni verir. Proje onayı, projenin yapı güvenliği açısından sorumluluğu üstlenmek anlamını taşır. Bu kapsam dahilinde yapım esnasında da yapı polisi yetkileri çok geniştir. Niteliksiz inşaatı durdurma, yetersiz görülen işçi ve teknisyenleri değiştirme ve şantiyede uzman danışmanlar bulundurulmasını isteme hakkına sahip oldukları gibi gerekli zamanlarda her türlü yapı deneylerini de yapı üzerinde uygulanması talep etme hakkına sahiptirler (Emre,1986).

Alman sisteminin bir başka denetim mekanizması olarak devlet adına denetim yetkisi verilen inşaat mühendisleri bulunmaktadır. Bu kişiler özel meslek ve kişilik nitelikleri aranılan adaylar arasından tarafsız jürilerce seçilirler. İleri uzmanlık isteyen işlerde yapı polisinin değerlendiremediği projeleri onaylar, inşaatları denetlerler. Tıpkı yapı polisleri gibi onayladıkları yapı proje ve uygulamasının sorumluluğunu taşırlar. Etkin devlet denetimi, tasarımcı olarak çalışmak isteyenlerde belirli nitelikler aranmasını şart koşturmuştur. Örneğin mimarların sicillerinin tutulmasına ancak Federal Meclisin 1969 yılında verdiği karardan sonra başlanılmıştır. Alman yapı denetim sisteminin bir diğer özelliği de, yapı mevzuatında yapılan yeniliklerle yapı standartlarını (DIN) malzeme ve bileşen üretiminde bina inşaatında uyulması zorunlu kurallar haline getirilmiştir (Emre, 1986).

2.5.2 Fransa'da Yapı Denetimi

Fransa'da özellikle İkinci dünya savaşı sonrası kapsamlı konut üretim planlamasına gidilmiştir. Temel olarak " devlet halk için inşaatı teşvik etmeli " ilkesi benimsenmiş, teşvik önerileri getirilmiş, inşaat hukukunda değişiklikler yapılarak standartlar değiştirilmiştir (Aydın,1989).

Fransa'da tüm konutların % 80'inden fazlasını gerçekleştiren HLM (Kiralık Sosyal Konut) örgütü, kamu yardımlarının halka yöneltilmesini, kredilerin daha verimli kullanılmasını sağlamıştır. Ülke çapındaki planlamayı İmar ve İskan Bakanlığı yapmakta, konutla ilgili gelişmeler ve sorunlarla ilgili olarak HLM'de gerçekleştirici ve denetleyici rol oynamaktadır.

Fransız yapı denetimi sistemi Napolyon dönemi devlet anlayışının bir ürünüdür ve yasal dayanağını 1804 yılından bu yana yürürlükte olan Medeni Kanundan (Code Napoleon)

almaktadır. Buna göre bina yaptıran kişiler teknik konularda yeterli bilgiye sahip değildir ve korunmaları gerekir (Aydoğan, 1993).

Mal sahiplerinin korunması, tasarımcı ve yapımcıların yaptıkları hizmet konusunda sigorta ile desteklenmiş bir güvence vermeleri şeklinde olmaktadır. Binanın dayanıklılığı konusunda on yıl, kaplamaların bozulması gibi ikinci derece önemli bozulmalara karşı iki yıl için tasarımcı ve yapımcının sorumlu olması Fransız Yapı Denetim Sisteminin temelini oluşturur.

Mimarlar ve mühendisler kendilerini proje hizmetlerinin getireceği mesleki sorumluluklara karşı sigorta ettirirler. Böylece tasarım işini yalnızca sigorta desteği alabilen, diplomalı meslek adamlarınca yürütülmesi güvenceye alınır. Yapım hizmetleri ise, yapı sigortası alanında uzmanlaşmış bir sigortalar birliği (GAB) tarafından sigorta güvencesi altına alınır. Sigorta sisteminin yapı, kontrol açısından getirdiği en önemli unsur teknik denetim bürolarıdır (Aydoğan, 1993).

Yerel yönetimlerce kent planları açısından uygunluğu onaylanan projeler bu bürolar tarafından denetlenir. Yapım aşamasında da bürolar denetimini sürdürürler, saptadıkları yapım hatalarını müteahhitlere ve sigorta şirketlerine bildirerek zamanında önlem alınmasını sağlarlar.

Fransa'da yapı denetim sisteminin bir önemli özelliği de " Avis Technique " ve " Agreement " uygulamasıdır. Sigorta için aranılan koşul yapının geleneksel ve standart malzeme ile yapılmasının sağlanmasıdır veya sigortalar birliği bürosu (GECO)' nun verdiği "Avis Technique" onayını alan yeni malzeme ve yapım usullerinin kullanılmasıdır.

2.5.3 İngiltere'de Yapı Denetimi

Tüm inşaat işlemlerinin kamu denetimi altında olduğu ve önemli inşaatlara devletçe gereç sağlanan ülkede sistem genelde devletçidir. Konutlaşma ve Yerel Yönetim Bakanlığı, konut ve arazi kullanım politikasını saptamakta, yeni şehirlerin gelişimini sağlamaktadır. Çalışma Bakanlığı yapı endüstrisini, belediyeler de yeni yapıların şartnamelere uygunluğunu denetlemektedir. Bu alanda etkin olan diğer kuruluşlar da yerel otoriteler ve Kent Geliştirme Şirketleridir (Aydoğan, 1993).

CLASP (Yerel Yönetimlerin Özel Program Konsorsiyumu) çeşitli yapı türleri üretmesi bakımından ve oluşturduğu geniş örgütlenme açısından İngiltere'deki en başarılı yapı üretim örgütlerinin başında gelmektedir.

İngilizce konuşan ülkeler grubu, yapı denetimi en dağınık olan ve farklılıklar gösteren gruptur. Küçük yapılar ve kamu bina yatırımları yapı denetimi dışındadırlar. Eğitim ve sağlık alanlarda

ilgili örgütlerce özel yapı denetim kuralları uygulanır (Aydoğan,1993).

Bina yapımına başlamak için yerel yönetime haber verilerek proje teslim etmek yeterlidir. Denetim ve onay beklenmeksizin yapım sürdürülebilir. Ancak proje ve yapımda içeriğe aykırı bir durum saptandığında mal sahibi tüm harcamaları kendisi karşılamak koşulu ile yapıyı yıkmak ve arsayı temizleyip eski haline getirmekle yükümlüdür. Yapımda standart dışı imalat varsa uygunluğu talep edildiğinde karşılanması gereklidir.

İngiliz yapı denetim sisteminin temel özelliğini tasarımcılara tanıdığı geniş yetki ve sorumluluk oluşturur. İngiltere’de güçlü meslek odaları ve bu odalarda belirgin bir ihtisas ayrımı vardır. Her meslek odası mesleki öğretim ve uygulama koşullarının belirlenmesinde söz sahibidir. Odalarda yeterlilik sınavını başararak üye olunur.

Bu geleneksel örgüt sistemi, meslek adamlarını yapı denetim sisteminin kilidi konumuna getirmiştir. Örneğin mimar, mal sahibinin vekili olarak, geniş yetkilerle donatılmıştır. Denetim örgütleri ile her türlü ilişkiyi kurar, onayları alır ve müteahhit belirlenmesinde seçimi kendisi yapar. Mesleki ve teknik denetim proje hizmetlerinin bir parçasıdır. Ancak yetkisi ile orantılı bir sorumluluğu vardır. Kararlardaki teknik ve ekonomik tutarsızlıkların hesabını yargıç önünde vermek zorundadır (Kırmızı,1981).

2.5.4 A B D ‘de Yapı Denetimi

Yapı işleri büyük ve küçük, önemli veya önemsiz olsun mimarların sorumluluğuna verilmiştir. İşlerin mimara verilmesi ya doğrudan doğruya mal sahibi tarafından veya mal sahibi adına yetkili şirketler tarafından olur. Sözü edilen şirket, büyük bir işin sorumlusu, ayrıca inşaat safhasındaki bütün işleri organize eden koordinatör durumundadır. Mimar tüm bu işleri "professionel Engineer " denilen profesyonel mühendislerin kendi alanlarındaki çalışmaları ile birlikte yürütmektedir. Bu kişiler tasarımcı, inşaat, makine, elektrik mühendisleridir.

Mimari projenin hazırlanması, tüm diğer tasarım işlerinde koordinasyon, şehir yönetiminin imar ve inşaat dairesinden yapı ruhsatı alınmasından mimar sorumludur. Ayrıca imar, altyapı, üst-yapı, çevre düzeni, pazarlama ve benzeri işleri yüklenen şirketlerin inşaat işlerinde danışmanlık, gerektiğinde mühendislerin yardımı ile yürütülmek üzere kalite kontrolü gibi görevleri üstlenir. Ayrıca, iş sırasında olabilecek zararlara karşı ve işin kalitesinin beklentinin altında kalması halinde tazminat ödenmesi için sürekli sigorta geliştirilmiştir (Kırmızı,1981).

2.5.5 Bulgaristan‘da Yapı Denetimi

Eski doğu bloğu ülkelerinde tarafların kamu kurumu olmaları ve merkezi planlamanın tüm

faaliyetlerde olduğu gibi bina üretiminde de egemen konumu yapı denetiminde mevcut devletçi sisteme özgü bir nitelik kazandırmıştır (Abaç, 1972). Bulgaristan'da yapı üretine ilişkin her husus standardlaştırılmıştır. Yasalar, normlar, standartlar ve teknik şartnameler şeklinde belirlenen bu kurallara uymak zorunludur. Araştırma enstitüleri ve uygulayıcı kuruluşlarda geliştirilen yapıya dair yenilikler, labaratuvar koşulları ve deneme yapılarında irdelendikten, teknik ve ekonomik açıdan değerlendirildikten sonra standartlara katılır ve kullanılabilir. Tasarım aşamasında yapı denetimi, teknik denetim devlet müfettişleri tarafından yürütülür. Teknik açıdan projenin uygulanabilirliği yangın ve taşıyıcı sistem güvenliği gibi konuların irdelenmesinin yanında, projenin ekonomik tutarlılığıda değerlendirilir. Bu nedenle bina yapımında endüstrileşmiş teknikler yaygın olarak kullanılmaktadır. Yapım aşamasındaki denetim; fabrika ve şantiyede kalite kontrolü, yapıyı oluşturan elemanların uygunluğunun takibi ve kontrolü olarak yürütülür. Bulgaristan'da yapı denetiminin ekonomik boyutu teknik boyutu kadar önemli bir yer tutmaktadır. Yatırım önerileri önce, Yapı ve Mimarlık Bakanlığı tarafından değerlendirilmekte, kalkınma planı ve hükümet programına uygunluğu incelenmektedir. Proje ve yapım aşamalarında ise Maliye Bakanlığı ve Bulgar Yatırım Bankası devreye girmekte, yatırımı öngörülen maliyet sınırları içerisinde gerçekleştirecek şekilde yönlendirilmektedir (Aydoğan,1993).

2.5.6 Rusya'da Yapı Denetimi

Dünyada konut sorununu çözmüş tek ülke olarak nitelendirilen Rusya'da konut, ülke ekonomisi içinde öncelikli bir toplumsal ihtiyaç olarak ele alınmakta ve bu nedenle büyük ölçüde üretim yapılmaktadır. Ancak ülke çapındaki konut üretim örgütünün çok kapsamlı olması nedeniyle, bürokratik sistemde kopukluklar olabilmektedir (Oğuzalp, 1986). Devletin konut yatırımlarına yardım ettiği ülkede bütçeden fon tahsisi bu konutların kimlere, ne şekilde verileceğini devletin belirlemesini ortaya çıkarmıştır. Devlet bu konutları kişilerin toplum içerisindeki statülerine göre dağıtmıştır. Devletin etkisinin daha az olduğu bir grupta kooperatif konutlarıdır. Bu konutlar, ülkedeki toplam konut sayısının % 1-2'si kadardır. Kooperatif üyeleri devletin kontrolündeki konutlarda oturan kiracılara nazaran konut seçiminde ve kullanılmasında daha geniş hak ve hürriyete sahiptirler. Şehirlerde ve kırsal alanda sahipleri tarafından yapılan ve sürekli kullanılan konutlarda mevcuttur. Bu konut sahipleri sosyalist dönemde kendi evlerinde olmasına rağmen çok az miktarda da olsa kira ödemişlerdir (Abaç, 1972).

3. KAMUSAL YAPI SİSTEMİ UYGULAMA YÖNTEMLERİ

3.1 2886 Sayılı İhale Yöntemiyle Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesine Göre Yapı Üretimi

Kamu inşaat projeleri, 2886 sayılı 08 Ağustos 1983 tarihli İhale Kanunu hükümlerine göre gerçekleştirilmektedir. Bu kanun hükmünde, ihtiyaçların en iyi şekilde, uygun şartlarda, zamanında karşılanması, ihalede açıklık ve rekabetin sağlanması esastır. İhale isteklilere ilan yoluyla duyurulur ve ihale yöntemiyle yapılacak olan işin işlem dosyası hazırlanır. Bu dosyada onay belgesi, varsa tahmin edilen yapı bedeline ilişkin keşif bedeli, şartname ve ekleri, gerekli projeler, ilana ilişkin belgeler, sözleşme tasarısı ve saklanması yarar görülen diğer belgeler bulunur.

İhale ilan dosyasında yer alan şartname konusu işin her türlü özelliğini belirtir ve iş sahibi İdare tarafından hazırlanır. Şartnamede yapılacak işe ait şu bilgilerin verilmesi zorunludur (2886 Sayılı Kanun).

- İşin niteliği ve miktarı,
- İnşaatın yeri, sınırı,yüzölçümü,pafta ,ada ,parsel numarası ve imar durumu,
- Tahmin edilen bedel, teminat miktarı ve kesin teminata ait şartlar,
- İşin yapılma yeri, teslim etme, teslim alma şekil ve şartları,
- İşe başlama, işi bitirme tarihi, gecikme halinde alınacak cezalar,
- İsteklilerde aranılacak şartlar,
- Uygun yapım bedelini her şartta İdare tarafından tesbit edileceği,
- İhale kararının yatırımcı tarafından karar tarihinden 15 iş günü içinde yatırımcı tarafından onaylanacağı veya iptal edilebileceği,
- Vergi ve harçların kimin tarafından ödeneceği,
- Ödeme yeri, şartları ve avans verilip verilmeyeceği, şartları ve miktarı,
- Fiyat farkı ödenecekse ne şekilde ödeneceği,
- Süre uzatımı verilecek haller ve şartları,

- İşin süresinden önce bitirilmesi halinde verilecek prim miktarı, şartları ve ödeme şekli,
- İtilafların çözüm şekli bilgilerine göre yüklenici ihaleye hazırlanır ve iş sahibi İdareye teklifini sunar.
- Kamu eliyle yürütülmekte olan inşaatlarda uygulanmakta olan ihale yasası hükümleri gereği, yatırımcı devlet kuruluşu Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığının, yüklenici inşaat kurumları vasıtasıyla yaptırmak istediği inşaatlar 1. Keşif bedeli üzerinden ihaleye çıkarılır. 1. Keşif bedeli hazırlığında; metraj cetvellerinde tesbit edilmiş olan malzeme ve imalat miktarları o yılın birim fiyatları ile çarpılır. Bulunan tutara malzeme, nakliye bedeli ve kar yüzdesinin eklenmesiyle 1. Keşif bedeli hazırlanır. Keşif bedeli hesaplanırken Bayındırlık ve İskan Bakanlığının her yıl çıkardığı birim fiyat analizleri kullanılır.

Kamu binalarının ihale yöntemiyle yapımında en yaygın kullanım alanına sahip sözleşme modeline göre, her eylem için önceden belirlenmiş birim fiyat üzerinden yüklenici inşaat kuruluşuna ödeme yapılır. İhaleye çıkan projelerde, yüklenici inşaat kuruluşları proje gerçekleştirmek işini üstlenmek için önceden belirlenmiş birim fiyatlara belirli oranda arttırma/eksiltme uygularlar. Ancak yüklenici inşaat kuruluşuna işin maliyeti belirlenen fiyatlardan düşük veya yüksek olabilir. Yatırımcının yükleniciye önceden belirlenen birim fiyatlar bazında belirli aralıklarla yapacağı ödemeler hakedişlerdir. Birim fiyat sözleşme modelinde söz konusu olabilen bazı özel durumlarda ise eylemlere ilişkin birim fiyatları yüklenicinin vermesi istenebilir.

BİGS'in Tanımı ve Genel Yapısı : Kamu Kurum ve kuruluşlarında çoğunun inşaat ihaleleri 2886 sayılı DİK hükümlerine göre yapılmakta olup, taraflar arasında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın Tip İhale Sözleşmesi akit olarak kullanılmaktadır. Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi de bu tip sözleşmenin 2. maddesinde sayılan eklerin en önemlisidir. Çünkü, içerdiği hukuki ve idari genel esaslar, sözleşmelerin yürütülmesinde ve uyulmasında zorunlu bir doküman haline getirmiştir.

BİGS'in kapsamı 2. maddede açıkldığı gibi " Genel Bütçeye dahil dairelerle Katma Bütçeli İdarelerin ve Belediyelerin 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu uyarınca taahhüde bağladıkları yapım ve hizmet işlemlerini kapsar. "

1933 tarihinde yürürlüğe giren 2490 sayılı Arttırma Eksiltme ve İhale Kanunu'nun oluşturduğu ihale mevzuatı çerçevesinde 1936 yılında uygulamaya konulan BİGS uzun yıllar değiştirilmeden kullanılmıştır. 1.Beş yıllık kalkınma planı, 1966 yılı programı gereğince bir yenileştirme

yapılarak 1984 yılına gelinmiştir. Bu tarihte, ihale yasası değiştirilerek 2886 sayılı DİK'un yürürlüğe girmesiyle, bu yasanın 7. ve 8. maddeleri uyarınca yeni yasaya uyumlu ve yeni bir anlayışla hazırlanan BİGŞ ve diğer ihale dökümanları uygulamaya konulmuştur.

09.10.1984 Tarih ve 18540 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan BİGŞ 10 bölümde 53 maddeden oluşmaktadır. Buna göre:

- 1 . Bölüm : Genel (mad. 1–3)
- 2 . Bölüm : İş Yerleri (mad. 4–8)
- 3 . Bölüm : Projeler (mad. 9–12)
- 4 . Bölüm : Kontrol Hizmetleri (mad. 13–15)
- 5 . Bölüm : İşin Yürütülmesi (mad. 16–28)
- 6 . Bölüm : Malzeme Ocaklarının Kullanılması, Yıkma ve Kazılar(mad. 29–32)
- 7 . Bölüm : Müteahhidin Çalıştırdığı Personel (mad. 33–38)
- 8 . Bölüm : Kabul İşlemleri (mad. 41–45)
- 10.Bölüm : Sözleşme İlişkileri (mad. 46–53)

1984 yılından günümüze değin hiçbir değişiklik, düzeltme ve yenileştirme yapılmadan uygulanmaktadır (2886 Sayılı Kanun Ekleri).

3.1.1 Yapı Üretimi Bağlamında 2886 Sayılı Kanunun Yapı Üretimine Getirdiği Boyutun İncelenmesi

Mevcut kanunda kapsam "Genel bütçeye dahil dairelerle katma bütçeli idarelerin, özel idare ve belediyelerin alım satım,yapım, kira, trampa, mülkiyetin ayni hak tesisi ve taşıma işleri "şeklinde tanımlanmıştır.

İstisnalar için ayrı bir madde yoktur ancak ihale ilanları ve ihale usullerinin anlatıldığı maddelerde askeri ihaleler, istihbarat ve emniyet maksatlı konular için ayrıcalık tanınmıştır.

Ayrıca, " İhale Usullerine Tabi Olmayan İşler" kısmında mevcut kanuna tabi idarelerin kendi aralarında yaptığı alım ya da hizmetlerle taşıma işleri, Kızılay derneğinden yapılacak alımlar, ilaç ve gereç sağlanması, dış ülkelerdeki kuruluşların ihtiyaçları ve yurt dışında bulunan gemi, uçakların ihtiyaçlarının karşılanması işlerinin ilgili bakanlıkların tespit edeceği usul ve esaslara

göre yapılabileceği belirtilmiştir.

İlkeler maddesinde;

Bu kanunda yazılı hallerden yararlanmak amacıyla ihale konusu oluşturan işler kısımlara bölünemez. Ancak, "istekli çıkmadığı takdirde, alım şekillerini değiştirmeyecek mahiyette önemli işlerin kısımlara ayrılması mümkündür" hükmü ile bazı işlerin kısımlara bölünmesine izin verilmiştir.

Tanımlar maddesinde "Alım satım, hizmet, yapım, kira, trampa ve mülkiyetin gayri ayni hak tesisi, taşıma, tahmin edilen bedel, uygun bedel, idare, istekli, ihale, müteahhit, müşteri, şartname, sözleşme tanımları" yer almaktadır.

İhale komisyonları ita amirinin belirleyeceği biri başkan, biri ihale konusu işin uzmanı ve biri de maliye memuru olmak üzere en az 3 kişiden oluşmaktadır.

Maddi tutarın belirlenmesi için herhangi bir eşik değer uygulaması yoktur. Ancak Bütçe kanunu gereği Maliye Bakanlığınca R cetveli her yıl miktar olarak açıklanarak harcama miktarları belirlenmektedir.

Yüklenicilerin ihaleye katılabilme şartları " kanuni ikametgah sahibi olmak, gerekli nitelik ve yeterliğe haiz olmak, istenilen teminat ve belgeleri vermek " şeklindedir. Ancak yeterlik konularının neler olduğu idarelere bırakılmıştır.

İhalelere katılamayacaklar;

- a. İhale işlemlerini hazırlamak, yürütmek ile sorumlu olanlar,
- b. İhaleyi yapan idarenin ödeme sorumlusu ita amirleri,
- c. (a) ve (b) maddesinde belirtilen şahısların eşleri ve ikinci dereceye kadar olan akrabaları,
- d. (a),(b) ve (c) maddesinde belirtilen şahısların ortakları,
- e. İlgili kanun gereği ihalelere katılması yasaklanmış olanlar olarak belirtilmiştir.

Kanunda ihale ilan süreleri;

İhalenin yapılacağı yerlerde ihale gününden en az 10 gün önce günlük gazete çıkan yerlerde en az 1 gün arayla,

Diğer şehirlerde Basın İlan kurulunca tespit edilen günlük gazetelerin birinde yayınlanması ,

Gazete çıkmayan yerlerde ise belediye ilan tahtalarında asılması şeklindedir.

Kanun alt yükleniciler (taşeronlar) için herhangi bir madde içermemektedir.

İhale usulleri ise;

- a. Kapalı teklif,
- b. Belli istekliler arasında kapalı teklif,
- c. Açık teklif,
- d. Pazarlık,
- e. Yarışma usulü olarak belirlenmiştir.

Kanunda yasal iş artışı/eksilişi ise ihale bedeli üzerinden %30 olarak belirlenmiştir. Ancak, "...artış, doğal afet, temel, tünel gibi sebeplerden gelirse idarenin isteği, müteahhidin kabulü ile %30 miktarını geçen işler de aynı müteahhide yaptırılabilir. " hükmü vardır.

Kanunda kesin teminat % 6 olarak, geçici teminat ise % 3 olarak belirlenmiştir.

Kanunda ihale şartnamelerinin ilgili idarelerce hazırlanması gerektiği ve bu şartnamelerin tasdikli örneklerinin bedelsiz veya idarece belirlenecek uygun bir bedel karşılığında isteyenlere verilebileceği hükümleri vardır.

Kanunda yapılan ihalenin sözleşmeye bağlanması sırasında noter tescili şartı aranmamaktadır.

Kanunda yerli isteklilere sağlanacak kolaylıkları Bakanlar Kurulunun tespit edeceği belirtilmektedir.

Kanunda anlaşmazlıkların çözümü için yargı kanalı kullanılmaktadır.

Kanunda başlangıçta ödenek tertibi ile ilgili herhangi bir madde yoktur.

Kanunda ihaleye çıkabilmek için tip yapılar hariç avan projenin yeterli olduğu belirtilmiştir.

Kanunda yapım işlerinde olacak hatalardan kesin kabul tarihinden beş yıl içerisinde müteahhit sorumluluğu vardır.

Kanunda idarenin kontrol teşkilatı ise yapının fen ve sanat kurallarına göre eksik yapılmasından sorumlu tutulmamaktadır.

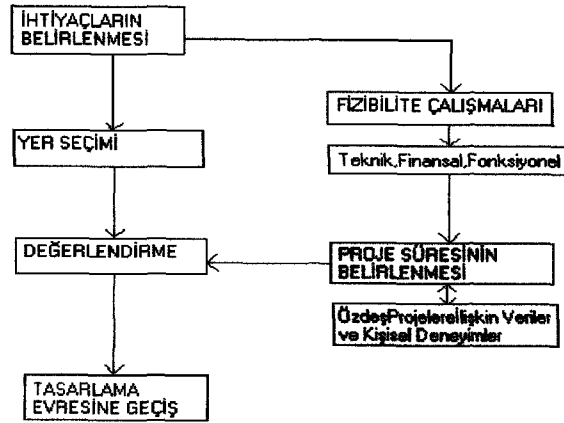
Ayrıca alt yükleniciler (taşeronlar) ile ilgili yapım işinde oluşacak teknik hatalardan dolayı bir

cezaî sorumluluk yoktur (2886 Sayılı Kanun).

3.1.2 2886 Sayılı Kanun Sözleşmeleri Kapsamında Hazırlanmış ve Uygulanmış Sözleşmelere Göre Gerçekleştirilme Evreleri

İnşaat projesi gerçekleştirme evresi, bir takım girdilerin sistematik işlemlerden geçerek belirlenmiş bir süreç içinde yapının oluşturulmasıdır. Girdiler, fiziksel kaynaklar, finansman, arsa, kazanılan geri besleme bilgileri vb. olarak sıralanabilir. İnşaat projesi gerçekleştirme süreci yatırımcı, yüklenici kuruluşun kendisinden gelen veya proje çevresinden gelen faktörlerin etkisi altındadır. Proje gerçekleştirme, girişim, tasarım ve gerçekleştirme evrelerinden oluşmaktadır. Bu çalışma kapsamındaki yatırımcı, projenin girişim ve tasarım evresini kendi bünyesinde gerçekleştirmektedir. Girişim evresinden başlayarak kullanım aşamasına kadar süre kavramı, dikkatle üzerinde durulması gereken bir konudur.

Girişim Evresi : Belli bir takım ihtiyaçların talebe dönüşmesi nedeniyle, bu talebin karşılanmasına yönelik faaliyetlerin yer aldığı bu evrede, bir projeye yatırım yapılması söz konusudur. Yatırımcı (kamu kuruluşu), girişim evresinde finansal olanaklarını olumsuz faktörleri dikkate alarak gerçekçi bir şekilde değerlendirip, projeye ait fizibilite çalışmalarını bünyesindeki uzman kişilere yaptırarak, gerçekleştirme safhasında kendisinden kaynaklanabilecek olumsuzlukların kısmen önüne geçebilir. Bu evrenin genel olarak işleyişi Şekil 3.1 ile ifade edilebilir.



Şekil 3.1 Yatırımcının İnşaat Projesini Gerçekleştirmesinde Girişim Evresi.

Uygulanması düşünülen projede kamu sektöründe yatırımcının beklentileri, yatırımcı ve proje türüne göre değişebileceği gibi genel olarak şöyle sıralanabilir.

- Proje süresel ve sosyal kazanç sağlama,
- Yatırım olanaklarıyla belirlenen finansal sınırlarda tamamlama,
- Önceden saptanmış bir tarihte işi bitirme,
- Belirlenmiş ve hedeflenen kalite düzeyinde işi tamamlama.

Girişim evresinde, projenin gerçekleştirilmesi için gerekli süre yaklaşık olarak tesbit edilir. Bu süre yatırımcının türü, ihtiyacın niteliği, kullanıcının türü, proje türü, finansman sağlama koşullarından büyük ölçüde etkilenir. Süre bütün bu özellikler dikkate alınarak yatırımcı tarafından belirlenebileceği gibi, belli taban sınırlar içerisinde kalmak koşuluyla, yükleniciden alınacak tekliflerin değerlendirilmesiyle de belirlenebilir. İhale yöntemiyle gerçekleştirilen kamu projelerinde kesin süre belirlenmesi, işi alan yüklenici tarafından yatırımcı taban sınırları içinde sözleşme safhasında yapılmaktadır.

Tasarlama Evresi : Tasarlama evresi, proje gerçekleştirme süresini en fazla etkileyen kararların alındığı, yatırımcı tarafından proje ve ihale dosyasının hazırlanmasıyla, yüklenici için teklifin sunulmasıyla ihaleye katılma sonu tamamlanan bir evredir. Bu evrede yatırımcı tarafından yapılan işlemler şöyledir;

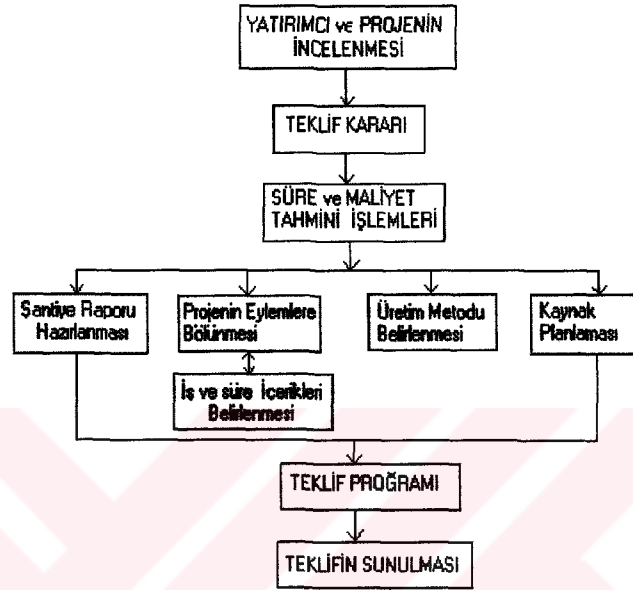
- Mimari/Statik projelerin hazırlanması,
- Yatırımcının kendine ait bilgileri ve kontrol ekibini hazırlaması,
- Süre ve maliyete ilişkin tahmin yapımı,
- İnşaatın yeri ve işyerinin teslim tarihinin belirlenmesi,
- Yükleniciden proje gerçekleştirmeye yönelik isteklerin belirlenmesi,
- İşin yürütmesi ile ilgili yasal koşulların belirlenmesi.

Yüklenici ise, işi en iyi koşullarda alabilmek için tasarlama evresinde (teklif süreci) yatırımcının ihale dosyasında sunduğu bilgilere göre şu işlemleri yapar,

- Projenin incelenmesi,
- Yatırımcının özelliğinin ve isteklerinin anlaşılması,
- Teklif kararının verilmesi,

- Süre ve maliyete ilişkin tahmin yapımı,
- Yapılan tahminin tekrar incelenip gerekli düzeltmelerin yapılması,
- Teklifin sunulmasıdır.

Aşağıdaki Şekil 3.2’de yüklenici açısından bu evrenin işleyişi görülmektedir .



Şekil 3.2 Yüklenicinin Tasarlama Evresinde Süre Tahmini.

Yüklenicinin üst yönetimi, şantiye yönetimi, tahminciler, malzeme ve donanım sağlayıcılar, yatırımcının proje ekibi ve planlamacılarla beraber, projelere ait eylemler ve gereksinim duyacakları sürelerin belirlenmesinde, yüklenicinin daha önceki projelerden edindiği tecrübe, eylemlere ilişkin hazırlanmış dökümanlar ve yüklenici personelinin deneyiminden yararlanır.

Gerçekleştirme Evresi : Bu evre, ihaleye giren yüklenici tekliflerinin yatırımcı tarafından değerlendirilerek yüklenici seçimi yapıp, sözleşmenin imzalanması ile başlar ve yapımın tamamlanması ile sona erer. Özellikle şantiye ekibinin ve yatırımcı kontrolünün önem kazandığı evredir. Yüklenici tarafından uygulamaya yönelik iş programı, iş içerikleri ve eylem sürelerinin tahmini yapılır ve yatırımcıdan onay alınır.

Yapımın amaçlara uygun olarak başarılı yürütülmesi ise, yatırımcının uygulamayı etkin bir şekilde kontrolü ile mümkündür. Süre kontrolü, önceden belirlenmiş proje gerçekleştirme süresine yapımın organize edilmesi, yönetilmesi, gerçekleşen süreye göre yapımın performansını artıracak yeni önlemlerin alınması ile ilgilidir. Proje gerçekleştirmede süre kontrolü adımları

- Devam etmekte olan işlemlerin bitmesi için gerekli olan sürenin tahmin edilmesi,
- Yeni başlayacak diğer işlemler içinde gerekecek sürenin de mevcut şartlar göz önünde bulundurularak deneyimden faydalananarak yeniden tahmin edilmesi.

Süre planlaması açısından yüklenicinin alacağı önlemler;

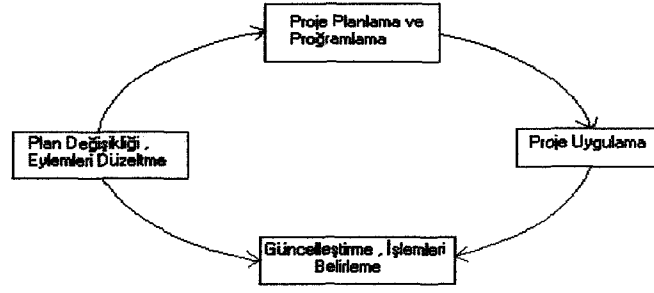
- Eylemlerin planlamadaki sıralamasında değişiklik yapımı,
- İşgücünün işin büyüklüğüne göre ayarlanması,
- Kaynak kullanımının dengelenmesi,
- Üretken olmayan sürenin azaltılması için çalışma saatlerinin tekrar düzenlenmesi şeklinde olur.

Süre planlaması açısından yatırımcının alacağı önlemler ise;

- Kontrol mekanizmasının tekrar daha etkin olarak düzenlenmesi,
- Proje gerçekleştirmeye ilişkin ödemelerin zamanında yapılması,
- Kendisinden kaynaklanan süre uzamalarına karşı gerekli önlemlerin alınması,
- Projedeki beklentilerini daha kesin olarak belirlemesi şeklinde olur.

Geri bildirim, Projeyi oluşturan işlemlerin gerçekleşme süreleri, malzeme, ekipman, işgücü gereksinimlerine ilişkin bilgiler gelecekteki projelere veri olarak kullanılmak üzere raporlar şeklinde hazırlanır. Raporlarda, programdan sapmalara neden olan olaylar, oluşma olasılıkları dikkate alınmalıdır. Bu bilgiler gelecekteki diğer projelere temel oluşturacağı gibi yatırımcı içinde yüklenicinin ön niteliklerini değerlendirmede kullanılabilir. Hatta bu bilgiler sektör çapında tek bir merkezde toplanarak yükleniciler ve yatırımcıların daha doğru, isabetli süre tahminleri yapmalarına olanak tanınabilir.

Kamu projeleri genellikle yukarıda anlatılan bu evrelerden geçirilerek uygulama işlemleri sonuçlandırılır. İhalesi alınan bir projenin gerçekleştirme evresi, yukarıda özetlendiği gibi planlama, eylemleri belirleme, programlama, uygulama, plan değişiklikleri içerir.



Şekil 3.4 Proje Gerçekleştirme Evresi.

Genellikle bütün inşaat projeleri için Şekil 3.4’de anlatılan proje gerçekleştirme evresi şemasına göre proje gerçekleştirme sürecini belirleyen süre planlaması yapılır. Bu plan, yüklenici tarafından belirlenen periyotlarda kaybedilecek zamanı telafi ederek toplam gerçekleştirme süresini arttırmayacak şekilde tekrarlanarak kullanılabilir şekilde geliştirilir. Bu geliştirme, hedeflenen süre planlamasında uygulama sonucunun değişmemesi için beklenmedik problemler karşısında ihtiyaç duyulabilecek ek süre göz önüne alınarak yapılır. Yani revize iş programı, yapım sürecini etkileyebilecek değişken faktörlerin toplam yapım süresi üzerindeki etkisi belirlendikten sonra hazırlanır. Bunun için yüklenici kuruluşun yönetim ekibi, daha öncede açıklandığı gibi planlamada eylemleri tanımlar, süre kayıplarının nedenlerini belirler, eylemler arası ilişkileri düzenler, eğer gerekliyse faaliyetin süre tahminin revize ederek değişken faktörlerin etkisini en iyi hissettirecek yeni bir süre planlaması yapar. Bu beklenmeyen ek sürenin miktarı ortaya çıkan değişken faktörün etkisini belirleyecektir.

Revize iş programındaki mevcut sürede yetmediği takdirde yeniden yapılan bir başka planlamayla yapım işine gerekli ek süre belirlenir. Yani süre planlaması ihtiyacı karşılayacak şekilde belli periyotlarda revize edilir.

Faaliyet süresinin güvenilirliği proje tamamlama tarihi ve yeniden belirlenmiş süre tahmininin etkinliği, değişken faktörlerin etkinliklerinin toplamına uymasına bağlıdır. Bir faktör diğer faktörlere göre daha fazla toplam gerçekleştirme süreci içinde bir etkiye sahip olabilir. Bu faktörlerin etkinlik derecelerini bilmek, o eylemlere daha fazla dikkat ederek gerekli önlemi alma imkanını, hem yüklenici hem de yatırımcının denetimine verecektir .

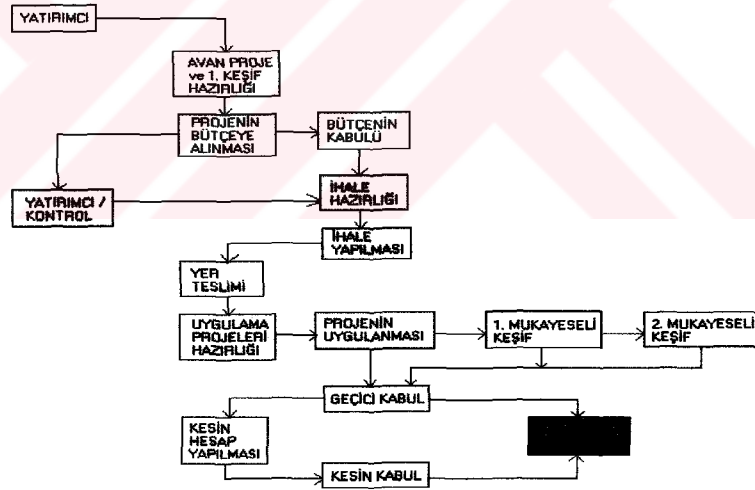
Yapı üretimi açısından bakıldığında, TSK bünyesinde yapılan projeler genellikle küçük ve büyük onarımlar ile yeni yapım projeler olarak değerlendirilmektedir. Her türlü yeni yapım ve onarım teklifleri bir yıllık teklifler olarak Kuvvet Komutanlıkları tarafından ele alınarak teklif edilmektedir. Onarımlar için acil onarımlar hariç 10 yıllık OYTEP planında yer alan teklifler belirlenir. Büyük projelerin ise her kuvvetin SHP 'ında yer alması gereklidir. Ancak bu kapsamda değerlendirilen projeler Yatırım Programı kapsamına alınır.

Bu bağlamda yapılan teklifler Genkur tarafından incelenir ve bütçe planına teklif edilir. Belirlenen bütçe kapsamında bazı projeler plan dışına çıkabilir. Bunlar bir sonraki bütçe teklifinde plana dahil edilir. Onaylanan bütçede yer alan proje için ihale süreci başlar. İhale sonrası sözleşme imzalanır ve Sayıştay vizesi alınır. Böylece sözleşme onay süreci tamamlanmış olur. Yapılan sözleşme başlıkları ihale öncesi hazırlanan şartnamelere uygun olarak şu maddeleri içermektedir;

- Sözleşmede taraflar,
- Sözleşme konusu,
- Sözleşme ekleri,
- Kesin teminat,
- Müteahhidin kanuni ikametgahı,
- İşe başlama ve bitirme tarihi ile gecikme halinde alınacak cezalar iş programı ve işi sürdürme,
- İş miktarında artma veya eksilme,
- Kontrol hizmetleri,
- İşin yürütülmesi için gerekli teknik personel ve araçlar,
- Projeler,
- Vergi, resim ve harçlarla sözleşme giderlerinin kimin tarafından ödeneceği,
- Ödeme yeri ve şartlarıyla avans verilmesi ve şartları,
- Birim fiyatlar, sözleşme konusu işlere malzeme veya birim fiyat değişiklikleri nedeniyle eğer ödenecekse fiyat farkının ne şekilde ödeneceği,

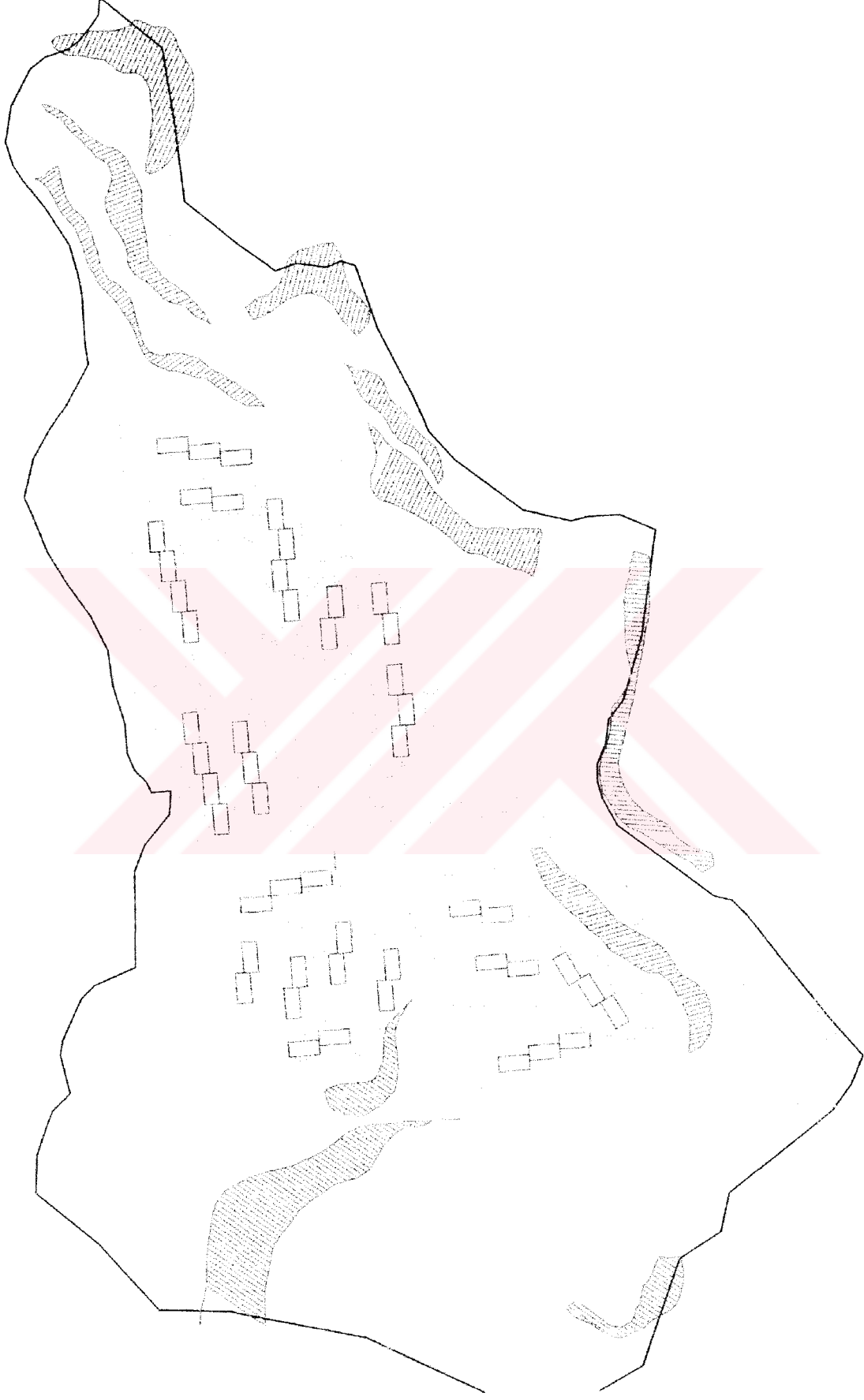
- Kullanılacak malzemeler,
- Kazı ve yıkımlarda çıkarılan malzemeler,
- İşçilerin hakları ve değiştirilmeleri,
- Meydana gelecek kazalar ve tazminatlar, patlayıcı maddeler,
- Süre uzatımı verilebilecek haller ve şartlar,
- Teslim alma şekil ve şartları,
- Teminat süresi ve bu süredeki bakım ve giderler,
- Kesin teminatın geri verilmesi,
- Sözleşmenin yerine getirilmemesi,
- İhtilafların çözüm şekli.

Bu sözleşme tanımlarına uygun TSK proje hazırlığı ve uygulaması Şekil 3.5'de görüldüğü gibidir.

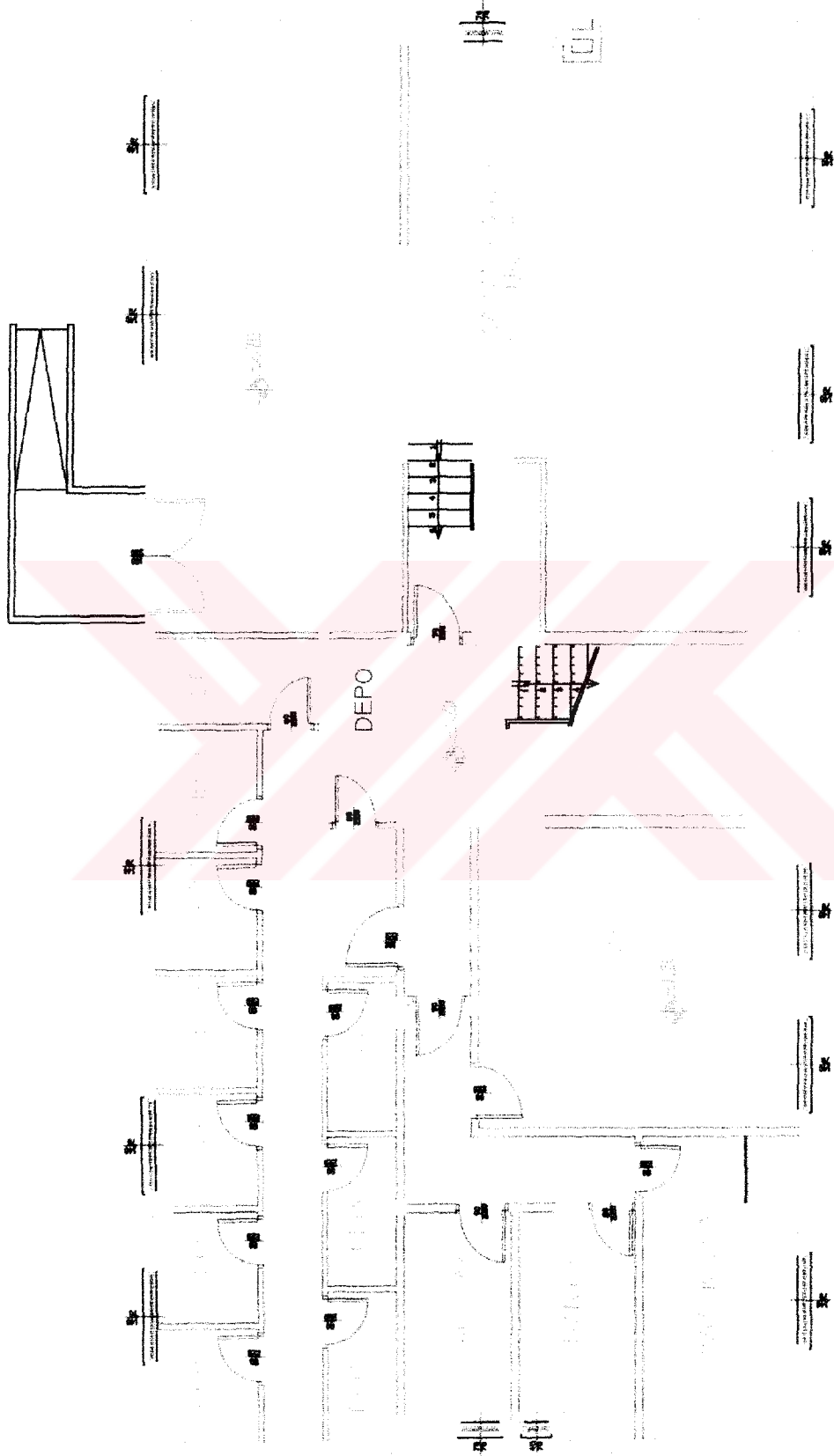


Şekil 3.5 2886 Sayılı Kanuna Uygun İhale ve Yapım Süreci.

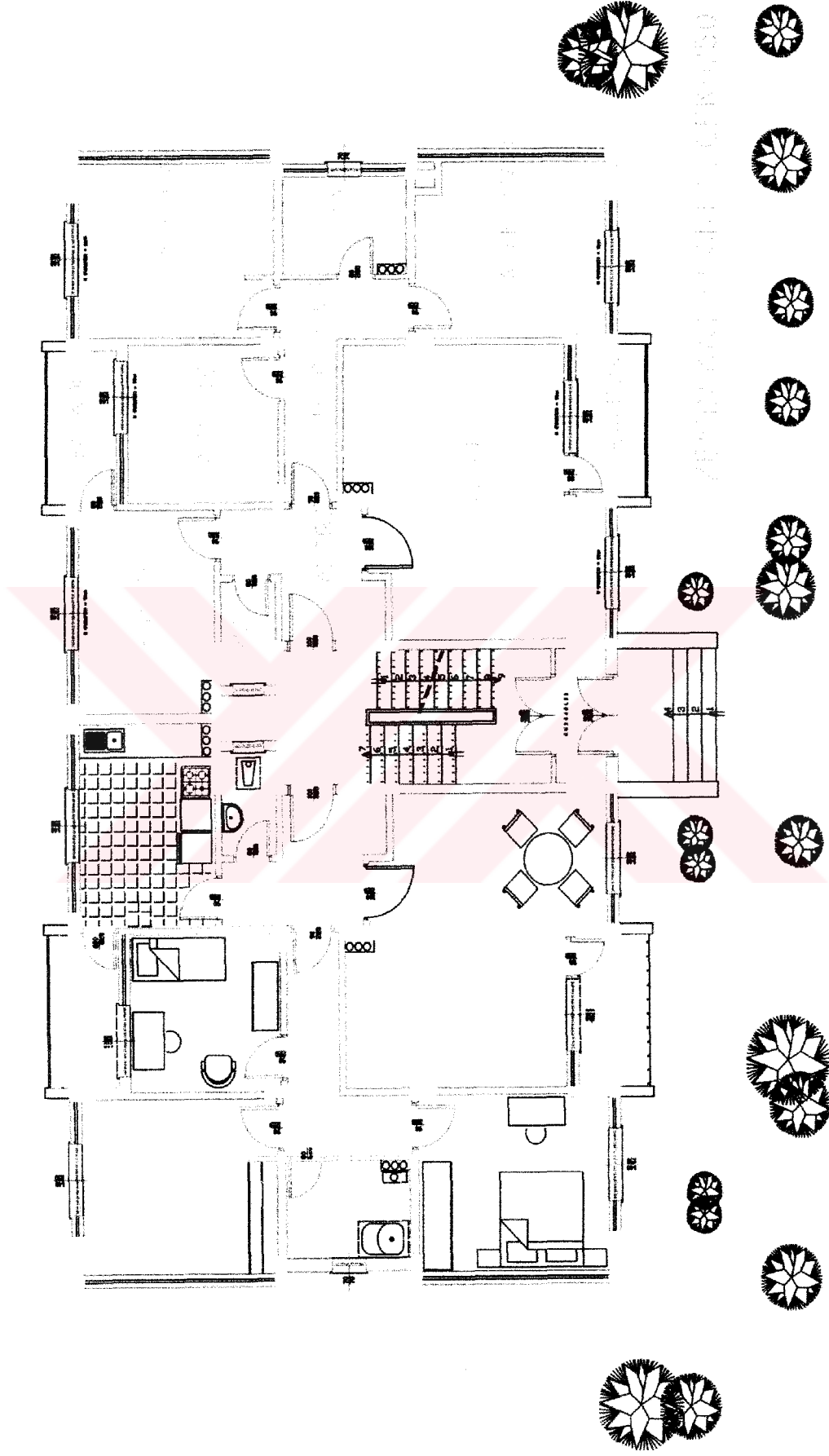
1. Aşamada ihale ön hazırlık,
2. aşamada ihale çalışması,
3. aşamada proje uygulaması,
4. aşamada projenin kullanıcıya teslimi söz konusudur.



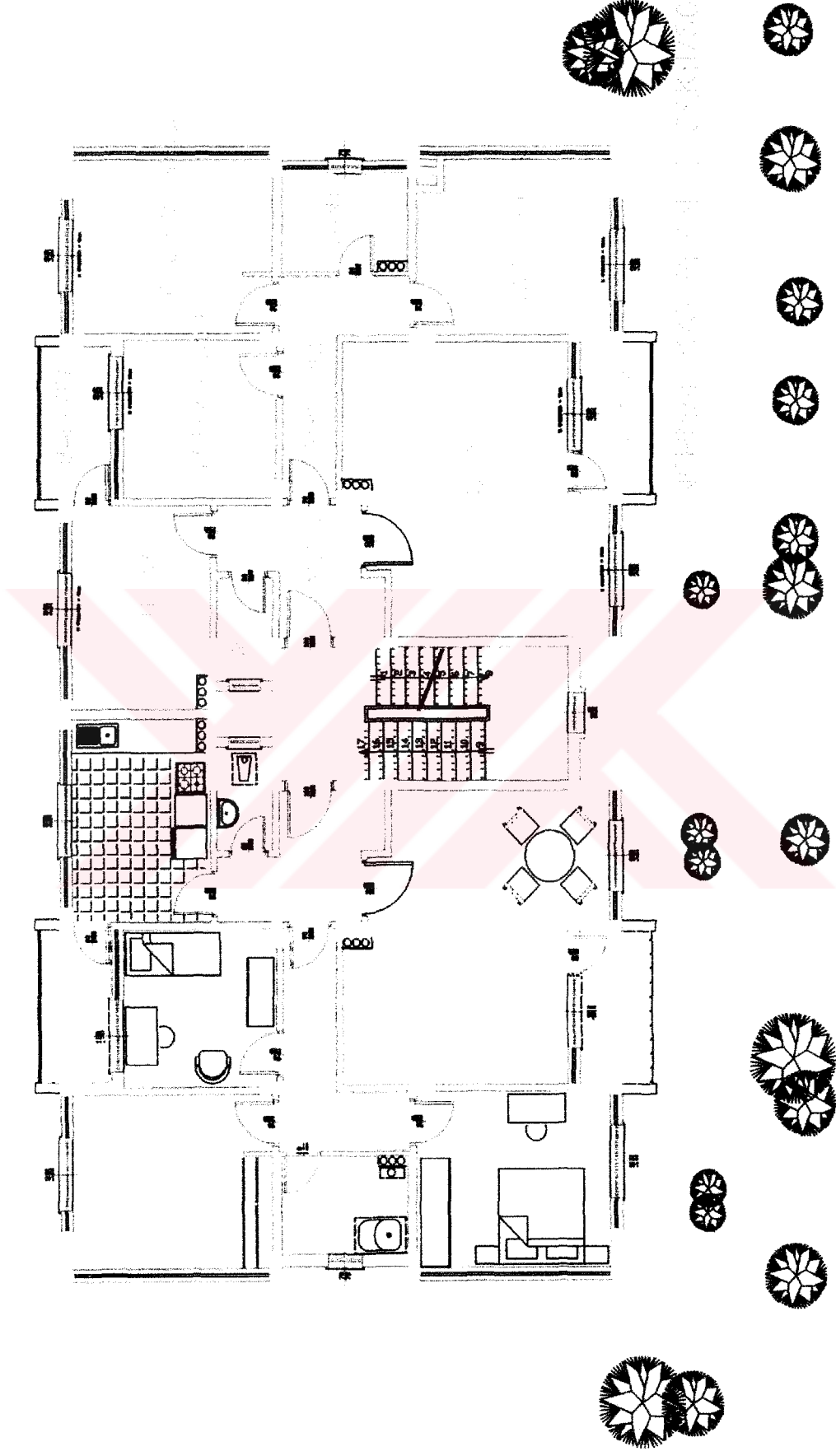
Plan 3.1 Tip Lojman Projesi Yerleşim Planı .



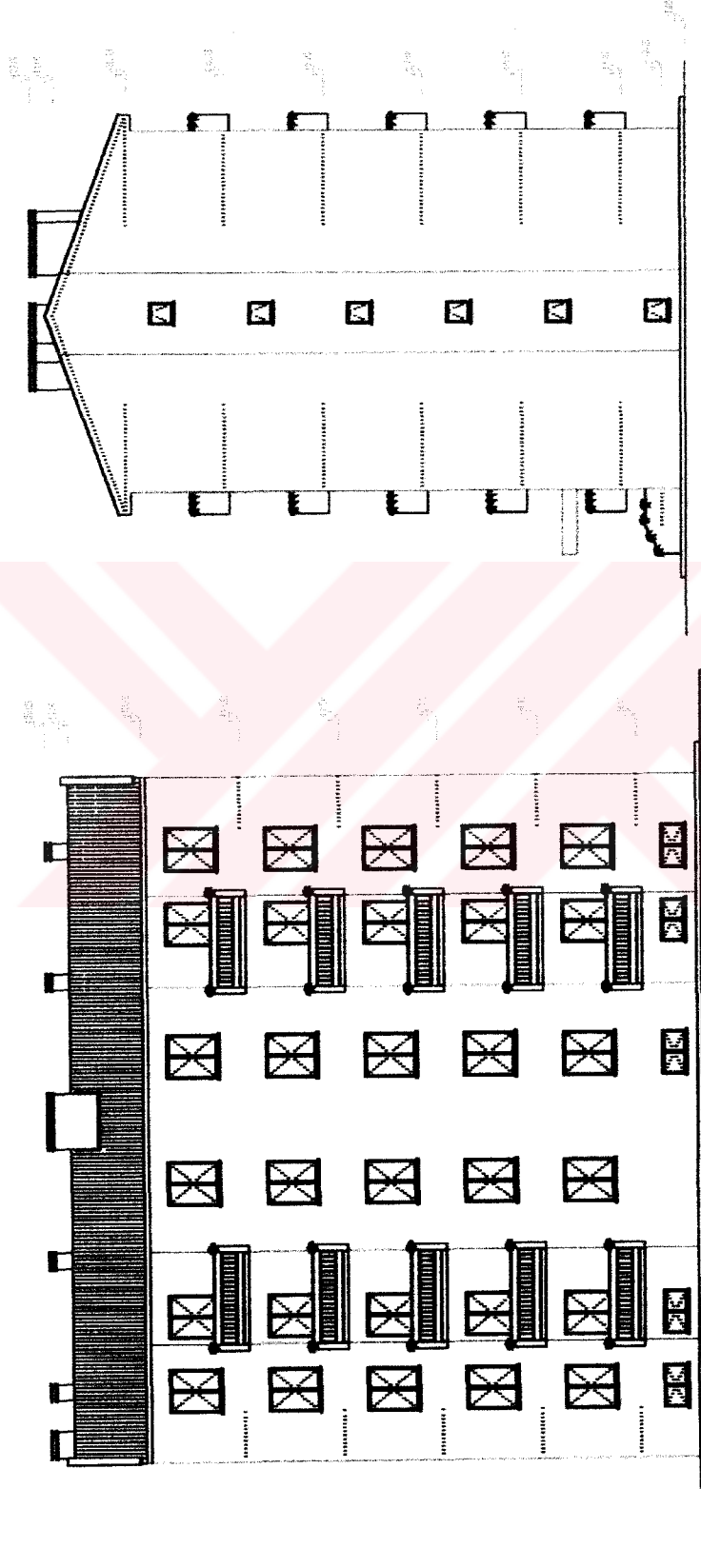
Plan 3.2 Tip Lojman Projesi Bodrum Kat Planı .



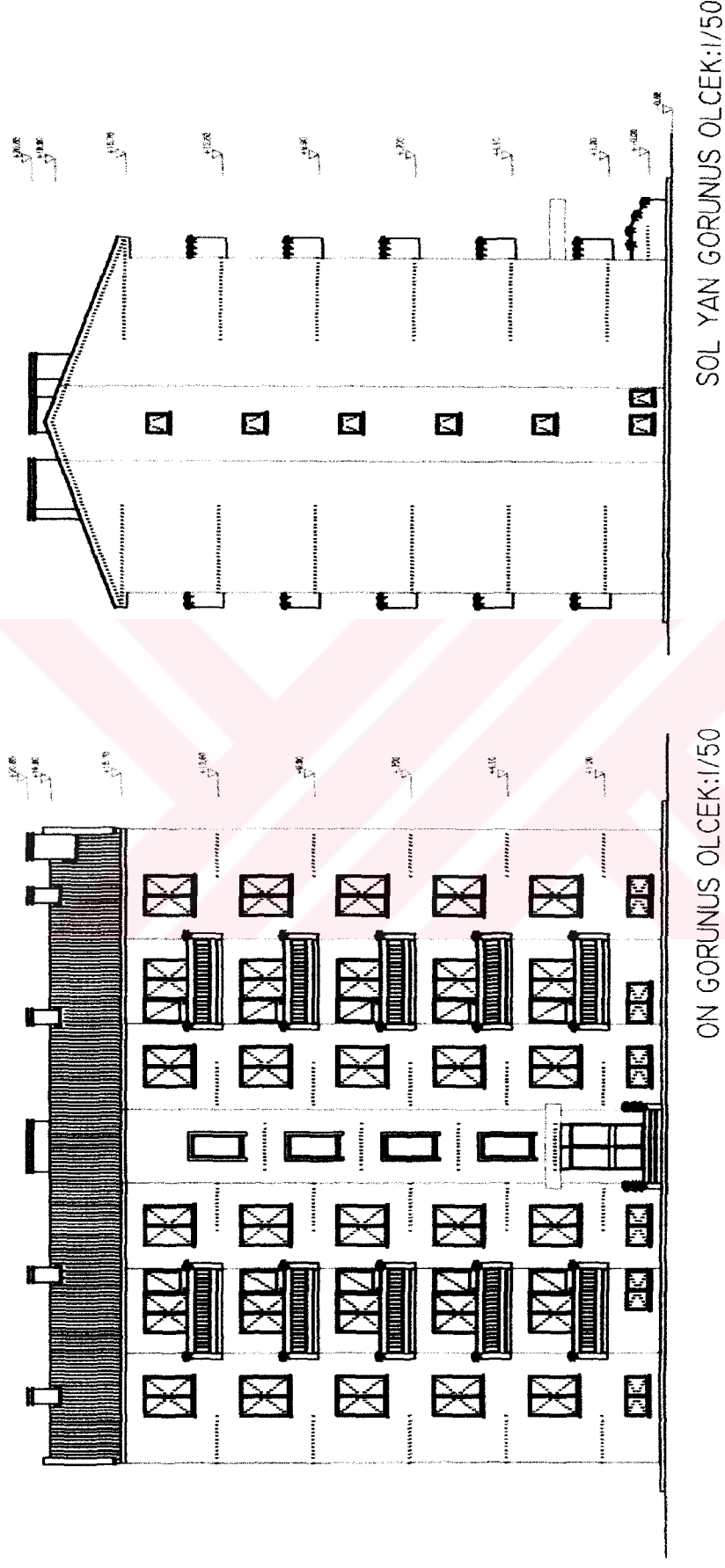
Plan 3.3 Tip Lojman Projesi Zemin Kat Planı .



Plan 3.4 Tip Lojman Projesi Normal Kat Planı .



Plan 3.5 Tip Lojman Projesi Arka ve Sağ Yan Görünüşü .



Plan 3.6 Tıp Lojman Projesi Ön ve Sol Yan Görünüşü .

3.1.3 2886 Sayılı Kanuna Göre İhale Örneğinin İncelenmesi

2886 sayılı ihale kanununa göre yapılmış olan işlerden lojman işleri örnek olarak ele alınmıştır. Yapılan imalat kalemlerinin aynı olması nedeniyle incelenen inşaatlar ihale bedelleri, başlama ve bitim tarihleri ve arasındaki süre ile tek daire bazında tutarları karşılaştırma yapılması bakımından Çizelge 3.1’de işlenmiştir.

Dikkat çeken başlıca özellik işlerin yapım miktarı farklı olmasına karşılık bununla doğru orantılı olarak sürelerinin de fazla veya az olarak sonuçlandığı görülmektedir. Süre ve bütçe hesabının tamamen işin miktarı ile birlikte değerlendirildiği açıktır. Oysa kullanılan yapım teknolojisi aynı olması nedeniyle Proje 3.1-3.6’da tip projeleri verilen 10 daireli tip lojman inşaatında bir blok inşaatı ile 6 bloklu bir inşaat arasında kullanılan teknolojiler açısından uygulama süresinin farklılıklar göstermemesi gerekmektedir.

Çizelge 3.1 2886 sayılı İhale Kanununa göre yapılmış lojman inşaatları.

VEKTÖR MİLYON TL						
S.N.	İŞİN ADI	İHL.BDL.	İHL.TRH.	BİTİMTRH.	İŞ SÜRE	TL/DAİRE
1	ORAN 60 Ü.HAİT	150.000	20.08.96	27.12.98	28 AY	2,500
2	AYDIN DİDİM 20 (36) Ü. HAİT	155.000	04.11.97	25.08.99	21 AY	7,750

Tablo 3.1’de 04.11.1997 tarihinde ihale edilen ve 25.08.1999 tarihinde tamamlanarak kullanıcıya teslim edilmiş olan Aydın Didim 20 Üniteli Harp Alarm İskan Tesisi inşaatı ele alınmıştır. İnşaat ile 36 adet daireli lojman yapımı hedeflenmiştir. Çalışma içeriğinde yapılan işler;

- İnşaat İşleri Kapsamında;
 - Bina İnşaatı,
 - Trafo Merkezi İnşaatı,
 - Çevre Tanzimi İnşaatı,
 - Fosseptik İnşaatı,

- Tesisat İşleri Kapsamında;
 - Sıhhi Tesisat,
 - Müşterek Tesisat,
 - Kalorifer Tesisatı,
 - Brülör Tesisatı,
- Elektrik İşleri Kapsamında;
 - Elektrik Tesisatı,
 - Trafo Merkezi Elektrik Tesisatı,
 - Çevre Aydınlatma Elektrik Tesisatı İmalatıdır.

İnşaatın Proje Uygulama Süreci Açınımı;

1. Aşamada ihale öncesi proje yönetimi,
2. Aşamada ihale aşaması proje yönetimi,
3. Aşamada proje süre ve ihale yönetimi,
4. Aşama ihale sonrası proje yönetimi olarak incelenmiştir.

Her aşamada alt süreçler değerlendirilmiş ve bu verilere bağlı olarak işin proje yönetimi yörünge planı hazırlanmıştır (Çizelge 3.2- 3.7 , Şekil 3.6- 9).

Çizelge 3.2 2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yapım Süreci.

1. AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	2. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	3. AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE		
1A1. Kullanıcılardan yapı ihtiyaçlarının alınması	2A1. Yıllık İnşaat Yatırım Programı direktifinin Hazırlanması	3A1. Uygunluğu kabul edilen projelerin ihalesi yapılmak üzere MSB.lığna gönderilmesi	4A1. Yer Teslimi	5A1. Yapım Garantisı süresi dışında tesisin tamamen kullanıcı birliğine teslim edilmesi
1A2. Alınması tasarlanan proje kaynağına ait tahmini tutarların değerlendirilmesi	2A2. Yıllık İnş. Yat. Prog. Tekliflerinin hazırlanması ve Genkur. 'ca değerlendirilmesi	3A2. İhale İlanı	4A2. Tesisin Süresi İçerisinde İnşaatının Yapılması	5A2. Tesisin Kullanıcı birlik tarafından Bakım ve Onarımlarının yapılması
1A3. Tahmini yatırım bütçesine göre proje önceliklerinin belirlenmesi	2A3. Taslak İnş. Yat. Prog. Hazırlanması	3A3. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	4A3. Geçici Kabul Sürecinin Başlanması	5A3. Yapının Kullanıcı İhtiyaçlarına Bağlı Kısmi Olarak Yemden Düzenlenme Taleplerinin Süreç İçerisinde Belirlenmesi
1A4. Belirlenen mali kaynak içerisinde kalan yatırımlara avan proje ve keşif hazırlanması	2A4. Teknik Hizmetleri Tamamlanmış projelerin ihale dosyalarının hazırlanması	3A4. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	4A4. Kesin Kabul Sürecinin Başlanması	5A4. Yapıda İhtiyaç Duyulan Büyük Onarıma Karar Verilmesi
1A5. Hazırlanan avan proje ve keşiflerin MSB.lığna değerlendirilmesi	2A5. Dosyaların içeriğinin kullanıcılarla koordine edilmesi	3A5. İhalenin Yapılması		5A5. Yapının Ekonomik Ömrünü Doldurması Halinde Yıkımına Karar Verilmesi
	2A6. Hazırlanan İhale Dosyalarının Genkur. 'a gönderilmesi	3A6. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Kurumuna Bildirilmesi		

Çizelge 3.3 2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yapım 1. Aşama Süreci.

1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
1A1. Kullanıcılardan Yapı İhtiyaçlarının Alınması	1A11. Kullanıcı Gelişim Planının İncelenmesi	1A12. Kullanıcı Taleplerini İçeren İhtiyaçların Değerlendirilmesi	1A13. İhtiyaçların Önem Derecesine Göre Sıralanması	1A14. Benzer Projelerden Alınan Değerlerle Bedel Tahmini Yapılması
1A2. Alınması Tasarlanan Proje Kaynağına Ait Tahmini Tutarların Değerlendirilmesi	1A21. İdarenin Projenin Gelişim Planına Göre Uygunluğunun Değerlendirilmesi	1A22. İdarenin Projenin Tahmini Bedelinin Değerlendirilmesi		
1A3. Tahmini Yatırım Bütçesine Göre Proje Önceliklerinin Belirlenmesi	1A31. Tahmini Bütçenin Hazırlanması	1A32. Tahmini Bütçeye Göre Bütçe Limitinde Kalan Projelerin Değerlendirilmesi		
1A4. Belirlenen Mali Kaynak İçerisinde Kalan Yatırımlara Avan Proje Ve Keşif Hazırlanması	1A41. Projelerin Uygulama Niteliklerinin Belirlenmesi	1A42. Projelerin Uygulanacağı Çevrenin Değerlendirilmesi	1A43. Belirlenen Niteliğe Göre Avan Projelerinin Hazırlanması	1A44. Projelerin Avan Keşiflerinin Hazırlanması
1A5. Hazırlanan Avan Proje Ve Keşiflerin MSB. Liğınca Değerlendirilmesi	1A51. Avan Proje ve Keşiflerin Değerlendirilmesi	1A52. Değerlendirme Sonrası varsa Eksikliklerin Tamamlanması		

Çizelge 3.4 2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yapım 2. Aşama Süreci.

2. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3
2A1. İnşaat Yatırım Programı Direktifinin Hazırlanması	2A11. İnşaat Yatırım Programı Direktifi İçinde Yer Alan Projelerin İncelenmesi	2A12. Yıllık Taslak Yatırım Programının Hazır Haliyle Düzenlenmesi	
2A2. Yıllık İnş. Yat. Proğ. Tekliflerinin Hazırlanması Ve Genkur. 'ca Değerlendirilmesi	2A21. Taslak Yatırım Programının İncelenmesi	2A22. Taslak Yatırım Programının Uygunluğunun Kabulü	
2A3. Taslak İnş. Yat. Proğ. Hazırlanması	2A31. İnşaat Yatırım Uygulama Programı Çalışmalarının Yapılması	2A32. İnşaat Yatırım Uygulama Programı Çalışmalarının Tamamlanması	
2A4. Teknik Hizmetleri Tamamlanmış Projelerin İhale Dosyalarının hazırlanması	2A41. İnşaat Yatırım Programında Yer Alan Avan Projelerin Uygulama Projelerinin Hazırlanması	2A42. Uygulama Keşiflerinin Hazırlanması	2A43. İhale Süresinin Belirlenmesi ve İhale Dosyalarının Hazırlanması
2A5. Dosyaların İçeriğinin Kullanıcılarla Koordine Edilmesi			
2A6. Hazırlanan İhale Dosyalarının Genkur. 'a Gönderilmesi	2A61. İhale Dosyalarının İhale Öncesi İncelenmesi		

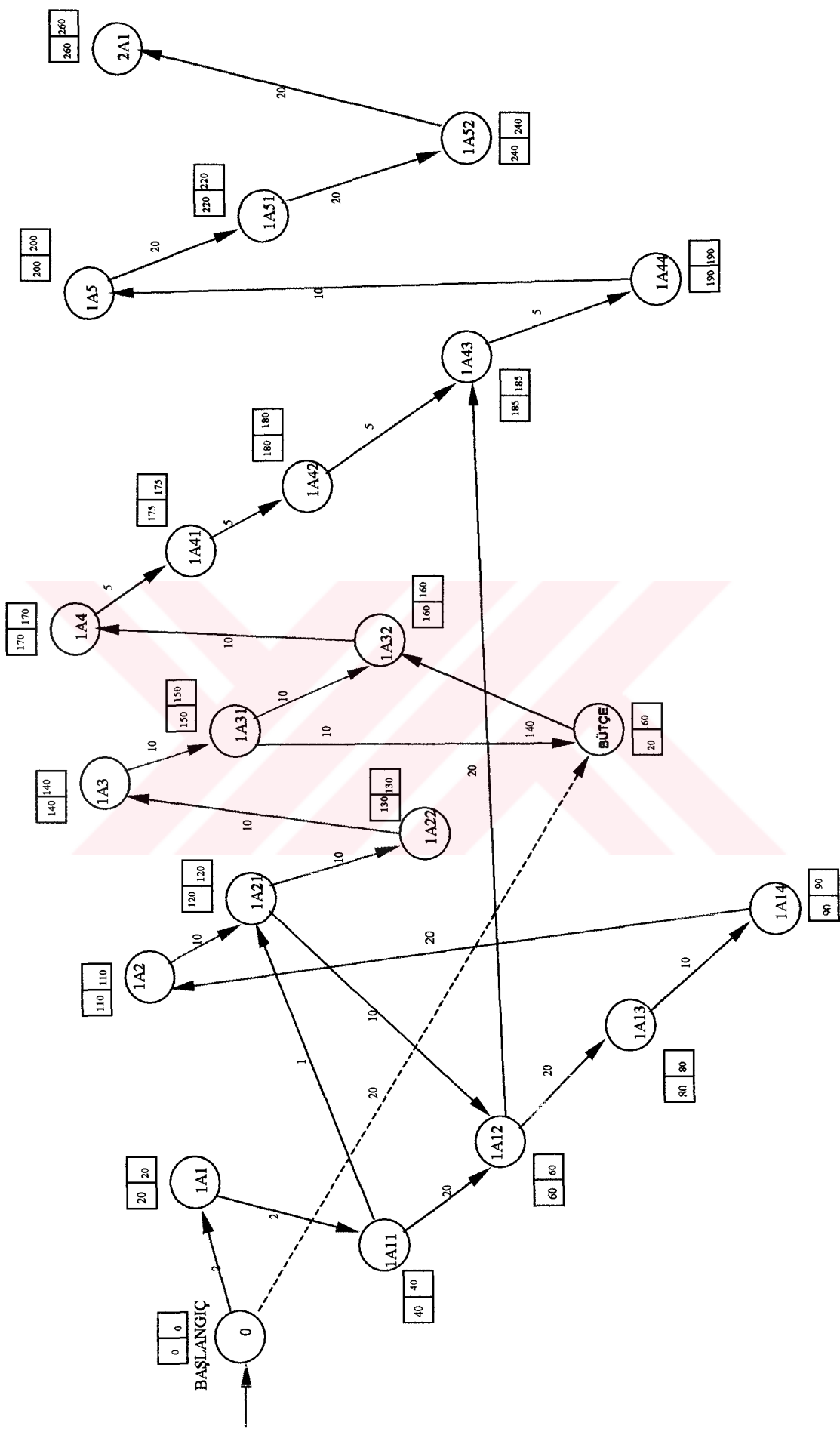
Çizelge 3.5 2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yapım 3. Aşama Süreci.

3.AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
3A1.Uygunluğu kabul edilen projelerin ihalesi yapılmak üzere MSB lığına gönderilmesi	3A11.İhale İlan Ön Hazırlıklarının Yapılması			
3A2. İhale İlanı	3A21.İhale İlanının Verilmesi	3A22. İhale İlanına Başvuruların Alınması	3A23. İhale İlanının Süresi Sonuna Kadar Tutulması	
3A3. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	3A31. Belirlenen Sürede İstenilen Dosyaların Verilmesi			
3A4. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	3A41. Dosyaların Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi	3A42. Yeterlilik Verilmesi	3A43. Yeterlilik Alanların İhaleye Davet Edilmesi	3A44. Geçici Teminat Verilmesi
3A5. İhalenin Yapılması	3A51. İhale Sonucunun Belirlenmesi	3A52.Kazanan Yüklenicinin Kesin Teminatını Yatırması	3A53.Kaybeden Yüklenicilerin Geçici Teminatlarını Geri Almaları	
3A6. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Başkanlığı Kurumuna Bildirilmesi	3A61. Maliye Vizesinin Alınması	3A62. İhale Sözleşmesinin Yapılması	3A63. Sözleşmenin Mütעהhide ve Uygulamayı Yaptıracak Olan Kuruma Tebliğ Edilmesi	

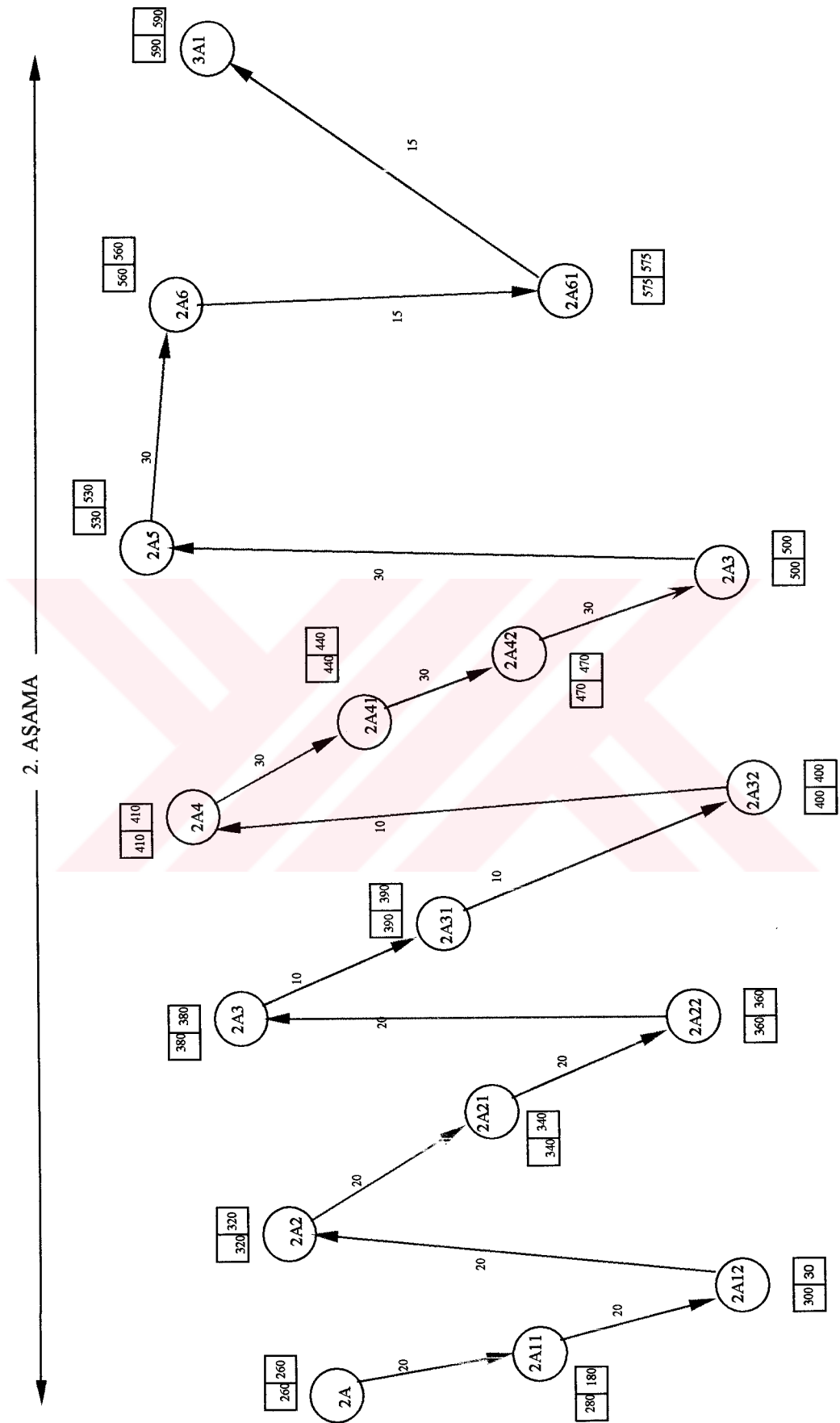
Çizelge 3.6 2886 Sayılı İhale Kanunu İnşaat Yapım 4. Aşama Süreci.

	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
4A1. Yer Teslimi	4A11. İnşaat Uygulama Çevre Sınırlarının Belirlenmesi	4A12. İnşaat Uygulama Ön Hazırlıkların Yapılması	4A13. Projelerin İncelenmesi ve İş Programının Yer Teslimine Göre Hazırlanması	4A14. İhzarat Yapılması
4A2. Tesisin Süresi İçerisinde İnşaatın Yapılması	4A21. Kontrol Teşkilatı Uygulama Sürecinin Başlaması			
4A3. Geçici Kabul Sürecinin Başlaması	4A31. Geçici Kabul Hazırlığının Yapılması	4A32. Geçici Kabulün Yapılması	4A33. Yapının Kullanıcıya Geçici Olarak Teslim edilmesi	
4A4. Kesin Kabul Sürecinin Başlaması	4A41. Kesin Kabul Hazırlığının Yapılması	4A42. Kesin Kabulün Yapılması	4A43. Yapının Kullanıcıya Kesin Olarak Teslim edilmesi	4A44. Kesin Hesabın Yapılması ve Kati Teminatın İade Edilmesi

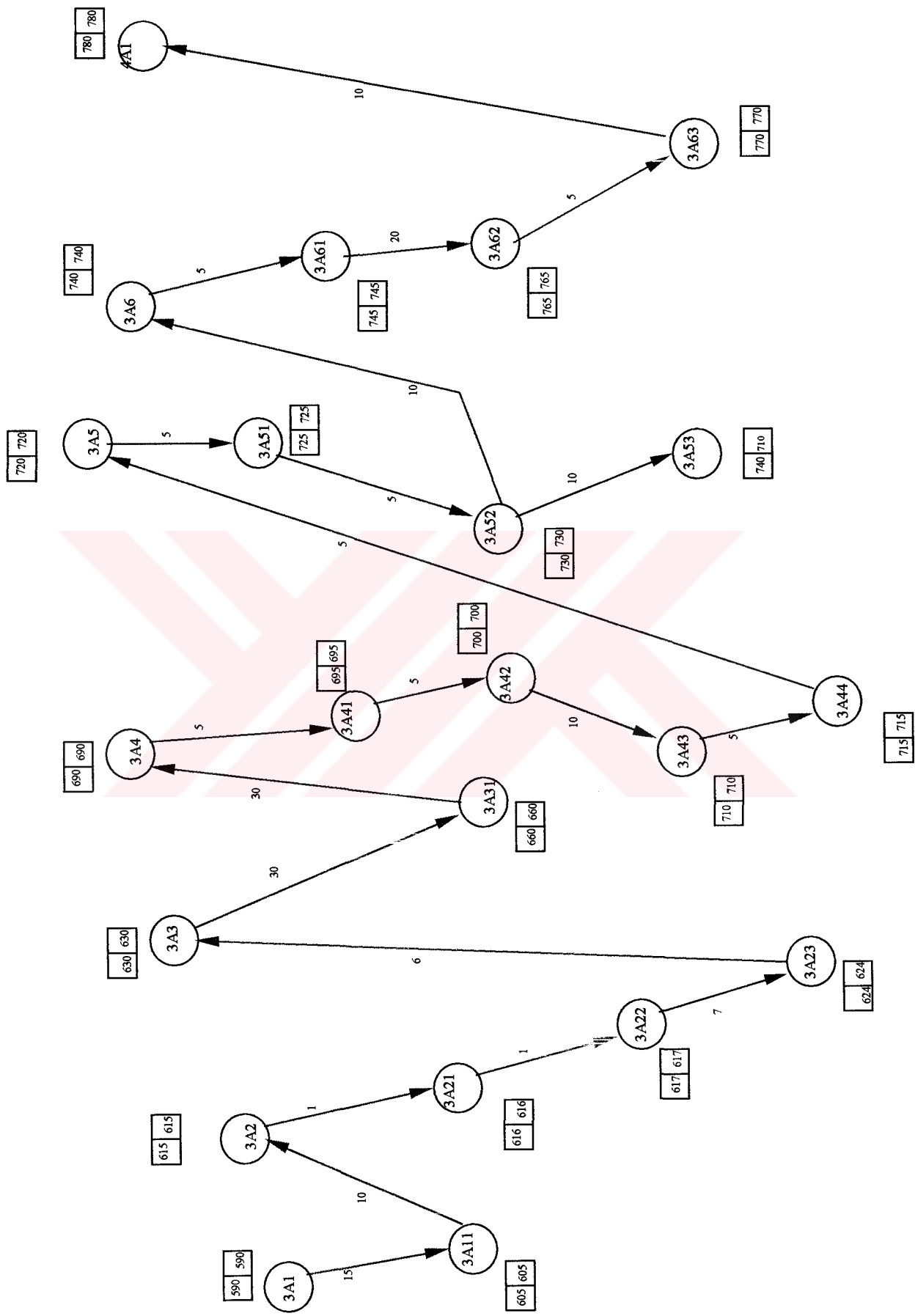
	Alt Aşama 1	Alt Aşama 3	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
5A1. Yapım Garantisi Süresi Dışında Tesisin Tamamen Kullanıcı Birliğine Teslim Edilmesi	5A11. Yapının Tüm Proje, Garanti Belgeleri ve Kullanım Talimatlarının Alınması	5A12. Alınan Tüm Belgelerin Bina Sorumlusuna Teslim Edilmesi ve Bu Konuda Yetişmesinin Sağlanması	5A13. Bina Sorumlusu Tarafından Tüm Kullanıcılara Bakım, Tutum ve Kullanım Hakkında Briefing Verilmesi	5A14. Yapıda Yapılan ve Yapılacak Tüm Bilgilerin İşleneceği Bir Kart Sisteminin Hazırlanması
5A2. Tesisin Kullanıcı Birlik Tarafından Bakım Ve Onarımlarının Yapılması	5A21. Yapının Her Yıl Sonunda Gelecek Yıl İçin Bakım Onarım	5A22. Yıllık Yapılan Bakım ve Onarımların Bina Kart Sistemine İşlenmesi		
5A3. Yapının Kullanıcı İhtiyaçlarına Bağlı Kısmi Olarak Yeniden Düzenlenme Taleplerinin Süreç İçerisinde Belirlenmesi	5A31. Kullanıcı Revizyon Taleplerinin Alınması	5A32. Kullanıcı Revizyon Taleplerinin Değerlendirilmesi	5A33. Revizyon Uygulama Kararının Verilmesi	5A34. Revizyon Yapılması
5A4. Yapıda İhtiyaç Duyulan Büyük Onarıma Karar Verilmesi	5A41. Yapının Fiziki Durumunun Nitelik ve Nicelik Bakımından İncelenmesi	5A42. Ekonomik Olması Halinde Büyük Onarımın Planlanması	5A43. Onarım Tadilat Projelerinin Hazırlanması	5A44. Büyük Onarımın Yapılması
5A5. Yapının Ekonomik Ömrünü Doldurması Halinde Yıkımına Karar Verilmesi	5A51. Yapının Yıkılması ve Çevresi ile Birlikte Temizliğin Yapılması			



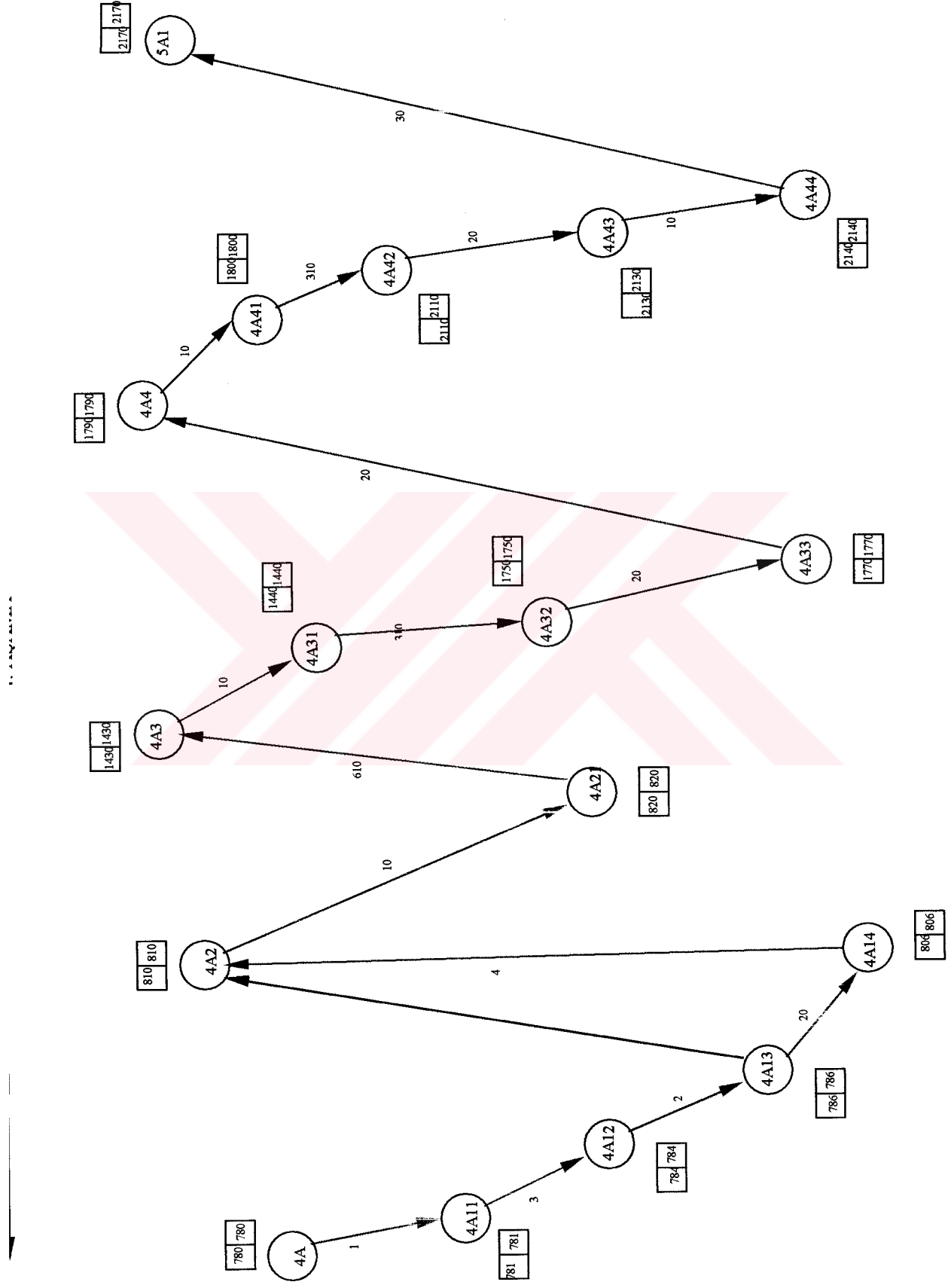
Şekil 3.6 2886 Sayılı İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 1. Aşaması.



Şekil 3.7 2886 Sayılı İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 2. Aşaması.



Şekil 3.8 2886 Sayılı İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 3. Aşaması .



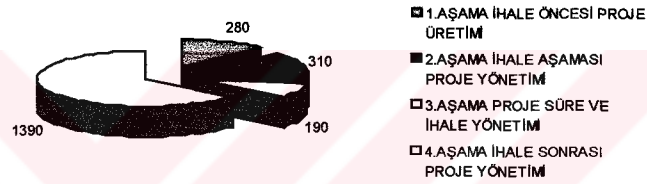
Şekil 3.9 2886 Sayılı İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 4. aşaması.

Seçilmiş olan örnek işin kritik yörünge ile belirlenen inşaatın teklifinden kullanıcıya teslimine kadar olan süresi Çizelge 3.8'de 2170 gün olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.8 2886 Sayılı İhale Kanunu Örnek Proje Yönetim Açılımı.

2886 SAYILI İHALE KANUNUNA GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI	PROJE SÜRESİ (GÜN)	PROJE SÜRESİ YÜZDESİ
1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE ÜRETİMİ	280	13
2.AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	310	14
3.AŞAMA PRJ.SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	190	9
4.AŞAMA İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ	1390	64
TOPLAM	2170	100

2886 SAYILI İHALE YAPISINA GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI



Yukarıda incelenen Örnek Proje sürecinde ortaya çıkan hususlar;

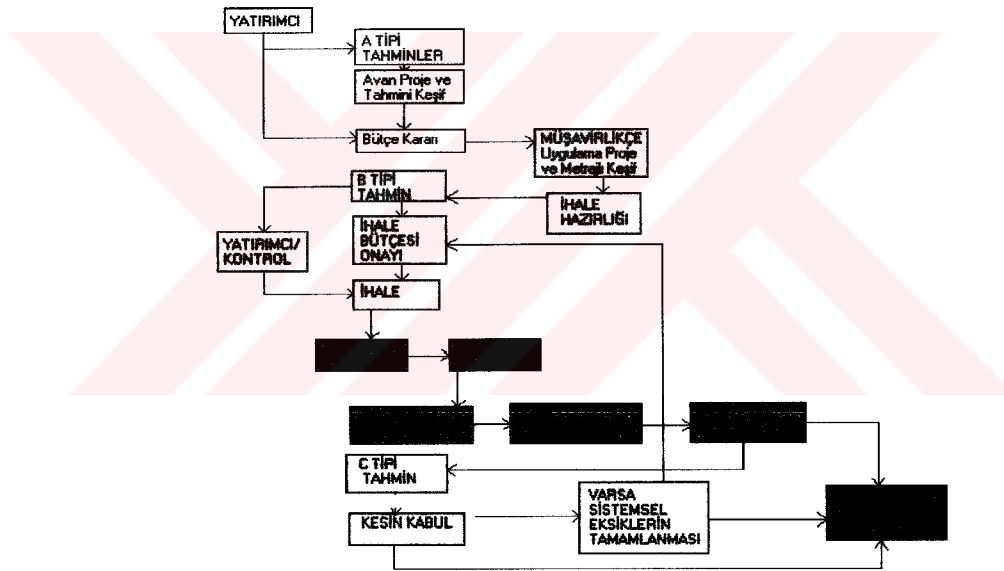
- Proje hazırlıkların ihale öncesi proje yönetim, ihale aşaması, ihale yönetimi sürecinin çok çabuk hazırlandığı düşük yüzde ile ortaya çıkmaktadır.
- Projenin uygulama süresi belirsizliklerle dolu olduğu için yüksek yüzde olarak ortaya çıkmaktadır. Bu belirsizlikleri; ödenek ve proje hazırlığındaki yetersizlikler ile yüklenici bilgi yetersizlikleri olarak açıklamak mümkündür.
- İdare süre olarak belirsiz işin yönetiminde benzer işlerin çokluğundan dolayı zaafiyet duymaktadır. Aynı zamanda yeterli ve tecrübeli eleman kadrolarda bulunmamaktadır. Bu durum işin kalite ve uygunluk açısından zaafiyet getirmektedir.
- Yapı teknolojisi olarak mevcut işgücü ağırlıklı eski teknoloji kullanılmaktadır. Bunda dikkat çeken özellik yüklenicileri malzeme fiyatlarının yüksek olması nedeniyle yüksek tenzilatlı işlerde düşük ücretli işgücü kullanılmasına yönlendirmiştir. Bunun sonucunda yüksek tenzilatlı işler sonucunda uygun fiyatlı yapı üretimi sağlanacağı düşünüldükçe, işçilik kalitesi düşük, ödenek nedeniyle uzun zamana yayılmış, yüklenicinin idareden kar sağladığı kötü yapı üretimleri ortaya çıkmıştır.

3.2 NATO İhale Yöntemiyle Kamu Yapı Üretimi

NATO ihale yöntemiyle yapılan yapı üretimi kapsamında genellikle ülkemizde ve NATO'ya bağlı diğer ülkelerde savunmaya dönük olarak askeri altyapı sistemleri yapılmaktadır. Yapı üretim modeli uluslar arası yapı üretim modeli olarak tüm NATO ülkelerinde aynı şekilde uygulanmaktadır. Yapılan işlerde yükleniciler ulusal boyutta olabileceği gibi uluslar arası olarak tercih edilmektedir. Bu tercih işin büyüklüğü ile doğru orantılıdır ve her yıl ulusal ve uluslar arası iş ayrımını belirten parite NATO tarafından yayınlanmaktadır.

3.2.1 NATO İhale Sisteminin Uluslararası İhale Kapsamında İncelenmesi ve Gerçekleşme Evreleri

İhale sisteminde proje gerçekleştirme başlangıç ve bitiş süreci kapsam olarak Şekil 3.10'da açıldığı gibidir.



Şekil 3.10 NATO İhale Sistemine Uygun İhale ve Yapım Süreci.

Projenin başlangıç ve bitiş süreci 4 aşamada gerçekleşmektedir. Ön proje değerlerinin ve ihale sürenin oluşturulması 1. Aşamada, Yapım ve uygulama süreci 2. Aşamada, İşin teslim ve kabul süreci 3. Aşamada, Kullanıcı süreci 3. Aşamada gerçekleşmektedir. Kullanıcı sürecinde kullanım kontrol süreci içinde değerlendirilmektedir. 2. Aşama olan yapım ve uygulama süreci olan ön proje ve ihale süresi kullanıcı kriterlerine belirlenerek projelendirilmiş olduğundan yapılacak uygulama tanım olarak netleştirilmiştir.

Uluslararası İhale’de içerik olarak;

- Uygulama projeleri tamamlanmış,
- İmalat miktarları belirlenmiş,
- İmalat süreci kesinleşmiş olan işe,
- İşin tanımlarına uygun firmaların katılmasını sağlamak,
- Yapılmış uygulama projeleri kapsamında miktarları belirlenmiş imalatın her birine fiyat verilmesini sağlamak ana kararları yer almaktadır.

Uluslar arası İhale sözleşmeleri;

- Tarifler,
- İşin konusu ve yeri,
- Teminat mektupları,
- Kesin teminat,
- İşin başlıca kısımları,
- İşin ve işyerinin incelenmesi,
- İşin kalitesi,
- Sözleşme evrakının fazla kopyaları,
- Kamulaştırma,
- Fiyat Analizleri,
- Su,
- Elektrik,
- Müteahhidin teşkilatı,

- Geçici tesisler ve araçlar,
- Malzeme, makine, teçhizat ve yedek parçalar,
- Servis yolları,
- Patent hakları,
- Çalışma ve depo sahaları,
- Malzeme ocakları,
- Kazıdan çıkacak kıymetli eşya,
- Röper, baz ve someler,
- Kanun, kararname ve tüzükler,
- Vergi, resim, harç ve masraflar,
- Anlaşmazlıkların halli,
- Lisan,
- Güvenlik önlemleri,
- Riskler ve sigorta,
- Fiyat değişimleri,
- İş programı,
- İşin başlama ve yapım süresi,
- Etüd, sondaj, tecrübe ve projeler,
- Avans,
- Para transferi ve amortisman,
- Akreditif,

- Ödeme şekli ve şartları,
- Fiyatı belli olmayan işler,
- İşin artma ve eksilmesi,
- İş süresinin uzatılmasında esas alınacak mücbir sebepler ve bunların açılımı,
- Devir ve ikinci ele verme,
- Diğer müteahhitlerle ilişkiler,
- Sözleşmenin feshi,
- Müteahhidin ölümü, iflası, ağır hastalığı, tutukluluğu veya mahkumiyet hali,
- Fiyat farkları,
- Reviziyonlu proje, detaylar (AS-BUILT),
- Kısmi geçici kabul,
- İşin kusur, hata ve noksanları,
- Temizlik,
- Kesin Kabul,
- Kodifikasyon,
- Garanti şartlarını içermektedir.

Sözleşme kapsamlı ve detaylı olarak oluşturulmuş ve uygulamada tanımlardan kaynaklanacak teknik ifade eksikliği bırakmamaya özen gösterilmiştir (NATO İhale Kanunu).

3.2.3 NATO İhale Kanuna Göre İhale Örneğinin İncelenmesi

NATO bünyesinde dış kaynaklı bütçe ile genel olarak altyapı inşaatları yapılmaktadır. Ancak milli bütçe destekli olarak üstyapı inşaatları da gerçekleştirilmektedir. Örnek olarak 2886 sayılı ihale kanunu kapsamında aynı niteliklere uyan 577 sayılı kararname ile yapılmış lojman inşaatı yapı üretim süreci Çizelge 3.9'da örnek olarak ele alınmıştır.

Çizelge 3.9 577 Sayılı Kanuna göre yapılmış lojman inşaatı karşılaştırma tablosu.

VEKTÖR MİLYON TL

S.N.	İŞİN ADI	İHL.BDL.	İHL.TRH.	BİTİM TRH.	İŞ SÜRE	TL/DAİRE
1	İZMİT 40 Ü.HAİT	540.000	29.12.99	27.06.00	7 AY	13,500
2	İZMİR POLİGON 5x10 AİT İNŞAATI	2.367.080	14.09.01	14.05.02	6 AY	47,342

Çizelge 3.9'da 14.09.01 tarihinde ihale edilen ve 14.05.02 tarihinde tamamlanarak kullanıcıya teslim edilmiş olan İzmir Poligon 5X10 Alarm İskan Tesisi inşaatı ele alınmıştır. İnşaat ile 50 adet dairesel lojman yapımı hedeflenmiştir. Çalışma içeriğinde yapılan işler;

- İnşaat işleri kapsamında:

- Bina inşaatı,
- Trafo merkezi inşaatı,
- Çevre tanzimi inşaatı,
- Kanalizasyon inşaatı,
- Peysaj işleri,
- Isı merkezi inşaatı,
- Isı kanalları inşaatı,

- Tesisat işleri kapsamında:

- Sıhhi tesisat,
- Müşterek tesisat,
- Kalorifer tesisatı,
- Brülör tesisatı,
- Isı merkezi ısıtma sistemi,

- Elektrik işleri kapsamında:

- Elektrik tesisatı,
- Trafo merkezi elektrik tesisatı,
- Çevre aydınlatma elektrik tesisatı imalatıdır.
- İnşaatın proje uygulama süreci açılımı;
- Aşamada ihale öncesi proje yönetimi,
- Aşamada ihale aşaması proje yönetimi,
- Aşamada proje süre ve ihale yönetimi,
- Aşamada ihale sonrası proje yönetimidir.

Yapılan işin 4. aşama ihale sonrası proje yönetimi süresi dışında diğer tüm aşamalar NATO yapı üretim ihale süreci içerisindeki süreçleri kapsamaktadır.

NATO İhale Kanunu örnek proje yönetim açılımı, Çizelge 3.10-3.14, Şekil 3.11-3.14'de görülmektedir. Her aşamada alt süreçler değerlendirilerek bu verilere bağlı olarak işin yörünge planı hazırlanarak, Kritik yörünge ile belirlenen inşaatın teklifinden kullanıcıya teslimine kadar olan süre 1915 gün olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.10 NATO İhale Kanunu İnşaat Yapım Süreci.

1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	2.AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	3.AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE		
1A1. Kullanıcılardan yapı ihtiyaçlarının alınarak A Tipi tahminlerin yapılması	2A1.B Tipi Masraf Tahminlerinin HAzırlanması	3A1. İhale İlanı	4A1. Yer Teslimi	5A1.Yapım Garantisi süresi dışında tesisin tamamen kullanıcı birliğine teslim edilmesi
1A2. Yapılması tasarlanan Yetenek Pkt.i projelerinin Genkur'da toplanması ve değerlendirilmesi	2A2. B Tipi Masraf Tahmini ihalesi yapılması	3A2. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	4A2.Tesisin Süresi İçerisinde İnşaatının Yapılması	5A2. Tesisin Kullanıcı birlik tarafından Bakım ve Onarımlarının yapılması
1A3. B Tipi masraf tahminleri için proje bedelinin % 3'ü tutarında ödenek istenmesi	2A3.Proje ve İhale Dökümanlarının hazırlanması	3A3. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	4A3. Geçici Kabul Sürecinin Başlanması	5A3. Yapının Kullanıcı İhtiyaçlarına Bağlı Kısmi Olarak Yeniden Düzenlenme Taleplerinin Süreç İçerisinde Belirlenmesi
1A4. Planlama kaynağının Nato Altyapı Komitesine verilmesi ve görüştürülmesi	2A4. Ana İş ihalesi için hazırlık yapılması	3A4. İhalenin Yapılması	4A4. Nato Kesin Kabul işlemlerinin yapılması	5A4. Yapıda İhtiyaç Duyulan Büyük Onarıma Karar Verilmesi
		3A5. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Kurumuna Bildirilmesi	4A5. Kesin Kabul Sürecinin Başlanması	5A5. Yapının Ekonomik Ömrünü Doldurması Halinde NATO dışında değerlendirilmesine Karar Verilmesi
			4A4. Kesin Kabul Sonrası projeye ilişkin hesap kesme işlemi yapılması	

Çizelge 3.1.1 NATO İhale Kanunu İnşaat Yapım 1. Aşama Süreci.

1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
1A1. Kullanıcılardan Yapı İhtiyaçlarının alınması	1A11.Kullanıcı Gelişim Planının İncelenmesi	1A12. Kullanıcı Taleplerini İçeren İhtiyaçların Değerlendirilmesi	1A13.İhtiyaçların Önem Derecesine Göre Sıralanması	1A14. Benzer Projelerden Alınan Değerlerle A Tipi Bedel Tahmini Yapılması
1A2. Yapılması Tasarlanan Yetenek Paketi Projelerinin Genkur'da toplanması	1A21. İdarenin Projenin Gelişim Planına Göre Uygunluğunun Değerlendirilmesi	1A22. İdarenin Projenin Tahmini Bedelinin Değerlendirilmesi		
1A3. B Tipi masraf tahminleri için proje bedelinin % 3'ü tutarında ödeneğin hesap edilmesi	1A31. Ödeneğin NATO Altyapı Komitesine verilmesi	1A32. Planlama kaynağının NATO Altyapı Komitesince ödeneğinin görüşülmesi		
1A4. Planlama kaynağının NATO Altyapı Komitesince ödeneğin verilmesi	1A41. B Tipi masraf tahminlerinin yapılması için Bakanlık onayı alınması			

Çizelge 3.12 NATO İhale Kanunu İnşaat Yapım 2. Aşama Süreci.

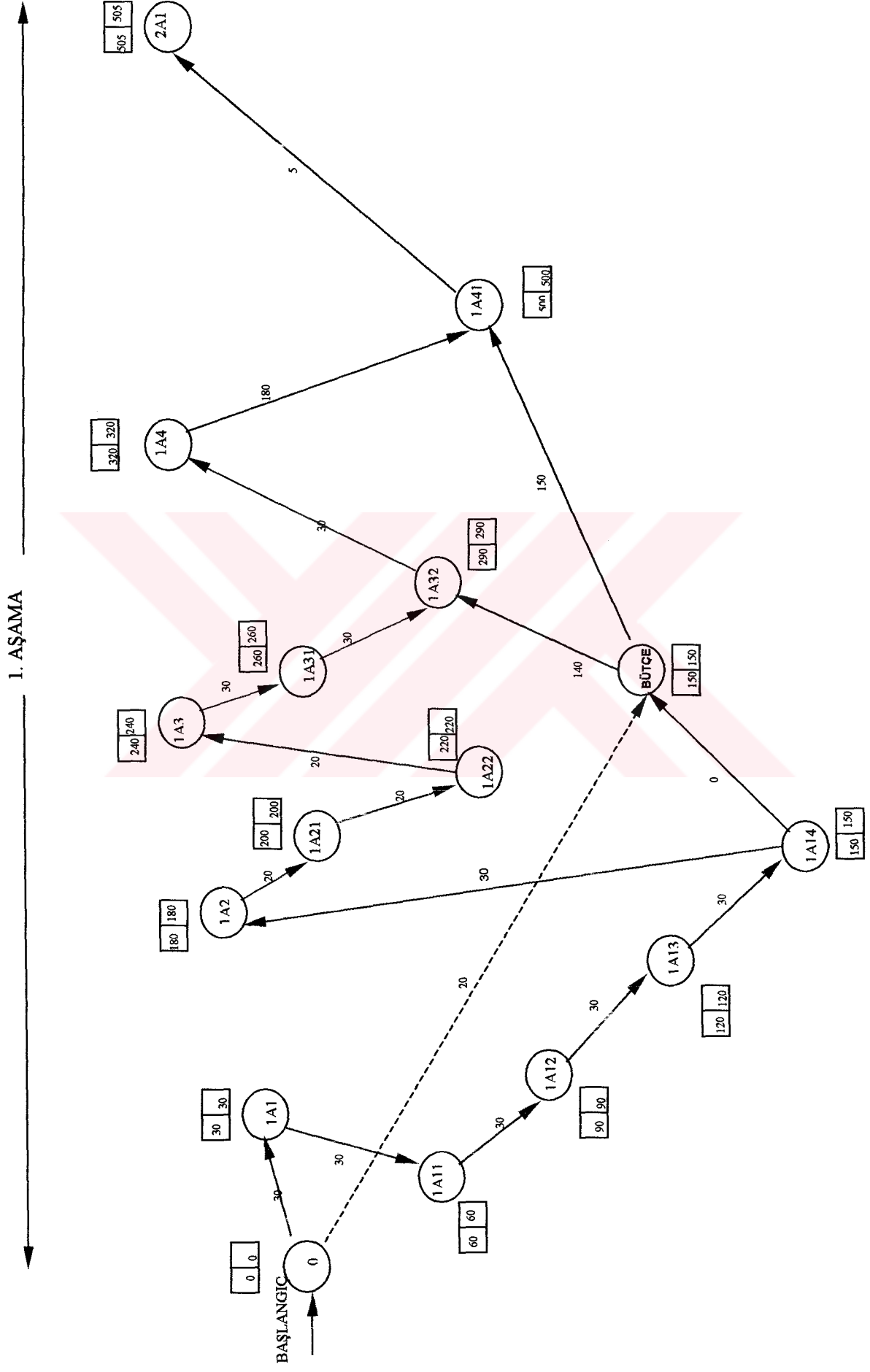
3. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
2A1.B Tipi Masraf Tahminleri İhalesi Ön Hazırlığı Yapılması	2A11. B Tipi Masraf Tahmini İhalesi için Bakanlık Onayı alınması	2A12. İhale Tasarısı ve kararının BEK'na sunulması	2A13. İhale Tasarısı ve kararına BEK'dan onay alınması	
2A2. B Tipi Masraf Tahmini İhalesi Duyurusu Yapılması	2A21. B Tipi Masraf Tahmini İhalesi Şartnamelerinin verilmesi	2A22. B Tipi Masraf Tahmini İhalesinin Yapılması	2A23. İhale kararının BEK'na sunulması	2A24. İhale kararına BEK'dan onay alınması
2A3.B Tipi Proje ve İhale Dökümanlarının Hazırlanması için sözleşme yapılması	2A31. B Tipi Proje ve İhale Dökümanlarının Hazırlanması			
2A4. Ana İş İhalesi Ön Hazırlıklarının Yapılması	2A41. Ana iş ihalesine ilişkin Proje ve ihale dökümanlarının hazırlanması	2A42. Ana iş ihalesi için Bakanlık Onayı alınması	2A43. Ana İş şartname ve sözleşme tasarısının BEK'na sunulması	2A44. Ana İş şartname ve sözleşme tasarısının BEK tarafından onaylanması

Çizelge 3.13 NATO İhale Kanunu İnşaat Yapım 3. Aşama Süreci.

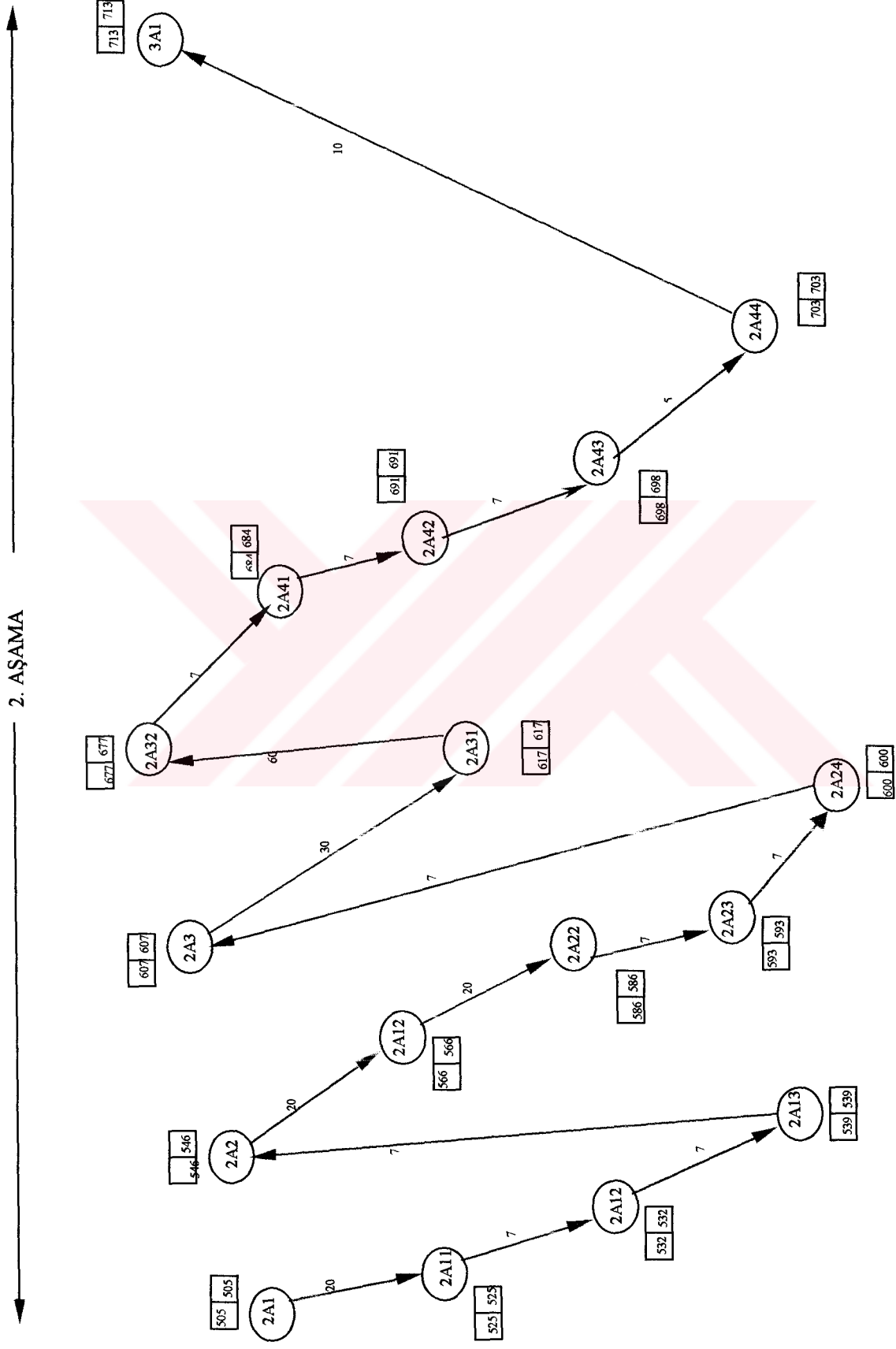
3.AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
3A1. Ana İş İhale İlanı	3A11. İhale İlan Ön Hazırlıklarının Yapılması	3A12. İhale İlanının Verilmesi	3A13. İhale İlanına Başvuruların Alınması	3A14. İhale İlanının Süresi Sonuna Kadar Tutulması
3A2. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	3A21. Belirlenen Sürede İstenilen Dosyaların Verilmesi			
3A3. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	3A31. Dosyaların Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi	3A32. Yeterlilik Verilmesi	3A33. Yeterlilik Alanların İhaleye Davet Edilmesi	3A34. Geçici Teminat Verilmesi
3A5. Ana İş İhalesinin Yapılması	3A51. İhale Sonucunun Belirlenmesi	3A52. Ana İş İhalesinin BEK'na sunulması	3A53. Kazanan Yüklenicinin Kesin Teminatını Yatırması	3A54. Kaybeden Yüklenicilerin Geçici Teminatlarını Geri Almaları
3A6. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Başkanlığı Kurumuna Bildirilmesi	3A61. Maliye Vizesinin Alınması	3A62. İhale Sözleşmesinin Yapılması	3A63. Sözleşmenin Mütelahide ve Uygulamayı Yaptırarak Olan Kuruma Tebliğ Edilmesi	

Çizelge 3.14 NATO İhale Kanunu İnşaat Yapım 4 . Aşama Süreci.

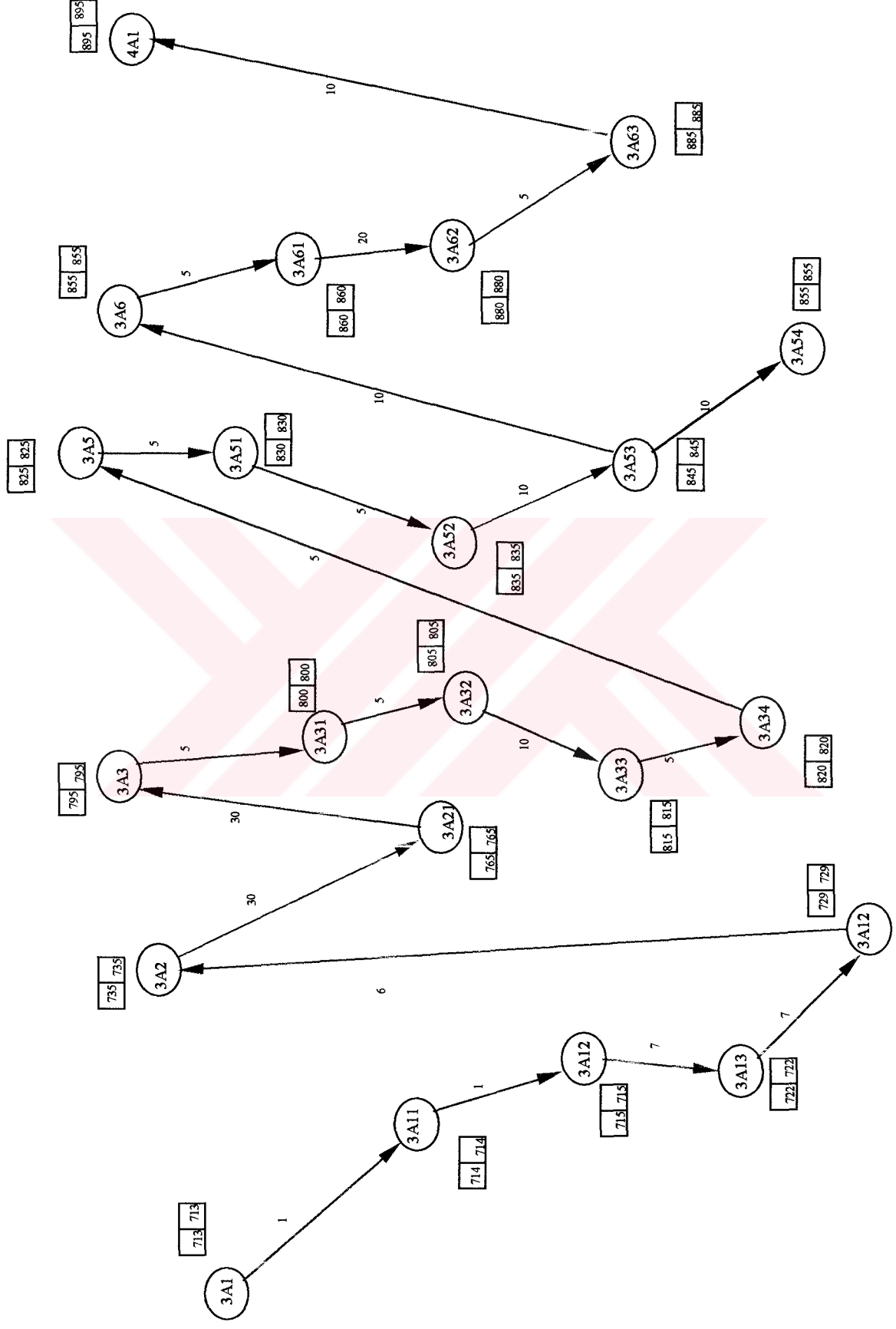
	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
4A1. Yer Teslimi	4A11. İnşaat Uygulama Çevre Sınırlarının Belirlenmesi	4A12. İnşaat Uygulama Ön Hazırlıkların Yapılması	4A13. Projelerin İncelenmesi ve İş Programının Yer Teslimine Göre Hazırlanması	4A14. İhzarat Yapılması
4A2. Tesisin Süresi İçerisinde İnşaatın Yapılması	4A21. Kontrol Teskilatı Uygulama Sürecinin Başlaması			
4A3. Geçici Kabul Sürecinin Başlaması	4A31. Geçici Kabul Hazırlığının Yapılması	4A32. Geçici Kabulün Yapılması	4A33. Yapının Kullanıcıya Geçici Olarak Teslim edilmesi	
4A4. NATO Kesin Kabul işlemlerinin yapılması	4A41. NATO Kesin Kabulünde eksiklik ve ilave işlerin tesbit edilmesi	4A42. İlave işler için ödenek verilmesi	4A43. Eksik ve İlave işlerin tamamlanması	4A44. İşlerin Yapıldığına dair bilginin NATO'ya gönderilmesi
4A5. Kesin Kabul Sürecinin Başlaması	4A51. Kesin Kabul Hazırlığının Yapılması	4A52. Kesin Kabulün Yapılması	4A53. Yapının Kullanıcıya Kesin Olarak Teslim edilmesi	4A54. Kesin Hesabın Yapılması ve Kati Teminatın İade Edilmesi



Şekil 3.11 NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 1. Aşaması.



Şekil 3.12 NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 2. Aşama.

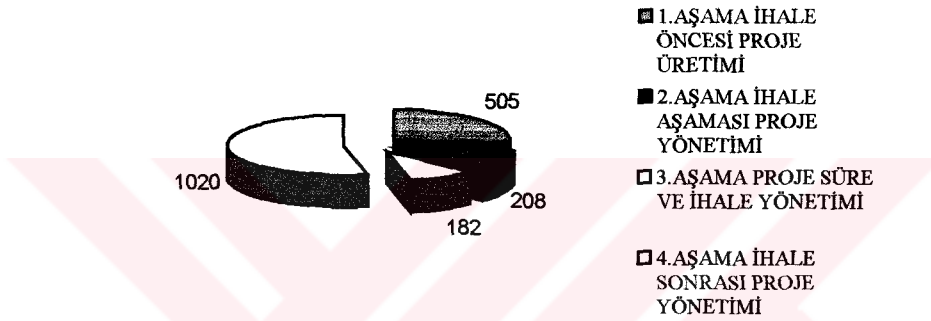


Şekil 3.13 NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 3. Aşaması.

Çizelge 3.15 NATO İhale Kanunu Örnek Proje Yönetim Açılımı.

NATO İHALE KANUNUNA GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI PROJE AŞAMALARI	PROJE SÜRESİ (GÜN)	PROJE SÜRESİ %
1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE ÜRETİMİ	505	26
2.AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	208	11
3.AŞAMA PRJ.SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	182	10
4.AŞAMA İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ	1020	53
TOPLAM	1915	100

NATO İHALE KANUNUNA GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI



İncelenen NATO kapsamlı Örnek Proje sürecinde ortaya çıkan hususlar;

- İşlerin ihale öncesi proje yönetim, ihale aşaması ,ihale yönetimi sürecinin istenilen en uygun sürede hazırlandığı ortaya çıkmaktadır. Süreç olarak ön hazırlığın fazla tutulması tüm proje çalışmalarının tam ve eksiksiz olarak ortaya çıkartılması kaygusundan kaynaklandığı anlaşılmaktadır (Çizelge 3.15).
- Projenin uygulama süresinde belirsizlik yoktur. Bu durumu; ödenegin belli olduğu ve proje hazırlığındaki işlemlerin ihale öncesi tamamlanması şeklinde açıklayabiliriz (Çizelge 3.15).
- İdare süre olarak da belirsizlikten uzaktır. İşin uygulamasını kontrol edecek yeterli ve tecrübeli eleman kadrolarda bulunmaktadır. Ancak sayı olarak yetersizlik söz konusudur. Bu yetersizlik ihale öncesi ve sonrası alınan Müşavirlik,Mühendislik ve Kontrolluk hizmetleri ile karşılanmaktadır. Bu durum işin kalite ve uygunluğu açısından olabilecek zaafiyeti önlemektedir.
- Yapı teknolojisi olarak yüklenici işi süresinde bitirmek amacıyla teknoloji ağırlıklı çalışmak zorundadır. Bu durum kaliteye iyi sonuç olarak yansımaktadır. İşin süre ve ödenek açısından

verilen sabit teklif ile tamamlanması gerçeği yükleniciyi planlı bir biçimde teknoloji kullanarak ve projeyi iyi etüd ederek çalışmak zorunda ve sorumluluğunda bıraktığından işin kalitesi yüksek tutulmak zorundadır.

3.3 Anahtar Teslimi İhale Yöntemiyle Yapı Üretimi

1998 yılında karşılaşılan deprem sonrası ivedi olarak inşaa için Bakanlar Kurulu tarafından çıkarılan 577 Sayılı yasa ile " Anahtar Teslimi İhale " gündeme gelmiştir. Anahtar teslimi ihale yöntemi aslında 2886 Sayılı Yasa ile belirlenmiş olan Bayındırlık Birim Fiyatları ve Bayındırlık İşleri Genel Teknik Şartnamesi doğrultusunda hazırlanmaktadır. Tek ayırıcı özelliği işin tanımının ihale öncesi yapılmasıdır. Bu projelerinin tam olarak yapılması ve bu projeler üzerinden işin imal fiyatının tam olarak belirlenmesi ile ihaleye çıkılır. İşin süresi ve bedeli belli olan proje için yapılan ihalede ana amaç, en uygun alınacak teklif ile tek fiyat olarak belirlenmesidir. İşin süresince iş programına uygun yapılan imalat bedeli ödemesi ihale öncesi işin niteliğine uygun belirlenen porsantaj ile yapılmaktadır. Bu aşamada hedeflenen işin bedelinin net olarak belirlenmesi ve yapılacak bütçe harcamasının netleştirilmesidir. Fiyat farkları ile oluşacak göreceli artışlar olmaz. Ayrıca yatırımcının işin kontrolü açısından daha detaylı teknik inceleme yapması mümkün olmaktadır.

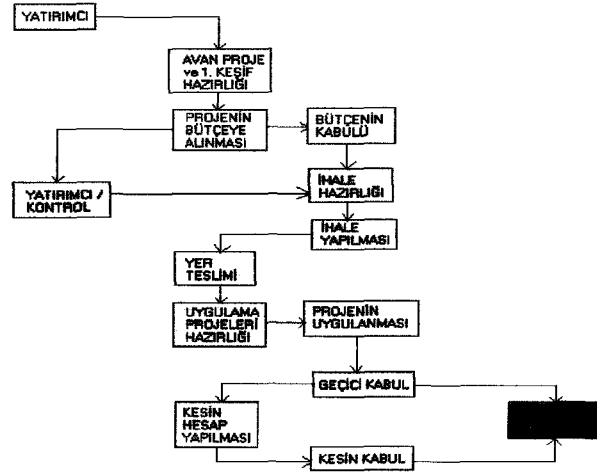
3.3.1 577 Sayılı Kanun İle Yapılan Anahtar Teslimi Sözleşmelerin İncelenmesi

Mevcut Kanun ile yapılan sözleşme başlıkları ihale öncesi hazırlanan şartnamelere uygun olarak şu maddeleri içermektedir;

- Sözleşmede taraflar,
- Sözleşme konusu,
- Teknik hususlar,
- İş bedeli,
- Sözleşme ekleri,
- Kesin teminat,
- Müteahhidin kanuni ikametgahı,
- İşe başlama ve bitirme tarihi ile gecikme halinde alınacak cezalar,

- İşin kalitesi ve sigortalanması,
- İş programı ve işi sürdürme,
- Kontrol hizmetleri,
- İşin yürütülmesi için gerekli teknik personel ve araçlar,
- Projeler,
- Vergi, resim ve harçlarla sözleşme giderlerinin kimin tarafından ödeneceği,
- Hakedişler ve Ödeme,
- Fiyat farkı,
- Süre uzatımı verilebilecek haller ve şartlar,
- Kullanılacak malzemeler,
- Kazı ve yıkımlarda çıkarılan malzeme,
- İşçilerin hakları ve değiştirilmeleri,
- Meydana gelecek kazalar ve tazminatlar,
- Patlayıcı maddeler,
- Teslim alma şekil ve şartları,
- Teminat süresi ve bu süredeki bakım ve giderler,
- Kesin teminatın geri verilmesi,
- Sözleşmenin yerine getirilmemesi,
- İhtilafların çözüm şekli (577 Sayılı Kanun).

Bu sözleşme tanımlarına uygun TSK proje hazırlığı ve uygulama Şekil 3.15’de olduğu gibidir.



Şekil 3.15 577 Sayılı Kanuna Uygun İhale ve Yapım Süreci.

Uygulama 2886 sayılı uygulamanın kriterlerine göre hazırlanmıştır. Hazır olan proje ve bütçe ile belirlenen süre içinde fiyat artışı olmadan uygulanması fark olarak ortaya çıkmaktadır.

3.3.2 577 Sayılı Kararname Göre İhale Örneğinin İncelenmesi

2886 sayılı ihale kanununun tek fiyat üzerine hazırlanmış malzeme fiyat farkı hariç rayiç fiyat farkı kavramı gözardı edilmiş olan işlerden anahtar teslimi kapsamında yapılan lojman işi örnek olarak ele alınmıştır. Yapılan imalat kalemlerinin aynı olması nedeniyle inşaatların ihale bedelleri, başlama ve bitim tarihleri ve arasındaki süre ile tek daire bazında tutarları karşılaştırması açısından Çizelge 3.16'da işlenerek sonuçları verilmiştir.

Yapılan konut üretim işlerinde yapım miktarı farklı olmasına karşılık bununla doğru orantılı olarak sürelerinin de fazla veya az olarak sonuçlandığı görülmektedir. Ancak aynı kanunu temel alan 577 sayılı anahtar teslimi olarak yapılan işte süre ve bütçe hesabı bir defada belirlendiği için nettir ve farklılık göstermemektedir.

Yapım teknolojisi süre ve bütçe kesin olarak belirlendiği için 10 daireli tip lojman inşaatında bir blok inşaatı ile 6 bloklu bir inşaat arasında farklılıklar göstermemektedir. Yüklenici uygun sürede işi tamamlamak için gerekli yapı üretim teknolojisini kullanarak üretim sürecini en ekonomik süreç olarak belirlenmek zorundadır. Bu nedenle istenilen kalitede farklı arayışlara gidilmediğinden yapı kalitesinin de istenilen düzeyde olduğu görülmüştür.

Çizelge 3.16 2886 Sayılı İhale Kanunu 577 Sayılı Karamamesine Göre Yapılmış Lojman İnşaatları Karşılaştırması

VEKTÖR MİLYON TL

S.N.	İŞİN ADI	İHL.BDL.	İHL.TRH.	BİTİMTRH.	İŞ SÜRE	TL/DAİRE
1	ORAN 60 Ü.HAİT (2886)	150.000	20.08.96	27.12.98	28 AY	2,500
2	AYDIN DİDİM 20 Ü.HAİT (2886)	155.000	04.11.97	25.08.99	21 AY	7,750
3	İZMİT 40 Ü.HAİT (2886)	540.000	29.12.99	27.06.00	7 AY	13,500
4	İZMİR POLİGON 5x10 AİT İNŞAATI (577)	2.367.080	14.09.01	14.05.02	6 AY	47,342

Çizelge 3.17. 'de 14.09.01 tarihinde ihale edilen ve 14.05.02 tarihinde tamamlanarak kullanıcıya teslim edilmiş olan İzmir Poligon 5X10 Alarm İskan Tesisi inşaatı ele alınmıştır. İnşaat ile 50 adet daireli lojman yapımı hedeflenmiştir. Çalışma içeriğinde yapılan işler;

- İnşaat işleri kapsamında:
 - Bina inşaatı,
 - Trafo merkezi inşaatı,
 - Çevre tanzimi inşaatı,
 - Kanalizasyon inşaatı,
 - Peysaj işleri,
 - Isı merkezi inşaatı,
 - Isı kanalları inşaatı,
- Tesisat işleri kapsamında:
 - Sıhhi tesisat,
 - Müşterek tesisat,
 - Kalorifer tesisatı,
 - Brülör tesisatı,
 - Isı merkezi ısıtma sistemi,
- Elektrik işleri kapsamında:

- Elektrik tesisatı,
- Trafo merkezi elektrik tesisatı,
- Çevre aydınlatma elektrik tesisatı imalatıdır.

İnşaatin proje uygulama süreci açınıımı;

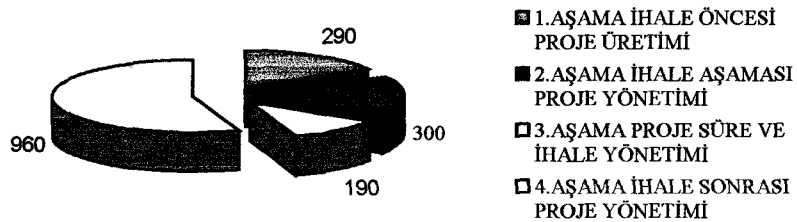
- 1.Aşamada ihale öncesi proje yönetimi,
- 2.Aşamada ihale aşaması proje yönetimi,
3. Aşamada proje süre ve ihale,
- 4.Aşamada ihale sonrası proje yönetimidir.

Her aşamada alt süreçler Çizelge 3.18-3.22’de değerlendirilmiştir. Bu verilere bağlı olarak işin yürünge planı Şekil 3.16-3.19’da hazırlanmış ve kritik yürünge ile belirlenen inşaatin teklifinden kullanıcıya teslimine kadar olan süre 1740 gün olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.17 577 Sayılı Kararnameye Göre Örnek Proje Yönetim Açılımı.

577 SAYILI KARARNAMEYE GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI PROJE AŞAMALARI	PROJE SÜRESİ (GÜN)	PROJE SÜRESİ %
1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE ÜRETİMİ	290	17
2.AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	300	17
3.AŞAMA PRJ.SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	190	11
4.AŞAMA İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ	960	55
TOPLAM	1740	100

577 SAYILI KARARNAMEYE GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI



Çizelge 3.18 577 Sayılı İhale Kanuna Göre Anahtar Teslimi İnşaat Yapım Süreci.

1. AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	2. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	3. AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE		
1A1. Kullanıcılardan yapı ihtiyaçlarının alınması	2A1. Yıllık İnşaat Yatırım Programı direktifinin Hazırlanması	3A1. Uygunluğu kabul edilen projelerin ihalesi yapılmak üzere MSB liğine gönderilmesi	4A1. Yer Teslimi	5A1. Yapım Garantisı süresi dışında tesisin tamamen kullanıcı birliğine teslim edilmesi
1A2. Alınması tasarlanan proje kaynağına ait tahmini tutarların değerlendirilmesi	2A2. Yıllık İnş. Yat. Prog. Tekliflerinin hazırlanması ve Genkur. 'ca değerlendirilmesi	3A2. İhale İlanı	4A2. Tesisin Süresi İçerisinde İnşaatının Yapılması	5A2. Tesisin Kullanıcı birlik tarafından Bakım ve Onarımlarının yapılması
1A3. Tahmini yatırım bütçesine göre proje önceliklerinin belirlenmesi	2A3. Taslak İnş. Yat. Prog. Hazırlanması	3A3. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	4A3. Geçici Kabul Sürecinin Başlaması	5A3. Yapının Kullanıcı İhtiyaçlarına Bağlı Kısmi Olarak Yeniden Düzenlenme Taleplerinin Süreç İçerisinde Belirlenmesi
1A4. Belirlenen mali kaynak içerisinde kalan yatırımlara avan proje ve keşif hazırlanması	2A4. Teknik Hizmetleri Tamamlanmış projelerin ihale dosyalarının hazırlanması	3A4. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	4A4. Kesin Kabul Sürecinin Başlaması	5A4. Yapıda İhtiyaç Duyulan Büyük Onarıma Karar Verilmesi
1A5. Hazırlanan avan proje ve keşiflerin MSB. liğine değerlendirilmesi	2A5. Dosyaların içeriğinin kullanıcılarla koordine edilmesi	3A5. İhalenin Yapılması		5A5. Yapının Ekonomik Ömrünü Doldurması Halinde Yıkımına Karar Verilmesi
	2A6. Hazırlanan İhale Dosyalarının Genkur. 'a gönderilmesi	3A6. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Kurumuna Bildirilmesi		

Çizelge 3.19 577 Sayılı İhale Kanuna Göre Anahtar Teslimi İnşaat Yapım 1. Aşama Süreci.

1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
1A1. Kullanıcılardan Yapı İhtiyaçlarının Alınması	1A11.Kullanıcı Gelişim Planının İncelenmesi	1A12. Kullanıcı Taleplerini İçeren İhtiyaçların Değerlendirilmesi	1A13.İhtiyaçların Önem Derecesine Göre Sıralanması	1A14. Benzer Projelerden Alınan Değerlerle Bedel Tahmini Yapılması
1A2. Alınması Tasarlanan Proje Kaynağına Ait Tahmini Tutarların Değerlendirilmesi	1A21. İdarenin Projenin Gelişim Planına Göre Uygunluğunun Değerlendirilmesi	1A22. İdarenin Projenin Tahmini Bedelinin Değerlendirilmesi	1A23. Hazırlanan Tahmini bedellerin MSB.Liğınca Değerlendirilmesi	1A24.Değerlendirme Sonrası varsa Eksikliklerin Tamamlanması
1A3. Belirlenen Mali Kaynak İçerisinde Kalan Yatırımlara Avan Proje Ve Keşif Hazırlanması	1A31. Projelerin Uygulama Niteliklerinin Belirlenmesi	1A32. Projelerin Uygulanacağı Çevrenin Değerlendirilmesi	1A33. Belirlenen Niteliğe Göre Avan Projelerinin Hazırlanması	1A34. Projelerin Avan Keşiflerinin Hazırlanması
1A4. Tahmini Yatırım Bütçesine Göre Proje Önceliklerinin Belirlenmesi	1A41. Kesin Bütçenin Hazırlanması	1A42. Kesin Bütçeye Göre Bütçe Limitinde Kalan Projelerin Değerlendirilmesi		

Çizelge 3.20 577 Sayılı Kanuna Göre Anahtar Teslimi İnşaat Yapım 2. Aşama Süreci.

2.AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2
2A1. İnşaat Yatırım Programı Direktifinin Hazırlanması	2A11. İnşaat Yatırım Programı Direktifi İçinde Yer Alan Projelerin İncelenmesi	2A12. Yıllık Taslak Yatırım Programının Hazır Haliyle Düzenlenmesi
2A2. Yıllık İnş. Yat. Proğ. Tekliflerinin Hazırlanması Ve Genkur. 'ca Değerlendirilmesi	2A21. Taslak Yatırım Programının İncelenmesi	2A22. Taslak Yatırım Programının Uygunluğunun Kabulü
2A3. Taslak İnş. Yat. Proğ. Hazırlanması	2A31. İnşaat Yatırım Uygulama Programı Çalışmalarının Yapılması	2A32. İnşaat Yatırım Uygulama Programı Çalışmalarının Tamamlanması
2A4. Teknik Hizmetleri Tamamlanmış Projelerin İhale Dosyalarının hazırlanması	2A41. İnşaat Yatırım Programında Yer Alan Avan Projelerin Uygulama Projelerinin Hazırlanması	2A42. Uygulama Keşiflerinin Hazırlanması
2A5. Dosyaların İçeriğinin Kullanıcılarla Koordine Edilmesi		
2A6. Hazırlanan İhale Dosyalarının Genkur. 'a Gönderilmesi	2A61. İhale Dosyalarının İhale Öncesi İncelenmesi	

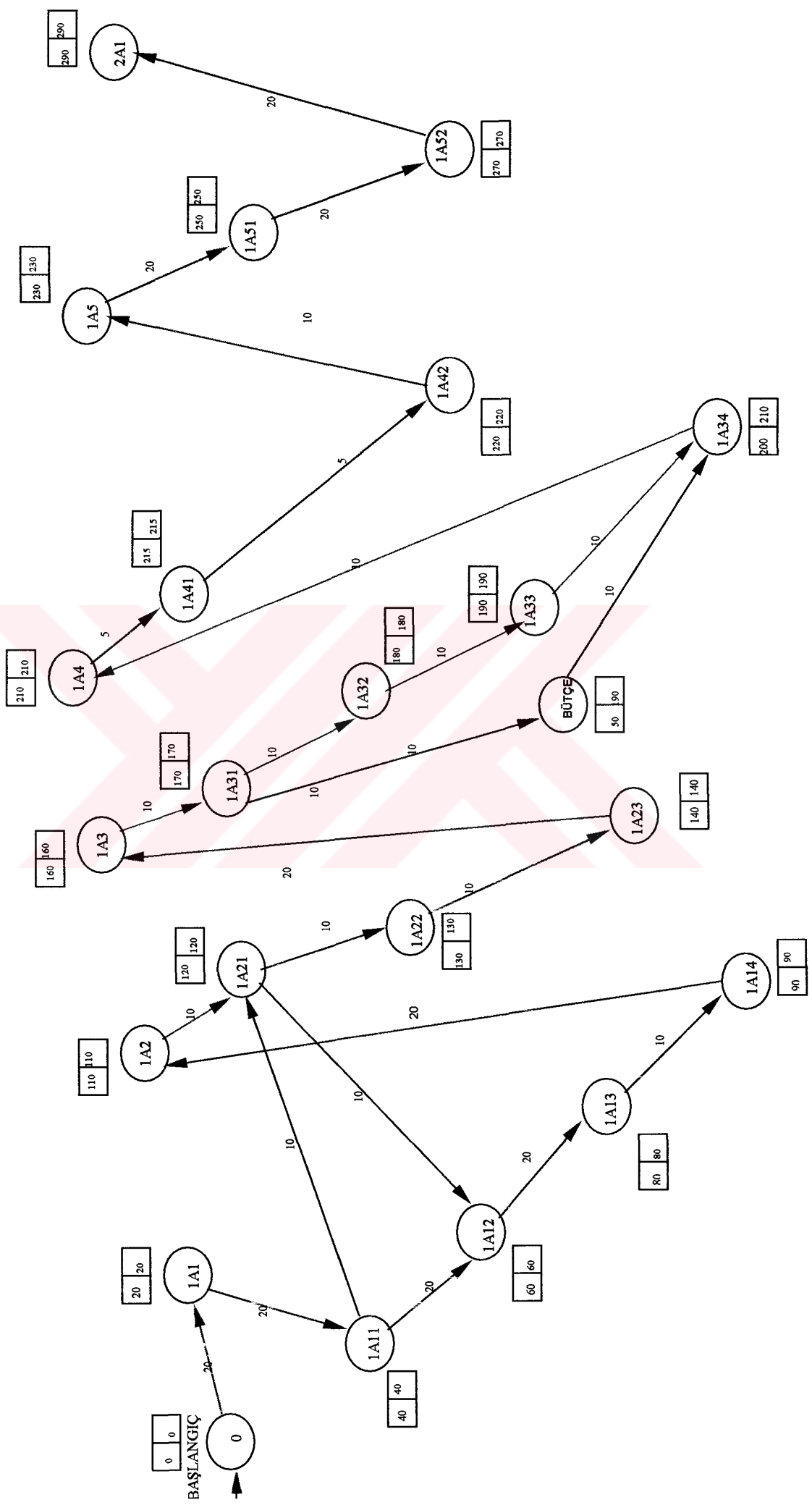
Çizelge 3.21 577 Sayılı İhale Kanuna Göre Anahtar Teslimi İnşaat Yapım 3. Aşama Süreci.

3.AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
3A1. Uygunluğu kabul edilen projelerin ihalesi yapılmak üzere MSB.liğine gönderilmesi	3A11. İhale İlan Ön Hazırlıklarının Yapılması			
3A2. İhale İlanı	3A21. İhale İlanının Verilmesi	3A22. İhale İlanına Başvuruların Alınması	3A23. İhale İlanının Süresi Sonuna Kadar Tutulması	
3A3. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	3A31. Belirlenen Sürede İstenilen Dosyaların Verilmesi			
3A4. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	3A41. Dosyaların Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi	3A42. Yeterlilik Verilmesi	3A43. Yeterlilik Alanların İhaleye Davet Edilmesi	3A44. Geçici Teminat Verilmesi
3A5. İhalenin Yapılması	3A51. İhale Sonucunun Belirlenmesi	3A52. Kazanan Yüklenicinin Kesin Teminatını Yatırması	3A53. Kaybeden Yüklenicilerin Geçici Teminatlarını Geri Almaları	
3A6. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Başkanlığı Kurumuna Bildirilmesi	3A61. Maliye Vizesinin Alınması	3A62. İhale Sözleşmesinin Yapılması	3A63. Sözleşmenin Mühahhide ve Uygulamayı Yaptıracak Olan Kuruma Tebliğ Edilmesi	

Çizelge 3.22 577 Sayılı İhale Kanuna Göre aAnahtar Teslimi İnşaat Yapım 4 . Aşama Süreci.

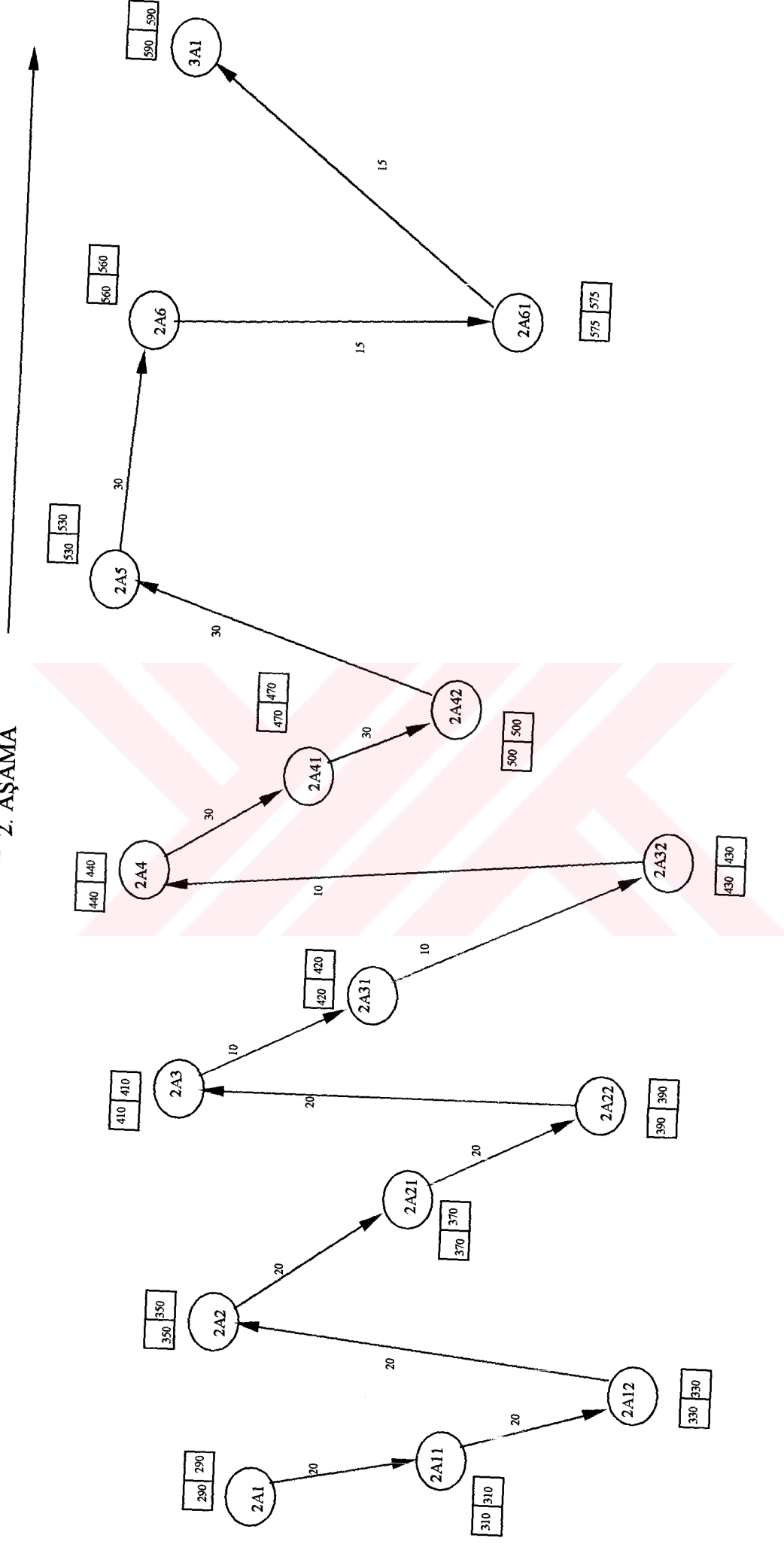
	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
4A1. Yer Teslimi	4A11. İnşaat Uygulama Çevre Sınırlarının Belirlenmesi 4A21. Kontrol Teşkilatı Uygulama Sürecinin Başlaması	4A12. İnşaat Uygulama Ön Hazırlıkların Yapılması	4A13. Projelerin İncelenmesi ve İş Programının Yer Teslimine Göre Hazırlanması	4A14. İhzarat Yapılması
4A2. Tesisin Süresi İçerisinde İnşaatın Yapılması				
4A3. Geçici Kabul Sürecinin Başlaması	4A31. Geçici Kabul Hazırlığının Yapılması	4A32. Geçici Kabulün Yapılması	4A33. Yapının Kullanıcıya Geçici Olarak Teslim edilmesi	
4A4. Kesin Kabul Sürecinin Başlaması	4A41. Kesin Kabul Hazırlığının Yapılması	4A42. Kesin Kabulün Yapılması	4A43. Yapının Kullanıcıya Kesin Olarak Teslim edilmesi	4A44. Kesin Hesabın Yapılması ve Kati Teminatın İade Edilmesi

1. AŞAMA



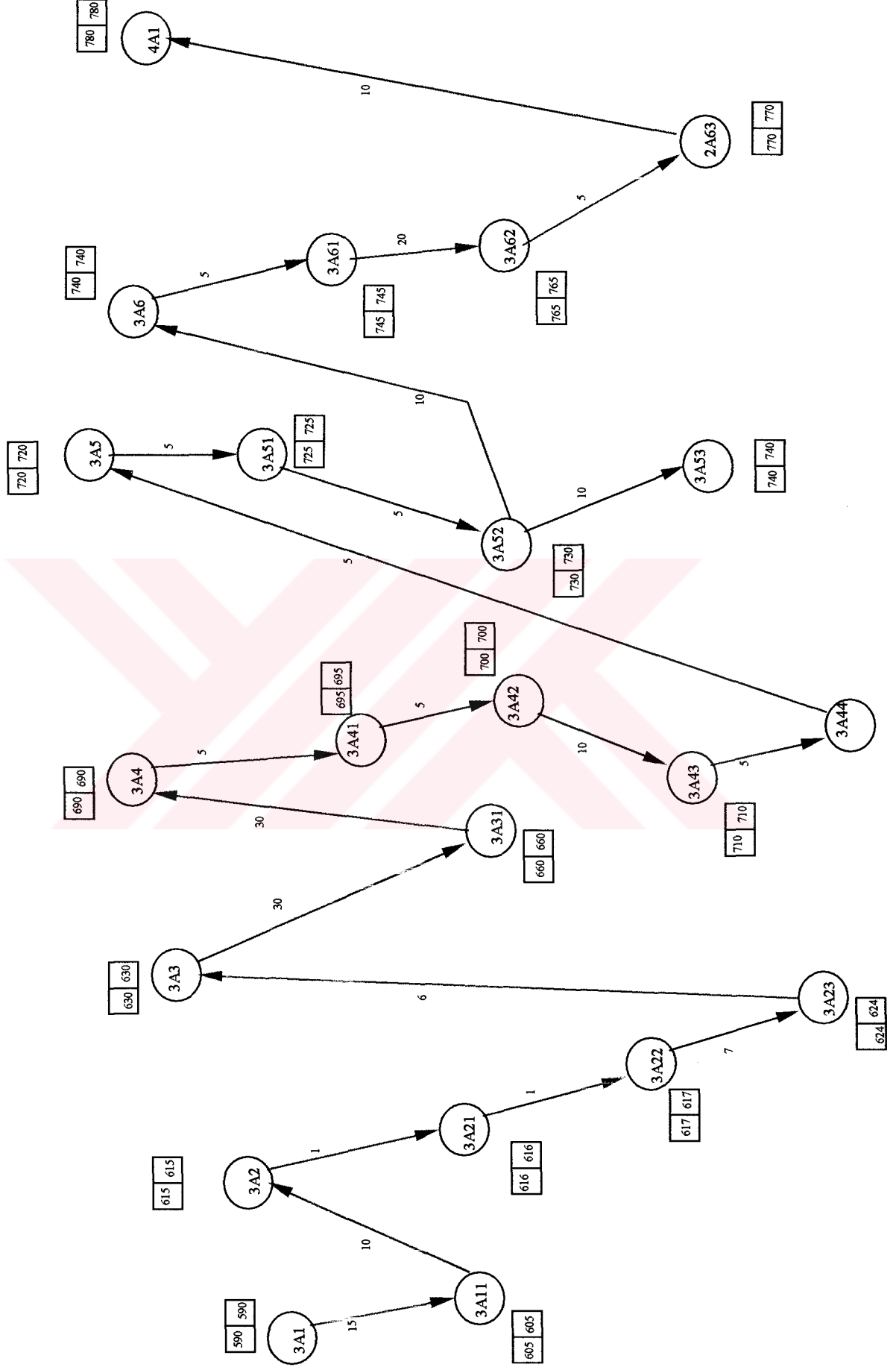
Şekil 3.16 577 Sayılı Kararnameye Göre Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 1. Aşaması.

2. AŞAMA



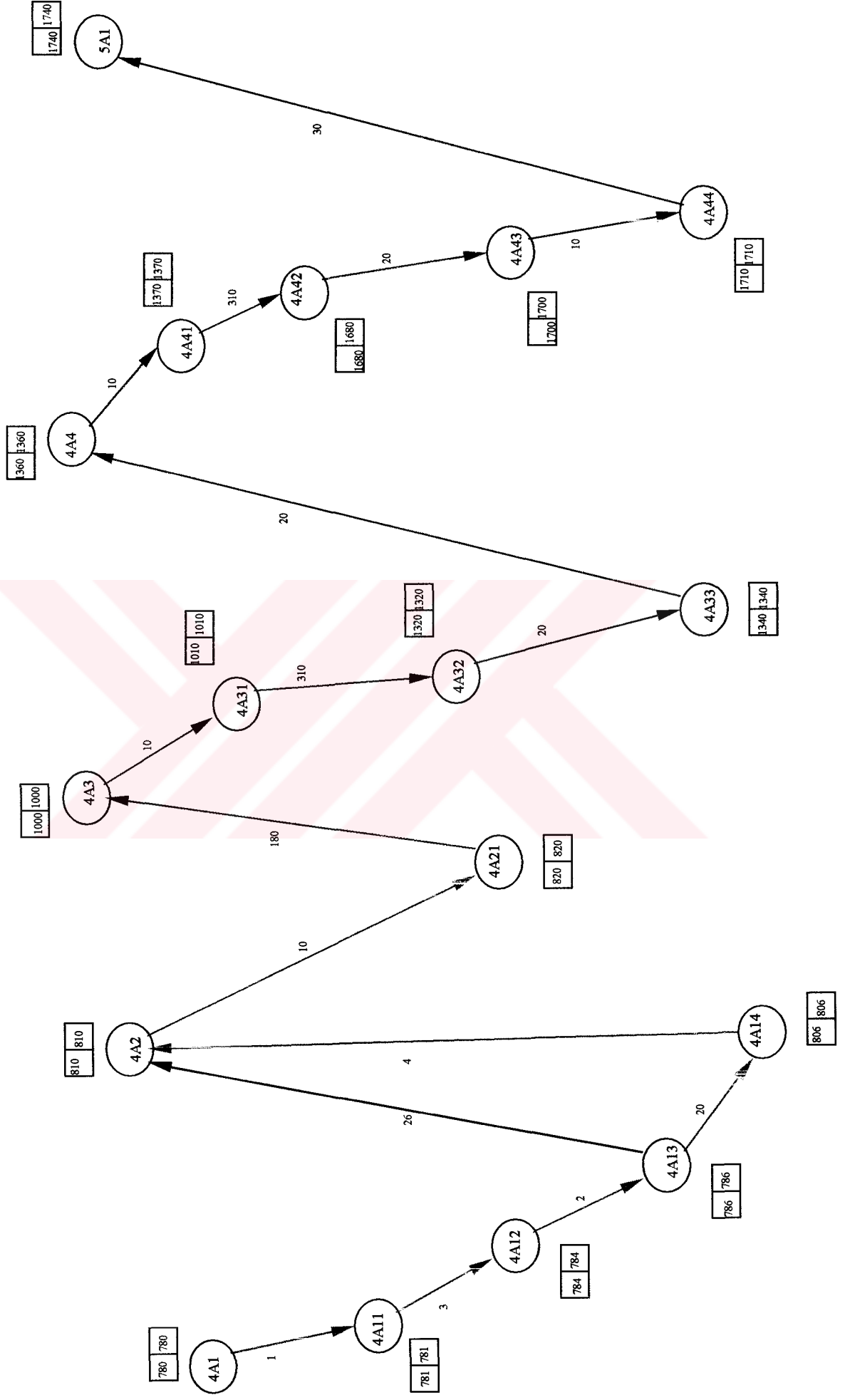
Şekil 3.17 577 Sayılı Karamameye Göre Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 2. Aşaması.

3. AŞAMA



Şekil 3.18 577 Sayılı Kararnameye Göre Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 3. Aşaması.

4. AŞAMA



Şekil 3.19 577 Sayılı Kararnameye Göre Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci 4. Aşaması.

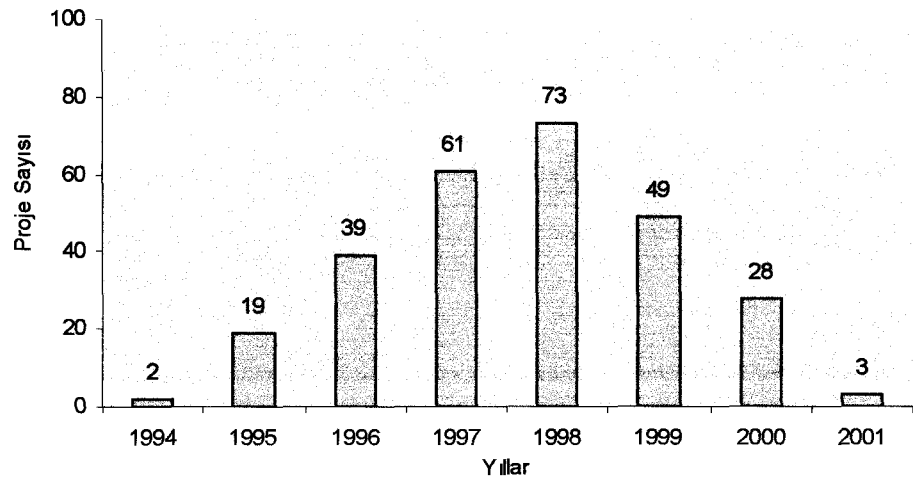
İncelenen Örnek Proje sürecinde ortaya çıkan hususlar;

- İşlerin ihale öncesi proje yönetim, ihale aşaması ,ihale yönetimi sürecinin normal sürede hazırlandığı ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.17).
- Projenin uygulama süresinde belirsizlik azdır. Bu durumu; ödeneğin belli olduğu ve proje hazırlığındaki işlemlerin ihale öncesi tamamlanması şeklinde açıklayabiliriz (Çizelge 3.17).
- İdare süre olarak belirsizlikten uzaktır. İşin uygulamasını kontrol edecek yeterli ve tecrübeli eleman kadrolarda bulunmamaktadır. Bu durum işin kalite ve uygunluk açısından zaafiyet getirmektedir. Ancak yüklenici anahtar teslimi olarak aldığı işin teslimini kalitesli yapmak zorundadır.
- Yapı teknolojisi olarak yüklenici işi süresinde bitirmek amacıyla teknoloji ağırlıklı çalışmak zorundadır. Bu durum kaliteye iyi sonuç olarak yansımaktadır. İşin süre ve ödenek açısından verilen sabit teklif ile tamamlanması gerçeği yükleniciyi planlı bir biçimde teknoloji kullanarak ve projeyi iyi etüd ederek çalışmak zorunda ve sorumluluğunda bıraktığından işin kalitesi tek taraflıda kalırsa yüksek tutulmak zorunda kalmıştır. Ancak sonradan incelenmesi zor olan imalatların izlenmesinde yetersizler olabileceği ortaya çıkmaktadır.

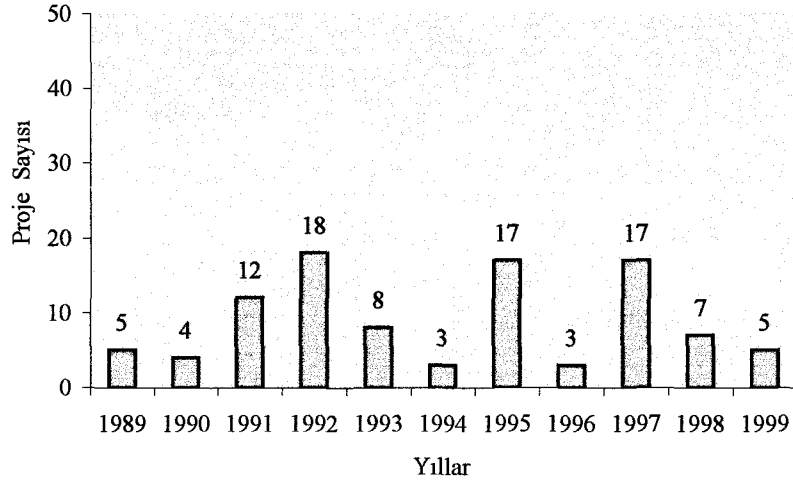
3.4. Kamu Yapı Üretim Uygulamalarının İstatiksel Değerleri

Kamu üretim uygulamaları yürütülen ihale kanunu çerçevesinde yapılmasına değin yapı üretiminin fiyat, süreç ve kalite olarak kendi içinde farklılıklar gösterdiği gibi, yıllara göre de farklılıklar gösterdiği gözlemlenmektedir (Çizelge 3.23, 3.24).

Çizelge 3.23 TSK Adına Genel Bütçeden Yapılan Projelerin Yıllara Göre Sayısal Dağılımı.

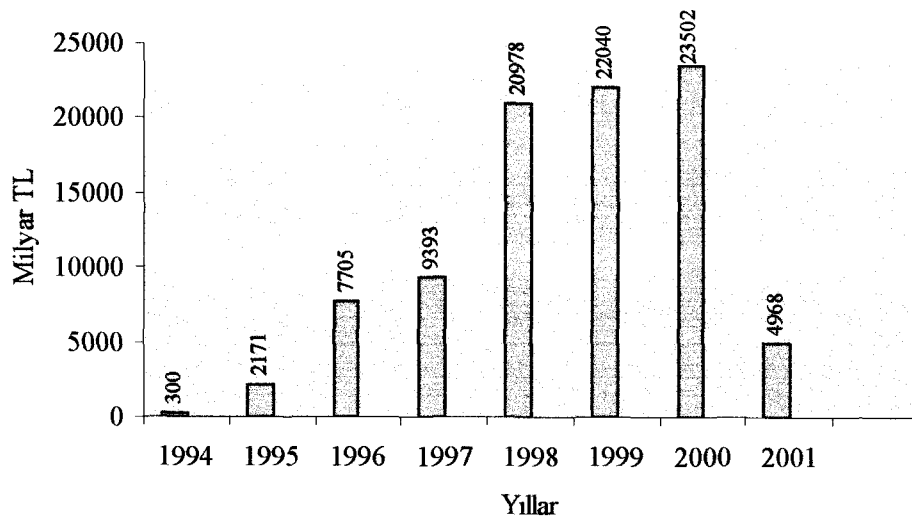


Çizelge 3.24 Bütçeden Yapılan Sivil Kamu Projelerin Yıllara Göre Gayısal Dağılımı.

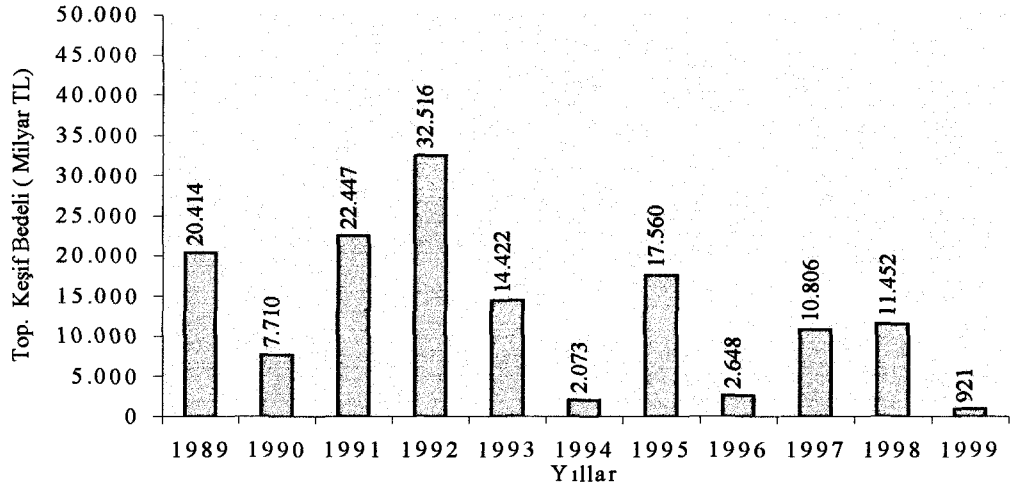


Ülkemizin içinde olduğu büyüme ve gelişme sürecinde yıllar arasında pozitif olarak değerlendirilmeyecek farklılıklardan dolayı yapısal gelişmenin olumlu değerlendirilmesi mümkün olmamaktadır. Yıllara göre değişik yüzdelere farklı sonuçlar alınmıştır. Bunun ana sebebi olarak makro yönetim planına göre proje yönetim biçiminin çalışmadığı, bütün yapılan çalışmaların ancak günlük kullanıcı talepleri ile belirlendiği ve palyatif çözümler ile giderildiği ve enflasyonist etkilerin değişkenlik gösterdiği ülkemizde; kamusal yapı üretiminde farklı sonuçlarla karşılaşmaktadır (Çizelge 3.25, 3.26).

Çizelge 3.25 TSK Adına Genel Bütçeden Yapılan Projelerin Yıllara Göre Keşif Bedeli Dağılımı.



Çizelge 3.26 Genel bütçeden yapılan sivil kamu projelerin yıllara göre keşif bedeli dağılımı.



Bu yaklaşım ile 99 sivil, 274 Silahlı Kuvvetler kamu ihalesi değerlendirilmiştir. Değerlendirmede sorgulanan konular;

- İdarenin proje üretim süreci içerisindeki iş yapabilirlik kapasitesi,
- İdarenin proje yönetimine hazırlanma şekilleri ve süreleri,
- Yüklenicinin proje üretim süreci içerisindeki iş yapabilirlik kapasitesi,
- Yüklenicinin kimlik yapısı,
- Yüklenicinin kamu yapı yönetim sektörüne bakışı,
- Yüklenicinin idareden beklentileri,
- Yüklenicinin iş üzerinden finans beklentileri,
- Yapılan işlerin idare ve yüklenici taraflarınca yıllara göre fiyat, süre dengesinin göstergeleridir.
-

Çizelge 3.27 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan Kamu Yatırım Projeleri .

İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELİ Vektör Milyon TL.	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
PUL VE KIYIM.KGT.MATB. İ.	5.440	7,35	21.08.87	30.11.88	10.09.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
Z.BURNU 100 YIL LİSESİ İ.	1.300	28,08	26.12.90	20.12.91	02.05.92	% 30 KŞF. ARTIŞI
İTÜ 1200 KŞ.ÖĞR.YURDU İ	18.500	10,30	02.10.91	26.11.93	14.11.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
G.O.PAŞA KIZ MSLK.LİS. İ	3.450	25,58	20.08.90	15.07.92	26.11.93	ÖDENEKSİZLİK
Z.BURNU KIZ MSLK.LİS. İ	3,730	26,75	22.08.90	15.08.92	15.06.95	ÖDENEKSİZLİK
EYÜP İNÖNÜ MSLK. L. İ.	2,517	29,46	03.04.91	31.07.92	12.05.93	ÖDENEKSİZLİK
K.HANE PROFİ.TKN.L.İNŞ.	4.565	28,50	26.03.91	30.11.92	21.05.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
SEFAKÖY END.MSL.Lİ.İNŞ.	4.449	30,40	30.04.91	31.08.92	24.09.92	% 30 KŞF. ARTIŞI
KABATAŞ L.FERİYE K. İNŞ	3.575	10,60	06.09.91	01.10.93	25.11.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜSK.CUM.L.SPOR TS.İNŞ.	1,845	29,15	05.02.91	30.11.91	14.03.93	ÖDENEKSİZLİK
ÜSK. ÖRNEK LİSESİ İNŞ.	3,463	31,85	10.09.91	31.12.92	26.03.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
PEN.END.MSLK.Lİ.İNŞ.	10,100	37,75	21.07.92	31.12.93	20.04.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
PNDK.ÇAMÇEŞME Lİ.İNŞ.	2,166	26,88	12.02.91	20.12.91	01.07.92	% 30 KŞF. ARTIŞI
ŞİŞLİ YAP.MSLK.EK BİNA İ	65	27,65	05.02.91	30.11.91	22.05.92	% 30 KŞF. ARTIŞI
FATİH VATAN Lİ.EK BİNA İ	1,355	27,17	21.12.90	12.12.91	29.04.92	% 30 KŞF. ARTIŞI
G.O.PAŞA MERKEZ LİSESİ	4,646	30,35	17.04.92	15.09.93	27.12.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
G.O.P.DEĞİRMENARK.Lİ.İ	2,885	30,10	17.04.92	15.09.93	09.05.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
MALTEPE END.MSLK.Lİ.İ.	12,400	30,99	17.04.92	15.09.93	04.04.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
KARTAL BAŞIBÜYÜK Lİ.İ.	4,646	29,03	16.04.92	31.12.92	02.08.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
KAĞITHANE LİSESİ İNŞ.	4,363	29,03	16.04.92	15.09.93	25.07.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
BEYK.END.MSLK.Lİ.İNŞ.	10,950	30,68	17.04.92	15.09.93	19.12.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜMR. END.MSLK.Lİ.İNŞ.	4,800	30,22	17.04.92	31.12.92	06.08.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
AVCILAR KIZ MSLK Lİ.İNŞ.	2,200	30,00	17.04.92	30.09.93	10.03.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
SİLVİRİ END.MSLK.Lİ.İNŞ.	8,200	28,99	16.04.92	15.09.92	09.04.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
DİKİLİTAŞ MRKZ.LİSE İNŞ.	1,811	24,65	06.12.91	25.12.92	20.05.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
KARTAL 2. TİC. LİSE İNŞ.	107,850	7,10	16.07.98	31.12.98	26.06.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜSK. KÖRLER OKULU İNŞ.	1,243	8,96	03.10.91	20.12.93	23.08.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
İSTİNYE KABATAŞ LİSE İ.	14,253	21,90	05.05.92	15.09.94	15.06.95	% 30 KŞF. ARTIŞI
AVCILAR İNCİRTEPE Lİ.İ.	4,363	29,96	21.07.92	31.12.93	31.05.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
SEFAKÖY İNÖNÜ Lİ.İNŞ.	71,932	18,00	19.06.97	01.10.98	17.04.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
ESENLER KARABAYIR L.İ.	112,610	15,00	19.02.98	01.11.99	12.07.00	% 30 KŞF. ARTIŞI
AMBARLI GENEL LİSE İNŞ.	54,980	19,00	26.10.97	15.10.98	28.05.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
K.KÖY H.K.OĞLU EK BİNA	12,400	12,10	12.10.95	31.12.96	29.07.97	% 30 KŞF. ARTIŞI
PNDK DOĞU MH.Lİ.EK BN.	10,407	37,99	03.08.95	31.12.95	11.06.96	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜSK.BULGURLU GNL.Lİ.İ.	16,024	44,34	17.08.95	31.12.96	22.09.97	% 30 KŞF. ARTIŞI
RAHMANLAR LİSE İNŞ.	15,462	43,15	10.08.95	31.12.96	22.02.97	% 30 KŞF. ARTIŞI
K.ÇEKMECE GNL. LİSE İ.	112,623	15,00	19.02.98	30.11.98	09.08.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
GÜNG.İ.ÜNVER LİSE İNŞ.	42,952	44,01	28.08.97	01.10.98	17.12.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
ŞİŞLİ ÇAĞL. LİSE İNŞ.	41,800	49,91	04.09.97	15.07.98	04.08.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
PENDİK LİSE SPOR SAL.İ.	50,900	46,70	12.03.98	15.12.98	27.03.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
K.KÖY H.K.OĞLU SPR .SL.	20,307	15,00	04.06.97	31.12.97	07.06.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
BAĞCILAR 100 YIL LİSESİ	63,157	17,50	19.06.97	01.10.98	02.04.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
G.O.PAŞA 50 YIL LİSESİ	64,576	19,00	26.06.97	01.12.98	04.07.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
GÜNEŞLİ EVREN LİSESİ	112,960	48,10	12.03.98	30.12.98	02.09.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
KARTAL ÇIRAKLIK EĞT.MR	6,995	36,99	03.08.95	31.12.95	14.05.96	% 30 KŞF. ARTIŞI
BAĞCILAR ÇRKLK EĞT.MR	35,464	49,51	04.09.97	31.12.97	31.05.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
KRTL.ÇRKLK EĞT.MR.İK.İ.	57,495	25,00	03.12.97	31.12.98	06.04.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
BİNKİLİÇ HALK EĞT.MR.İ.	73,913	47,31	11.09.97	15.08.98	03.10.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
ATIŞALANI END.MSL.Lİ.İN.	13,000	30,00	21.07.92	31.12.93	05.07.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜSK.SAĞLIK MSL.Lİ.İNŞ.	7,475	30,86	17.04.92	31.12.92	10.06.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜMRANİYE END.MSL.Lİ.İN.	11,000	28,62	16.04.92	15.09.93	09.04.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
K.HANE TERZİLİK MS.Lİ.İ.	6,222	29,29	16.04.92	20.12.93	18.09.94	% 30 KŞF. ARTIŞI

Çizelge 3.27 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan Kamu Yatırım Projeleri (Devamı).

İŞİN ADI	1.KEŞİF BEDELİ Vektör Milyon TL	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
KRTL 2. TİC.Lİ.EK İNŞ.	16,498	44,28	17.08.95	31.12.96	24.05.97	% 30 KŞF. ARTIŞI
KRTL.END.MSL.Lİ.EK İNŞ.	33,001	45,15	17.08.95	31.12.96	23.04.97	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜMRANIYE KIZ MSL.Lİ.İNŞ.	18,995	43,44	10.08.95	31.12.96	24.06.97	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜMRANIYE TİC.Lİ.SESİ	22,353	42,00	03.08.95	31.12.97	12.06.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
SAMANDRA END.MSL.Lİ.İN	54,927	12,70	12.10.95	31.12.97	06.04.98	ÖDENEKSİZLİK
YAYALAR END.MSL.Lİ.İNŞ	55,637	12,45	12.10.95	31.12.97	27.09.98	ÖDENEKSİZLİK
FATİH KIZ MSL.LİSE İNŞ.	55,726	17,00	19.06.97	25.10.98	01.06.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
PENDİK TİC.MSL.Lİ.İNŞ.	86,190	50,90	20.03.97	10.10.98	01.11.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
Z.BURNU TİC.MSL.Lİ.İNŞ.	50,539	19,00	26.06.97	15.08.97	18.11.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜMRANIYE TİC.Lİ.EK Bİ.İN	44,115	47,11	28.08.97	15.10.98	25.12.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
KRTL.500 K.Ö.TİP C.EVİ	3,665	23,70	08.09.89	31.10.90	04.12.90	% 30 KŞF. ARTIŞI
KRTL.500 K.Ö.TİP C.EVİ İK	134,000	34,50	27.09.95	20.12.95	29.12.95	% 30 KŞF. ARTIŞI
B.OĞLU GM.BŞ.MD.HZ.B	21,890	6,50	04.11.97	30.12.98	18.06.98	YER TES.GECİKME
E.ÖNÜ B.BKNLIK ARŞVB.	97,250	34,68	29.09.98	31.12.98	26.03.99	% 30 KŞF. ARTIŞI
B.OĞLU GM.BŞ.MD.KZN.D.	43,475	12,85	15.11.99	31.12.99	11.03.00	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÜSK.TOPLU POLİS SİTESİ	1,355	13,36	25.10.88	10.10.90	10.10.91	% 30 KŞF. ARTIŞI
SOĞANLIK 3000 T.MLZ.DP.	6,578	10,50	07.09.92	31.12.93	19.04.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
SOĞANLIK 700 T.MLZ.DP.	2,263	10,71	28.09.92	20.12.93	06.03.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
METRİS C.EVİ ONR.İNŞ.	34,782	13,40	21.12.99	31.12.99	11.03.00	YER TESLİM GCKM
B.PAŞA Ö.TİP C.EVİ ONR.İ	43,475	12,90	21.12.99	31.12.99	10.03.00	YER TESLİM GCKM
B.PAŞA KPL.C.EVİ İNŞ.	69,565	15,15	20.12.99	31.12.99	11.03.00	YER TESLİM GCKM
KRTL KALP ARŞT.HST.İNŞ.	6,000	3,50	13.11.89	30.10.91	18.01.92	% 30 KŞF. ARTIŞI
ÇAMLICA F.K.G.DİN.REK.İ.	2,666	22,66	28.09.89	20.10.92	14.03.93	% 30 KŞF. ARTIŞI
SELİMPAŞA ACİL TRV.HST	9,835	11,90	26.08.91	20.12.93	03.10.94	ÖDENEKSİZLİK
İSTANBUL SOĞUK DP.İNŞ.	35,102	43,95	12.11.96	15.10.97	22.04.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
S.YER KUMKÖY SĞLK.OC.	2,500	7,26	17.12.93	15.12.94	06.03.95	ÖDENEKSİZLİK
TOPLUM POLİS SİT.İNŞ	12,243	10,26	03.08.93	20.11.93	09.05.94	% 30 KŞF. ARTIŞI
SHL.GÜV.İK.DES.K.KRGH.	1,200	10,20	31.07.95	10.11.95	04.12.95	YER TESLİM GCKM.
MALTEPE EMN.MD.HİZ.BN.	2,598	6,30	15.12.95	31.12.95	24.05.96	% 30 KŞF. ARTIŞI
RAHMANLAR POLİS LOJ.İ.	2,062	24,95	22.08.90	25.12.91	06.08.92	KŞF.ARTIŞI
TOZKOPARAN PLS.LOJ.İN.	5,500	48,05	09.09.93	15.12.94	24.03.95	% 30 KŞF. ARTIŞI
KARTALTEPE PLS.LOJ.İNŞ	3,000	48,17	13.09.93	15.11.94	08.05.95	% 30 KŞF. ARTIŞI
YALOVA POLİS LOJ.İNŞ.	5,102	15,21	28.01.93	30.12.94	06.01.95	ÖDENEKSİZLİK
KARTAL SB-ASTSB LOJ.İN	7,000	21,40	04.02.93	15.10.94	30.04.95	ÖDENEKSİZLİK
ERENKÖY PLS LOJ. İNŞ.	6,500	12,10	09.02.94	30.12.94	23.10.95	ÖDENEKSİZLİK
ÖRNEK MH.PLS.LOJ.İNŞ.	7,500	12,15	07.02.94	30.12.94	24.06.95	ÖDENEKSİZLİK
SİLİVRİ POLİS LOJ.İNŞ.	9,000	18,71	03.02.94	15.12.94	27.09.95	ÖDENEKSİZLİK
TOZKOPARAN PLS.LOJ.İN.	17,479	11,20	28.11.95	31.12.96	17.10.97	ÖDENEKSİZLİK
KARTALTEPE PLS.LOJ.İNŞ	11,028	10,70	28.11.95	31.12.96	22.12.97	ÖDENEKSİZLİK
BÜYÜKADA PLS.LOJ.İNŞ.	16,291	10,50	29.07.93	30.12.96	22.11.97	ÖDENEKSİZLİK
HASEKİ HST.ACİL POL.İNŞ	44,204	42,05	24.09.93	30.10.96	22.11.96	% 30 KŞF. ARTIŞI
PENDİK DEV.HST.EK BN.İ.	122.000	49,49	14.10.97	20.12.99	29.05.00	% 30 KŞF. ARTIŞI
FATİH SAĞLIK OCAĞI İNŞ.	19,000	5,15	06.11.97	25.10.99	29.05.00	ÖDENEKSİZLİK
TUZLA SAĞLIK OCK.İNŞ.	11,500	45,90	13.11.96	01.10.98	22.10.98	% 30 KŞF. ARTIŞI
BİNKILIÇ SĞLK OCK.İNŞ.	70,000	47,10	14.11.96	20.12.98	21.06.00	% 30 KŞF. ARTIŞI
KOŞUYOLU KALP AR.HST.	1,100,000	12,00	08.01.98	15.08.99	03.12.99	ÖDENEKSİZLİK
EYÜP SAĞLIK OCAĞI İNŞ.	19,999	12,10	08.11.99	30.06.00	17.11.00	ÖDENEKSİZLİK

Çizelge 3.28 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan TSK. Kamu Yatırım Projeleri .

S.NO	İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELİ Yekûn Milyon TL.	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
1	AKS.DZ.ÜS.TES.İNŞ.	160,000	37,01	14.01.94	09.03.98	-	% 47 KŞF. ARTIŞI
2	GÖLC.DZ.HST.ONR.İNŞ.	12,500	12,10	09.01.95	04.05.97	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
3	KRS.VAR.PERS.TYK.İNŞ.	15,000	11,20	02.01.95	21.07.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
4	HAK.BAŞYURT TES.İNŞ.	168,000	10,00	06.10.95	31.05.98	-	% 70 KŞF. ARTIŞI
5	GÖLC.VAR.PER.YTK.ER PAVYONU ONR.	7,500	11,50	30.01.95	22.08.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
6	KON 3 A.J.ÜS.K.AS.HST. REVİZYON İNŞ.	6,000	11,01	17.01.95	09.06.97	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
7	İST.LV.MLY.O.K.ŞEHİT. İNŞAATI	24,000	16,50	09.11.95	19.10.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
8	SİLV.51.MKZ.P.T.YMK. VE ER PAV.İNŞ.	29,000	23,61	01.09.95	24.08.98	-	% 25 KŞF. ARTIŞI
9	AKSAZ.DZ.ÜS.TES.TAM.I	835,000	13,21	25.12.95	12.07.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
10	70 MKZ.P.T.HDT.KRKL. I	82,000	10,20	14.08.95	30.12.96	-	% 27 KŞF. ARTIŞI
11	İST.HRBY.A.MZ.YNGN. ALRM SİSTEMİ YAPIL.	21,000	12,10	13.01.95	14.10.96	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
12	MARD. HV.RDR.MU.KRG BİNASI İNŞ.	11,000	10,10	07.09.95	29.11.97	-	% 25 KŞF. ARTIŞI
13	3. HİBM BİLGİ İŞLEM MR KAT İLAVESİ	15,000	29,50	19.10.95	30.12.96	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
14	KBRŞ.TR.B.TNK.TB.VE TOP BAT.İNŞ.	195,000	19,60	27.06.95	14.11.97	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
15	G.ANTEP 5 Z.T.HDT.KRK	218,000	10,05	13.09.95	09.05.98	-	% 14 KŞF. ARTIŞI
16	İSK 39 MKZ.P.T.HDT.KRK	92,000	10,01	14.09.95	27.12.97	-	% 27 KŞF. ARTIŞI
17	AKS.DZ.ÜS.TES.ALT.Y.I	140,000	9,30	19.02.93	09.08.97	-	% 74 KŞF. ARTIŞI
18	GÖLC.VAR.PR.YTK.YMK.	80,000	14,41	05.01.95	09.09.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
19	ERZM.M.F.ÇKM.HST.İNŞ	300,000	20,50	10.01.95	30.12.95	-	% 29 KŞF. ARTIŞI
20	HADA ŞFK EĞT.TS.ONR	21,000	10,05	01.12.95	06.06.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
21	İST.HB.F.KRGH.BİNASI	39,000	26,40	12.07.95	01.11.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
22	İST 3.KOL.K.KONUTU İN	15,000	10,05	10.12.96	21.08.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
23	ANITKABİR RESTORSYN	145,000	49,10	10.12.96	20.12.99	-	% 5 KŞF. ARTIŞI
24	KHO EĞT.TES.İNŞAATI	400,000	22,20	04.11.96	28.06.99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
25	ARDIIN 25 MKZ.P.T.TS.I	12,000	35,000	02.01.96	19.07.97	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
26	GÖLC.DZ.HST.AML.REV.	170,000	11,10	17.09.96	01.12.98	15.01.99	% 22 KŞF. ARTIŞI
27	ANK.GATA KPL.SVŞ.TS.I	100,000	38,80	05.09.96	12.05.99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
28	KNY 3 A.J.Ü. AFT 2.KS İN	28,000	37,00	19.09.96	02.08.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
29	İST.İÇ.TD.BLG.BŞK.REV.	20,000	38,20	30.10.96	09.06.98	-	% 18 KŞF. ARTIŞI
30	SİLV.51 MKZ.P.T.KATGR. YÜKSELİME TES.İNŞ.	240,000	10,65	12.01.96	21.04.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
31	ANK.HV.U.GR.K.ELKTRJN ATÖLYESİ İNŞ.	18,000	39,27	13.09.96	19.11.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
32	SRKMŞ 9 P.T. 2 A.HDT. KARAKOL İNŞ.	48,000	10,15	02.01.96	10.07.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
33	FOÇA ARITMA TES. İNŞ.	80,000	10,10	28.08.96	14.08.98	-	% 19 KŞF. ARTIŞI
34	ANK.İÇ.TD.1 N.LU FRN RV	12,500	10,03	16.12.96	30.12.97	-	% 22 KŞF. ARTIŞI
35	ANK.GATA GNL.ON 2 KS I	45,000	36,87	18.09.96	10.10.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
36	EDRN MKZ.P.T.KATG.Y.I	34,000	18,30	02.01.96	10.07.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
37	K.MRŞ AS.ŞB.BN.İNŞAATI	17,000	41,00	20.12.96	08.10.98	-	-
38	MRMRŞ AS.ŞB.BN.İNŞ.	19,000	10,30	06.12.96	01.09.98	-	% 5 KŞF. ARTIŞI
39	ANK.BİGT 450 KŞ.ER PAV.	50,000	10,15	22.11.96	31.12.98	-	% 29 KŞF. ARTIŞI
40	GÖLC.1 DZ.U.T.ER PAV.İN	7,000	30,30	04.04.96	07.09.97	-	% 8 KŞF. ARTIŞI
41	ANK.ORAN 60 ÜNİTE HAİT İN	150,000	11,20	20.08.96	27.12.98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI

Çizelge 3.28 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan TSK. Kamu Yatırım Projeleri (Devamı).

S. NO	İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELI Vektör Mili- yon TL.	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
42	UŞAK BANAZ AS.ŞB.BN.İN	16,000	10,70	23,10,96	19,08,98	-	% 2KŞF. AZALIŞI
43	BOLU 2.KOM.T.3x1 BLK. ER PAVYONU İNŞAATI	76,000	31,45	06,12,96	11,10,98	-	% 8KŞF. ARTIŞI
44	ANK.GATA MKRBYI.JI İŞL. MRK. KAT İLAVE İNŞAATI	30,000	39,10	08,11,96	03,12,98	-	% 2 KŞF. ARTIŞI
45	ÇANKIRIASTSB.HZ.O.YTK. YMKIN. İNŞAATI	70,000	11,10	29,11,96	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
46	ANK.İÇ.TD.BLG.BŞK.ELK TESİSAT ONARIMLARI	30,000	38,80	14,12,98	01,09,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
47	KKK HV ATMA TŞM VE İK. DP.TES.İNŞAATI	172,000	11,50	16,08,96	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
48	TSK REH VE BAK MRK.İNŞ	4,300,000	35,01	11,11,96	01,12,99	03,07,00	% 128 KŞF. ARTIŞI
49	H.PAŞA ESKİ ASTSB.SNF OKULU TADİLATI	22,000	40,95	10,09,96	22,09,98	11,11,98	% 13 KŞF. ARTIŞI
50	SİİRT GRNZ.TES.İNŞAATI	350,000	10,30	19,07,96	24,07,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
51	G.ANTP 1 HDT A.KRKL.İNŞ	191,500	9,05	14,11,96	26,08,98	-	-
52	İSK. 2.HDT A. KRKL.İNŞ.	94,400	9,00	12,11,96	30,12,97	27,12,98	% 30 KŞF. ARTIŞI
53	PAMUKOVA 51152 MÜH DP. 10 ADET İGLOO İNŞ.	61,000	42,10	27,08,96	21,11,98	-	% 18 KŞF. ARTIŞI
54	KHO 2 KS ÇAKMAK ST ELK .ONR	300,000	11,20	19,09,96	30,12,97	15,06,99	% 30 KŞF. ARTIŞI
55	ANK.GÖLBAŞI BYRK GRN ISI SİS.BYK ONARIMI	100,000	15,10	02,02,96	30,12,96	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
56	GÖLC. TER.MLZ.DP. TİGER FİSH CEPHALÖLYESİ	50,000	16,11	05,09,96	30,12,97	22,10,98	% 30 KŞF. ARTIŞI
57	DÖBYZT 3 AD.HDT TB.TES.İNŞAATI	157,000	10,08	02,02,96	30,12,96	-	% 23 KŞF. ARTIŞI
58	KSTMNU KÜRE AS ŞB.B.İ	10,200	26,00	01,10,96	01,08,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
59	ANK.HV.GRP.KOROZYON KONTROL HANGARI İNŞ	65,000	40,48	17,07,96	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
60	OSMANİYE AS ŞB.B.İNŞ	44,000	40,00	15,08,97	30,12,98	-	% 7 KŞF. ARTIŞI
61	G.EMİR HV.TKN.O.ISI VE ELKTRK.SİS.REVİZYONU	96,000	42,86	04,08,97	26,11,99	-	-
62	İST.SELİMİYE ÇATI VE YAĞMUR OLUKLARI ONR.	50,000	10,30	19,09,96	13,06,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
63	KULELİ 1000 T.SU DEPO İ.	26,800	41,51	07,10,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
64	A.AĞA H.A.ÇATI VE DİŞ CEPHE ONR.LARI	70,000	33,65	18,09,97	30,12,98	09,10,98	% 3 ŞF. ARTIŞI
65	ANK.KOR.PER.B.TİPİ İSK. TESİSLERİ İNŞAATI	162,000	16,54	29,12,97	30,12,98	29,05,00	% 27ŞF. ARTIŞI
66	ADANA İNCİRLİK PERS. İSK TESİSLERİ İNŞAATI	100,000	44,11	27,08,97	11,06,99	30,09,99	% 1 KŞF. AZALIŞI
67	G.EMİR E.O. HV A. HİLKPR HANGAR İNŞAATI	140,000	36,60	07,02,97	29,10,98	08,04,99	-
68	AFYON Z.TEPE SOS.TES. GNL.ONARIMLARI	63,000	15,90	30,10,97	29,09,99	-	% 15 KŞF. ARTIŞI
69	D.BAKIR 16 ZRH. T. KANAL VE E.N.H. ONR.LARI	15,000	50,00	24,11,97	25,05,99	-	% 25 KŞF. ARTIŞI
70	İST. GATA ÇAMLICA ASAN ONARIMLARI	25,000	39,55	27,08,97	09,06,99	-	% 19 KŞF. ARTIŞI
71	KAYS. 2 HV. İND. B. M. KAPLAMA ATÖLYESİ	320,000	14,32	23,09,97	12,11,99	-	% 27 KŞF. ARTIŞI
72	MUĞLA GÜLLÜK ÖZL.KUV. KİŞİLA ALT YAPI İNŞ.	100,000	38,70	18,11,97	16,10,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
73	ANK.GENKUR KAPALI OTOPARK İNŞAATI	450,000	15,10	23,09,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
74	ÇİĞLİ 123 F. UÇK BKM HANGARI İNŞAATI	108,000	15,83	03,12,97	07,07,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
75	D.BAKIR 7.KOL.BAK.ONR. ATÖLYESİ İNŞAATI	85,000	15,00	31,07,97	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI

Çizelge 3.28 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan TSK. Kamu Yatırım Projeleri (Devamı).

S. NO	İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELİ Yekûn Milyar TL	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
76	SARAYKÖY AS.ŞB.BN.İNŞ	24,000	15,02	25,09,97	30,12,98	-	-
77	ANK.KIRAZLIDERE AR-GE BİNASI ONARIMLARI	25,000	42,97	20,08,97	30,12,98	-	-
78	KONYA 132 F. HAT BAKIM BN	31,000	30,50	27,10,97	30,12,98	-	% 19 KŞF. ARTIŞI
79	KRKELİ 33 MKZ P.T. 2 ADET ER PAVYONU İNŞAATI	110,000	39,71	25,08,97	20,08,99	-	% 17 KŞF. ARTIŞI
80	İST. 40 ÜNİTELİ HAİT İNŞ.	120,000	40,99	20,01,97	21,12,98	-	-
81	KEŞAN 2 KOR. DRAN BATRY. ER PAVYONU İNŞ.	40,000	16,65	15,08,97	30,06,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
82	ANK.GÖLBAŞI SU İZALE HAT. VE ELEKTRİK ONARIMLARI	85,000	13,01	25,12,97	11,06,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
83	ERZCEN 9.KOR. SERV. BN.ON	20,000	36,78	14,10,97	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
84	DERİNCE EĞT.MRK. HVZ.ON	29,000	45,30	17,12,97	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
85	İZMR MALTEPE AS.LİSESİ GENEL ONR. İNŞAATI	115,000	15,01	19,09,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
86	G.ANTEP OĞUZELİ AS.ŞB.BN	33,000	13,33	24,07,97	30,12,98	-	% 2 KŞF. ARTIŞI
87	SÜLOĞLU 55.MKZ. P.T. TES.İ.	550,000	14,00	05,11,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
88	ERZCEN 3.O.SVŞ.BD.EĞT.TES. İSİTMA SİS.ONARIMLARI	40,000	46,10	22,08,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
89	ELZG VAR.PER.YTK.GNL.ON	68,000	13,70	11,11,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
90	ÇORLU AS.HST.GNL.ONR.	100,000	40,00	31,10,97	31,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
91	E.MESGUT 20 ÜNİT. AİT İN	50,000	26,50	10,01,97	31,10,98	-	% 11 KŞF. ARTIŞI
92	ANK.GENKUR.DST.KIT.GNL.O	43,000	13,00	19,08,97	30,12,98	-	% 12 KŞF. ARTIŞI
93	MRDN 70 MKZ.P.T. 2 AD HDT. KRKL. BNS. İNŞAATI	165,000	12,00	04,09,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
94	G.ANTP NİZİP AS.ŞB.BN İNŞ	32,000	35,30	02,07,97	30,12,98	-	% 2 KŞF. AZALIŞ
95	ANK.SİHHİYE VAR.YTK.GN.O.	60,000	49,90	13,11,97	30,12,98	-	% 16 KŞF. ARTIŞI
96	ANITKABİR ONARIMLARI	29,000	15,10	12,09,97	30,12,98	21,05,99	-
97	SINOP BOYABAT AS.ŞB.O	12,600	10,60	14,01,97	23,09,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
98	İZMR AKDAĞ 15 FZ.Ü.ENG.İ.	21,000	22,11	18,09,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
99	C.BŞKLIĞI M.A.YENİDEN YAPILANMASI 2. KISIM İNŞ.	2,957,000	15,12	03,12,97	18,05,00	-	% 62 KŞF. ARTIŞI
100	ÜRGÜP AS.ŞB.EK TESİSİ	23,000	35,01	08,01,97	25,07,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
101	AYDIN DİDİM VLF 20 DAİRELİ İSKAN TESİSİ İNŞAATI	155,000	41,10	04,11,97	25,08,99	-	% 2 KŞF. ARTIŞI
102	KONYA HV.HST.AMLYT.REV. TAMAMLAMA İNŞAATI	59,000	10,55	20,01,97	30,12,97	20,10,98	% 30 KŞF. ARTIŞI
103	ANK.ORAN 20 ÜNİT. HAİT İNŞ	6,000	43,88	12,08,97	25,09,99	29,11,99	% 6 KŞF. ARTIŞI
104	K.K.K. ARŞİV BİNASI İNŞ.	105,000	44,45	35,11,97	31,10,99	-	% 25 KŞF. ARTIŞI
105	GÖLC.CUHANE 5 AD.CEPLİ	110,000	15,40	16,11,97	30,12,98	25,03,99	% 20 KŞF. ARTIŞI
106	ANK.GATA KARDİYOLOJİ ABD.YENİ BİNASI	525,000	36,13	10,09,97	30,12,98	30,09,99	% 30 KŞF. ARTIŞI
107	DALAMAN HV.MYD.TES.İNŞ.	175,000	14,70	23,09,97	30,12,98	01,10,98	% 24 KŞF. ARTIŞI
108	GATA H.PAŞA P.KLNK.REV.İN	20,000	45,45	07,01,97	15,11,98	-	% 5 KŞF. ARTIŞI
109	ANTKY 39.MKZ.P.T 4 AD. HUDUT KRKL. İNŞAATI	520,000	12,32	29,08,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
110	ANK.GATA TK.HİZ.BAK.ONR. ATÖLYE İNŞAATI	50,000	46,10	10,11,97	23,08,99	-	% 2 KŞF. ARTIŞI
111	İST.H.A.HİZ.DS.TES.İNŞAATI	48,000	38,00	03,01,97	30,12,97	22,05,98	% 30 KŞF. ARTIŞI
112	GATA B BİNASI GNL.ONR.İN	50,000	44,40	29,09,97	30,12,98	-	% 20 KŞF. ARTIŞI
113	KARAAĞAÇ ER İS.TES.İNŞ	60,000	37,46	17,12,97	01,07,99	-	% 17 KŞF. ARTIŞI
114	N.DERE E.O.İS.SHR.B.TES.İN	44,000	20,25	13,12,97	11,11,98	-	% 26 KŞF. ARTIŞI

Çizelge 3.28 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılana TSK. Kamu Yatırım Projeleri (Devamı).

S NO	İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELİ Yekûn Milyon TL	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
115	ANK.39.MKZ.P.T.A.KRGH. BİNA RESTORASYONU	150,000	42,51	30.12.97	31.12.98	03,09,00	% 30 KŞF. ARTIŞI
116	GÖLC.DZ.HST.ONARIM İNŞ.	205,000	42,73	29.12.97	30.12.98	20.12.00	% 30 KŞF. ARTIŞI
117	ANK.GNKR SVL.HZM.İSK.TES	95,000	29,70	18.11.97	29,07,00	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
118	EĞİRDİR DÖ.K.O.SB.TML. KURS BİNASI	180,000	14,50	19,09,97	30,12,98	13,08,99	% 30 KŞF. ARTIŞI
119	BEYŞEHİR AS.ŞB.BN.İNŞ.	34,000	35,01	30,12,97	09,11,99	25,12,99	% 30 KŞF. ARTIŞI
120	KHO 1500 KŞL.K BİNA İNŞ.	120,000	13,20	12,09,97	26,10,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
121	İST.SELİMİYE KIŞLA KALORİF TESİSAT ONARIMI	130,000	15,05	15,08,97	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
122	ANTLY. 3.P.T.ALT. İNŞAATI	150,000	44,90	14,07,98	17,03,99	04,06,99	-
123	ADANA 54002 M.B. 10 AD. İGLOO TİPİ CEPH. İNŞAATI	146,500	40,01	13,10,98	30,12,99	10,02,00	% 29 KŞF. ARTIŞI
124	LSE VARD.YMK.İNŞAATI	421,000	11,50	24,09,98	30,12,99	-	% 13 KŞF. AZALIŞ
125	GNKR KAPALI GRJ.TAM. İNŞ	917,000	10,51	25,11,98	30,12,99	31,01,00	-
126	İSK.İK.GRP.AMBAR İNŞAATI	50,000	32,20	28,07,98	30,11,98	26,05,99	% 19 KŞF. AZALIŞ
127	ANK.GATA MİKROBİYOLOJİ TAMAMLAMA İNŞAATI	262,000	12,47	07,09,98	30,07,99	-	% 18 KŞF. ARTIŞI
128	İSK.DZ.ÜS VAR.PERS.BİN.İNŞ	148,000	47,15	02,03,98	05,05,99	-	% 13 KŞF. AZALIŞ
129	YOZGAT AS.ŞB.BİNA İNŞAATI	57,000	31,90	23,07,98	30,12,98	-	-
130	GNKR DS.KT.ELK.SİS.REV.İN	107,900	8,70	06,11,98	07,04,99	-	% 29 KŞF. ARTIŞI
131	AFYON 55004 M.DP.5 AD. İGLOO CEPH.İNŞAATI	100,000	41,14	06,11,98	30,12,99	-	% 25 KŞF. AZALIŞ
132	D.BAKIR 52071 M.DP. 4 AD. İGLOO CEPH. İNŞAATI	68,000	11,10	27,10,98	30,12,98	-	-
133	B.KESİR 55002 M.DP. 9 AD. İGLOO CEPH.İNŞAATI	190,000	27,25	14,10,98	11,11,99	-	% 8 KŞF. ARTIŞI
134	MUŞ HV.MYD.K.2x10 ALT İNŞ.	200,000	12,11	07,10,98	30,12,99	-	% 8 KŞF. ARTIŞI
135	GNKR GNY NİZAMİYE İNŞ.	115,000	10,75	06,02,98	30,04,98	-	% 18 KŞF. ARTIŞI
136	GNKR ESKİ BİNA ASNSR REV	30,000	5,50	28,12,98	30,07,99	-	-
137	KAYS.56002 M.DP. 8 AD. İGLOO CEPH. İNŞAATI	138,000	12,10	14,10,98	30,12,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
138	ANK.YAŞSIHAN 55002 M.DP. 7 AD.İGLOO CEPH.İNŞ.	140,000	13,10	08,06,98	30,12,99	-	% 18 KŞF. AZALIŞ
139	GNKR YENİ BİNA REVİZYON	75,000	41,21	16,09,98	30,12,99	-	% 23 KŞF. ARTIŞI
140	İST.HASDAL 2.SNF C.EVİ İNŞ.	48,480	11,11	04,09,98	30,12,98	-	% 24 KŞF. ARTIŞI
141	ELAZIĞ VAR.PER.YTK.İNŞ.	195,000	40,51	13,03,98	30,06,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
142	MENTEŞ İS.SVŞ.TB.TES.İNŞ.	238,000	11,20	28,10,98	30,12,99	-	-
143	AKSAZ K.AĞAÇTES. TAM.İNŞ	3,500,000	15,20	03,07,98	30,12,98	-	-
144	SVS Ş.KIŞLA GRNZ.ŞHTLİĞİ	37,000	10,00	16,12,98	30,12,99	-	% 30 KŞF.AZALIŞ
145	Ç.KIRI 9.ZRH.T.İLTAR SİTESİ ÇATI ONARIMLARI	122,000	16,10	04,08,98	30,12,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
146	ANK.GATA PLKNK REV.TAM.İ	184,000	42,37	25,02,98	31,12,98	-	% 4 KŞF. ARTIŞI
147	SİHHİYE VARD.PR.YTK.HAİT İ	161,000	12,05	12,10,98	30,12,98	-	-
148	ANK 901 HV.ARÇ ANA DP.İNŞ	29,000	8,10	26,01,98	02,07,98	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
149	MLTY 7.A.J.Ü.171 VE 172 FILO HANGAR ONR.LARI	40,000	30,50	24,07,98	30,12,98	-	% 24 KŞF. ARTIŞI
150	BDRM ÖEM TES.TAM.İNŞ.	115,000	43,50	16,01,98	26,08,99	-	% 18 KŞF. AZALIŞ
151	ANK.GÜVERCİNLİK GES APRON İNŞAATI	62,000	15,51	31,07,98	30,12,98	-	% 25 KŞF. ARTIŞI
152	ANTLY ÖEM EK TES. ALTYP İ	195,000	48,76	27,01,98	21,06,99	-	% 18 KŞF. ARTIŞI
153	İST.İÇ TD BG BŞK DP. RVZYN	60,000	19,90	23,09,98	31,12,99	-	-

Çizelge 3.28 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan TSK. Kamu Yatırım Projeleri (Devamı).

NO	İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELİ Yekûn Milyon TL.	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
189	ISK.KIRIKHAN 2 AD. HDT.KRKL İNŞAATI	350,000	11,16	19,11,98	30,12,99	01,08,00	% 14 KŞF. ARTIŞI
190	MSB.İNŞ. EML.BŞK.KRGH.BN.	200,000	45,60	04,02,98	31,12,98	30,07,99	% 30 KŞF. ARTIŞI
191	H.ADA ŞAFAK TES.TAM.İNŞ.	295,000	41,10	20,02,98	29,11,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
192	D.BKR Z.K.O.4.KDM.TIRTILI ARAÇ ATÖL. İNŞ.	365,000	32,71	14,12,98	30,12,99	01,11,00	% 19 KŞF. ARTIŞI
193	İST.İ.O.VAR.PR.GEÇ.İSK.TES	120,000	13,01	13,01,98	10,10,99	26,10,99	% 30 KŞF. ARTIŞI
194	İST.GATA H.PAŞA LOJ.BİNA. HUZUREVİNE DÖNÜŞTÜRÜL.	230,000	39,80	06,01,98	30,12,99	-	% 30 KŞF. AZALIŞ
195	ANK.ÖZL.KV.LER E.N.H. İNŞ.	222,000	15,01	06,08,99	15,12,99	-	% 17 KŞF. ARTIŞI
196	GNKR.KZY NİZAMİYE İNŞ.	147,000	11,71	15,01,99	25,07,99	-	% 30 KŞF. AZALIŞ
197	KULELİ LİSE. ALTYAPI ONR.I	458,000	13,20	09,08,99	30,11,99	04,04,00	% 4 KŞF. AZALIŞ
198	D.BKR 16 ZRH T.ARTM VE ENH TAMAMLAMA İNŞ.	285,000	12,00	05,02,99	30,08,99	02,12,99	% 2 KŞF. AZALIŞ
199	ÇİĞLİ 123 UÇK.BKM.HNG.İNŞ	170,000	10,50	16,03,99	20,06,99	-	% 3 KŞF. AZALIŞ
200	DZ.K.K KZY.LUMB.KNT.İNŞ.	106,450	11,60	04,02,99	30,06,99	-	-
201	GNKR.ARSLANLI KAPI REVİZ	225,000	15,16	08,02,99	25,08,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
202	URFA AKÇAKALE HDT.KRKL.	270,000	12,10	18,10,99	30,11,00	-	% 9 KŞF. AZALIŞ
203	ANITKABİR ARSLANLI YOL ALTI TAKVİYE İNŞAATI	934,000	57,90	10,05,99	27,08,99	-	% 30 KŞF. AZALIŞ
204	DGBYZT 1.MKZ P.T.BÖLÜCEK HDT.KRKL	407,000	12,10	14,10,99	30,11,00	-	% 15 KŞF. AZALIŞ
205	ANTLY ÖEM GNRL.TES.İNŞ.	446,000	12,00	07,10,99	30,11,00	-	% 15 KŞF. ARTIŞI
206	KYSR 2.HİBM 9 AD.İGLOO İN	536,000	43,01	18,11,99	29,08,00	-	% 17 KŞF. AZALIŞ
207	BRS İŞKLAR LİSE PENC.ONR	205,000	58,01	21,10,99	30,11,00	-	% 1 KŞF. AZALIŞ
208	İST.H.A.K.1.NOLU ISI MRK.İN	410,000	10,01	22,02,99	17,08,99	20,12,99	-
209	BRNVA GRNZ.ŞHT.LİĞİ İNŞ	92,000	36,63	07,01,99	30,12,99	-	% 1 KŞF. AZALIŞ
210	URFA SURUÇ 3 AD HDT.KRKL İNŞAATI	650,000	29,31	04,01,99	30,12,99	-	% 2 KŞF. AZALIŞ
211	ELZG PİRİRCE AS.ŞB.BİN.İNŞ	62,000	35,00	13,01,99	30,12,99	-	-
212	E.MESGUT HEMZEMİN REVİZ	44,000	33,44	07,10,99	30,12,99	-	% 25 KŞF. ARTIŞI
213	ANK.HV.İKM.DP.K.TES.İNŞ.	630,000	12,01	04,01,99	30,12,99	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
214	ULUDAĞ KİŞ SP EĞT.MRK.İN	445,000	21,25	18,02,99	30,09,99	-	% 8 KŞF. ARTIŞI
215	İST.GATA ALTYAPI REVİZYN.	197,000	35,50	04,01,99	30,12,99	-	% 26 KŞF. ARTIŞI
216	MRDN İDİL 1 AD.HDT.KRK.İN	163,000	11,00	04,01,99	30,12,99	-	-
217	KTHYA ER EĞT.T.4 KS.ONR.I	205,000	32,85	04,01,99	30,12,99	-	% 5 KŞF. ARTIŞI
218	ELZG VAR PER YTK. İNŞAATI	400,000	10,75	11,02,99	30,06,99	07,10,99	% 15 KŞF. ARTIŞI
219	TRBZN ARAKLI ŞHTLK. İNŞ.	46,000	27,68	04,01,99	30,12,00	-	% 30 KŞF. AZALIŞ
220	ANK.ETİLER ASTSB. 36 ÜNİT. VAR.PER. YTK. İNŞAATI	567,000	15,70	21,09,99	30,11,00	21,04,01	% 30 KŞF. ARTIŞI
221	MUĞLA GÜLLÜK KİŞ.ALTYP L	631,000	41,50	21,09,99	30,11,00	15,02,01	-
222	İST.GATA HUZUREVİ TAM.İN	585,000	13,30	13,08,99	30,06,00	01,12,00	-
223	KHO DST.K.ER PAVYON İNŞ.	272,000	37,26	05,11,99	30,12,99	20,07,00	% 5 KŞF. ARTIŞI
224	GÖLC.ENVANTER .KNTRL MRK.YENİBİNA İNŞ.	632,000	39,95	08,01,99	31,12,99	30,04,00	% 22 KŞF. ARTIŞI
225	ERZCN M.F.ÇKMK TAM.İNŞ.	1,950,000	10,30	17,02,99	30,12,99	23,06,00	% 26 KŞF. ARTIŞI
226	ADANA 100 YTK AS.HST.TES MRK. ONARIMI	375,000	45,01	03,02,99	14,07,00	05,10,00	% 30 KŞF. ARTIŞI
227	ERZCN 3.O.HV.A.TES.İNŞ.	520,000	10,30	04,01,99	31,05,01	-	% 29 KŞF. ARTIŞI

Çizelge 3.28 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılana TSK. Kamu Yatırım Projeleri (Devamı).

S.NO	İŞİN ADI	1. KEŞİF BEDELİ Yekûlîr Mîl- yon TL	İHL. TEN. %	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
228	MSB. İNŞ.E.D.BŞK.HZM.BN. TAMAMLAMA İNŞ.	1,900,000	10,70	03.03.99	30.11.99	17.08.00	% 30 KŞF. ARTIŞI
229	BATMAN HV.M.K.VAR.PER.İS. TESİSLERİ İNŞAATI	391,000	43,20	12.08.99	30.11.01	-	-
230	İST.HADIMKÖY 40 UNİTELİ HAİT İNŞAATI	365,000	34,63	23.02.99	23.07.00	-	% 3 KŞF. AZALIŞ
231	ANT. KALETEPE HDT.KRKL.İ.	236,000	13,66	06.10.99	30.11.00	25.01.01	% 1 KŞF. AZALIŞ
232	DERİNCEĞİT.MRK.LAB.DER. YMK. YTK. İNŞAATI	821,000	35,21	04.01.99	02.10.00	-	% 8 KŞF. AZALIŞ
233	ANTK. DERMAK HDT.KRKL.İ.	375,000	12,12	15.10.99	30.11.00	-	% 30 KŞF. AZALIŞ
234	ANTK. KIRIKHAN EROL ÇVŞ VE GKIN HDT.KRKL.İNŞ.	500,000	12,25	27.09.99	30.11.00	20.12.00	% 11 KŞF. ARTIŞI
235	UZUNADA KRGH.BİN. 2 BLK. ER PAVYONU İNŞAATI	620,00	10,55	18.10.99	30.11.00	-	% 2 KŞF. AZALIŞ
236	ANK.ORAN HAİT EĞİT.VE İSK. MRK. İNŞAATI	280,000	36,56	07.01.99	30.12.99	29.05.00	% 19 KŞF. ARTIŞI
237	MRDN YSFEN VE SNRTEPE HDT.KRKL. İNŞAATI	590,000	46,50	10.10.99	30.11.00	-	% 6 KŞF. ARTIŞI
238	KHO 1500 KŞL. SRVS BİNASI TAMAMLAMA İNŞ.	400,000	10,20	07.12.99	15.11.00	-	-
239	MLTPE İÇME SUYU ARIT.TES	315,000	41,00	27.07.99	30.11.99	-	% 6 KŞF. AZALIŞ
240	KNYA 55001 M.DP. 4 AD.İGLOO CEPH.İNŞ.	260,000	55,20	21.01.20.	30.07.00	-	% 12 KŞF. AZALIŞ
241	ÇARDAK HV.MYD.TAM.İNŞ.	779.912	11,65	29.09.00	15.12.00	-	% 14 KŞF. AZALIŞ
242	MLTYA 7.A.J.Ü. 4 AD.İGLOO İ.	405,00	11,50	10.10.00	30.07.01	24.10.01	% 14 KŞF. AZALIŞ
243	B.KSR 54003 M.DP. 2 AD.İGLOO CEPH.İNŞ.	156,000	16,26	27.01.00	30.05.00	-	% 8 KŞF. AZALIŞ
244	SVS 55061 M.DP. 1 AD. İGLOO CEPH.İNŞ.	245,000	45,70	03.08.00	30.08.01	-	-
245	OSMANIYE 55061 M.DP. 1 AD. İGLOO CEPH.İNŞ.	70,000	45,25	06.01.00	30.04.00	-	% 6 KŞF. ARTIŞI
246	MFRS. 52062 M.DP. 3 AD. İGLOO CEPH.İNŞ.	210,000	55,01	06.01.00	30.05.00	-	% 2 KŞF. AZALIŞ
247	K.KALE 50001 M.DP. 2 AD. İGLOO CEPH.İNŞ.	215,000	51,30	17.08.00	21.07.01	-	% 30 KŞF. ARTIŞI
248	ANK.GES.ELK.SIS.REV.İNŞ.	1,993,000	49,91	10.08.00	28.09.01	06.12.01	% 27 KŞF. ARTIŞI
249	ARDHN 25 MKZ.P.T. BAŞKÖY HDT KRKL.İNŞ.	517,000	10,60	13.11.00	30.08.01	-	% 15 KŞF. AZALIŞ
250	KAYS. 56002 M.DP. 3 AD. İGLOO CEPH.İNŞ.	292,000	44,30	04.08.00	30.08.01	-	% 26 KŞF. AZALIŞ
251	ADANA 100 YTK AS.HS.GN.O.	1,140,000	12,60	25.09.00	30.09.01	-	% 5 KŞF. ARTIŞI
252	K.K.MSLK.Y.O.BN.VE İSİ MRK. İNŞ.	665,000	48,80	23.02.00	30.11.01	-	% 20 KŞF. ARTIŞI
253	ULUDAĞ VARD.PERS.İSK. TES. TAMAMLAMA İNŞ.	465,000	39,01	21.01.00	30.09.00	-	% 2 KŞF. ARTIŞI
254	GNKR 2 ÖZL U.OTO 200 KŞL ER KİŞİLAŞI İNŞ.	250,00	15,00	28.01.00	30.07.00	03.08.00	% 3 KŞF. ARTIŞI
255	ERZCN 3.O.GRNZ.TES.İNŞ.	400,000	61,00	21.02.00	30.11.00	-	% 10 KŞF. ARTIŞI
256	ANTKBR MOZOLE ALTI GN.O.	550,000	39,11	21.01.00	13.06.00	24.06.00	% 7 KŞF. ARTIŞI
257	ARHN 25. MKZ. P.T. 2 AD. HDT.KRKL.İNŞ.	1,185,000	44,10	06.09.01	30.09.01	17.10.01	% 5 KŞF. AZALIŞ

Çizelge 3.29 Ödeneği Genel Bütçeden Karşılanan Anahtar Teslimi TSK Kamu Yatırımları.

S.NO	İŞİN ADI	İHALE ÇIKIŞ BEDELİ Vektör Milyon TL	İHL. BEDELİ	İHALE TARİHİ	BİTİM TARİHİ	SÜRE UZATIMI	GEREKÇE
1	GÖLC.TER.1500 KİŞİL İŞÇİ YMKHN. VE 300 KŞLK İSKN.TES.İNŞAATI	390,000	390,000	27,12,99	30,07,00	-	-
2	İZMİT 40 UNİTELİ HAİT İNŞ.	540,000	540,000	29,12,99	30,07,00	27,06,00	-
3	GÖLCÜK YIKIM VE ENKAZ NAKLİYESİ	766,171	459,702	23,09,99	30,11,99	30,12,99	-
4	GÖLCÜK DIŞI YIKIM VE ENKAZ NAKLİYESİ	264,603	158,762	23,09,99	30,11,99	-	-
5	H.ADA DZ.LİSESİ YB.DİLLER YTK. BN.İLE 3 AD.LOJM.İNŞ.	2,000,000	1,740,000	05,09,00	20,12,00	-	-
6	İZ.HV.EĞT.G.YALI KŞL.KRGH.BİNA TAKV.ONR.	940,000	579,040	20,10,00	01,03,01	15,05,01	-
7	İZMİT İNŞ.EML.BŞK.ER KOĞUŞU VE YTKHN. İNŞ.	825,000	703,000	13,10,00	01,03,01	-	-
8	K.ELİ AS.D.BŞK.LİĞİ BİNA İN	600,000	550,000	18,10,00	01,03,01	-	-
9	GÖLCÜK 200 YTK.DZ.HST. TAMAMLAMA İNŞ.	2,260,000	2,030,000	25,09,00	30,06,01	-	-
10	ERDEK ONR. DS.A. PAP MTR VE KABLO ONR ATLY.İ.	650,000	650,000	27,09,00	20,12,00	-	-
11	İST.FB BLG. A TİPİ KORUMALI HAİT İNŞAATI	2,500,000	2,250,000	11,10,00	30,11,01	-	-
12	A.PAZARI 1.P.T. TUĞAY TİPİ ORDUEVİ İNŞ.	1,780,000	1,054,000	20,11,00	30,08,01	29,08,01	-
13	A.PAZARI 1.P.T. TAŞKAŞIĞI 2x4 BLK. ER PAV.TAK. ONR.	1,300,000	875,000	29,09,00	30,07,01	-	-
14	A.PAZARI 1.P.T. 3 x 12 AİT İNŞAATI	850,000	785,000	15,12,00	30,08,000	29,08,01	-
15	İZM.POLİGON 5x10 AİT İNŞ.	2,367,080	1,466,000	14,09,01	30,05,02	14,05,02	-
16	TUZLAP.O.BAK.ONR. İHTİYAÇLARI İNŞ.	845,000	435,000	30,11,01	30,11,02	15,12,02	-
17	HV.H.O.DEKANLIK BİNASI TAKVİYE VE ONR.İNŞ.	5,304,458	3,607,051	19,07,01	30,11,01	30,12,01	-

3.4.1 Yapılmış İhaleler Kapsamında Değerlendirme Sonuçları

Kamu yatırım projelerinin yapımını üstlenen yüklenicilerin, nitelikleri, kapasiteleri, iş deneyimleri, kamu yatırımlarında projel maliyet yönetimi, ihale aşaması proje yönetimi ve ihale sonrası proje yönetimi konularındaki bilgiler ile ihale indirim oranları değerlendirilmiştir.

Yükleniciler nitelikleri açısından irdelendiğinde iş yapabilmek için geçerli parite olan karne değerlendirmesi Çizelge 3.27’de dökümü verilen 99 adet firma arasında yapılan anket sonucunda aşağıda olduğu gibidir.

Çizelge 3.30 Yüklenicilerin Seviyelerine Göre Karne Grupları Dağılımı.

	A grubu karne	B grubu karne	C grubu karne
Mimar-Mühendis	A2	B2	C2
Karne Devir olarak	A3	B3	C3

Çizelge 3.31 Yüklenici Karne Gruplarının Dağılımı.

KARNE LER	A Grubu Karne		B Grubu Karne		C Grubu Karne		Toplam	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Taşeronlukta	7	% 13	15	% 38	3	% 60	25	% 25
Mim.- Müh.	15	% 27	19	% 49	-	-	34	% 35
Devir olarak	33	% 60	5	% 13	2	% 40	40	% 40
Toplam	55	% 100	39	% 100	5	% 100	99	% 100

Anket sonuçlarına göre kamuya iş yapan her üç yükleniciden biri karne devir almak suretiyle inşaat yapan şirketlerdir. Üst ihale seviyesi olan A grubu karne sahiplerinin % 60 ‘ı devir ile karne sahibi oldukları ve işe karne devir olarak dahil oldukları gözlemlenmektedir (Çizelge 3.31).

Çizelge 3.32 A Grubu Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri.

KARNELER	A 1		A 2		A 3		A	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
İlkokul	1	% 14	-	-	4	% 12	5	% 25
Lise	3	% 43	-	-	12	% 36	15	% 35
Üniversite	3	% 43	15	% 100	17	% 52	35	% 40
Toplam	7	% 100	15	% 100	33	% 100	55	% 100

A grubu karne sahiplerinin eğitim dağılımını incelediğimizde % 60 'nın İlk ve Orta Öğretim, % 40'nın Yüksek Öğrenim sahibi oldukları tesbit edilmiştir (Çizelge 3.32).

Çizelge 3.33 B Grubu Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri.

KARNE LER	B 1		B 2		B 3		B	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
İlkokul	6	% 40	-	-	1	% 20	7	% 18
Lise	5	% 33	-	-	2	% 40	7	% 18
Üniversite	4	% 27	19	% 100	2	% 40	25	% 64
Toplam	15	% 100	19	% 100	5	% 100	39	% 100

B grubu karne sahiplerinin eğitim dağılımını incelediğimizde % 36'nın İlk ve Orta Öğretim, % 64'nün Yüksek Öğrenim sahibi oldukları tesbit edilmiştir (Çizelge 3.33).

Çizelge 3.34 C Grubu Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri.

KARNELER	C 1		C 2		C 3		C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
İlkokul	1	% 33	-	-	1	% 50	2	% 40
Lise	1	% 33	-	-	1	% 50	2	% 40
Üniversite	1	% 34	-	-	-	-	1	% 20
Toplam	3	% 100	-	-	2	% 100	5	% 100

C grubu karne sahiplerinin eğitim dağılımını incelediğimizde % 80'nin İlk ve Orta Öğretim, % 20'nin Yüksek Öğrenim sahibi oldukları tesbit edilmiştir (Çizelge 3.34).

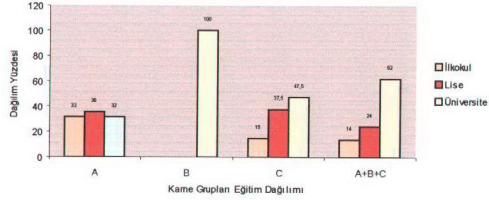
Çizelge 3.35 Tüm Gruplarda Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
İlkokul	8	% 32	-	-	6	% 15	14	% 14
Lise	9	% 36	-	-	15	% 37,5	24	% 24
Üniversite	8	% 32	34	% 100	19	% 47,5	61	% 62
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Her grup karne sahiplerinin eğitim dağılımını incelediğimizde ise % 38'nin İlk ve Orta Öğretim, % 62'nin Yüksek Öğrenim sahibi oldukları tesbit edilmiştir. Bu durum bize yüksek okul

mezunlarının ancak teknik kimlikleri ile aldıkları karne sonucu işe başladıklarını, A grubu karne sahiplerinin genelde orta eğitim düzeyinde olduklarını ve karneyi devren alanların daha fazla olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.35).

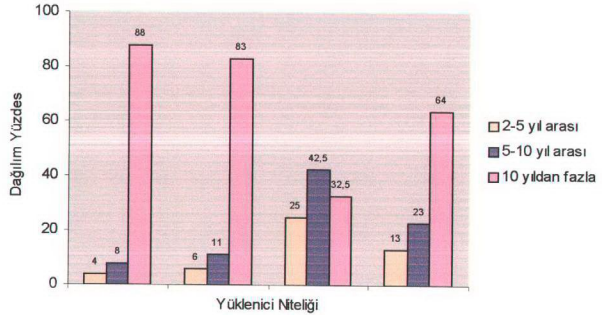
Karne Sahipleri Eğitim Seviyeleri Dağılımı



Çizelge 3.36 Her Grupta Yüklenici Faaliyet Süreleri.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
0 – 5 yıl arası	1	% 4	2	% 6	10	% 25	13	% 13
5 – 10 yıl arası	2	% 8	4	% 11	17	% 42,5	23	% 23
10 yıldan fazla	22	% 88	28	% 83	13	% 32,5	63	% 64
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Her Grupta Yüklenici Faaliyet Süresi

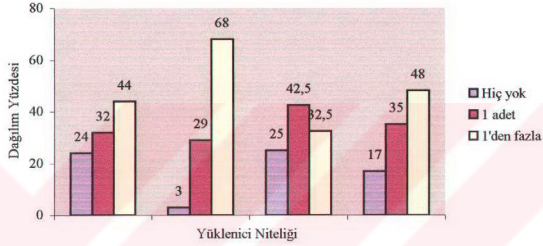


Yüklenicilerin % 13'nün 5 yıldan az, % 23'nün 5-10 yıl arası, % 64'nün ise 10 yıldan fazla sürede kamuda yüklenicilik yaptığı saptanmıştır (Çizelge 3.36).

Çizelge 3.37 Her Grupta Yüklenici Teknik Eleman Sayısı.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Hiç yok	6	% 24	1	% 3	10	% 25	17	% 17
1 adet	8	% 32	10	% 29	17	% 42,5	35	% 35
1'den fazla	11	% 44	23	% 68	13	% 32,5	47	% 48
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Her Grupta Yüklenici Teknik Eleman Sayısı



Yüklenicilerin % 52'nün en fazla bir eleman veya hiç olmaksızın, % 48'nin ise 1'den fazla eleman ile çalıştığı saptanmıştır (Çizelge 3.37).

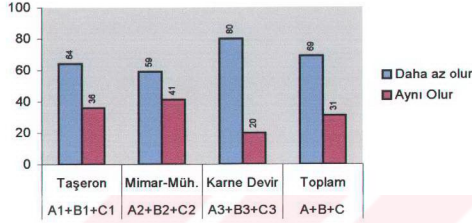
Çizelge 3.38 Her Grupta Yüklenicinin Son Beş Yılda Tamamladığı İşler.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Hiç yok	2	% 8	1	% 3	1	% 2,5	4	% 4
1 adet	1	% 4	3	% 9	7	% 17,5	11	% 11
2 adet	-	-	8	% 23	9	% 22,5	17	% 17
3 'den fazla	22	% 88	22	% 65	23	% 57,5	67	% 68
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Yüklenicilerin son beş yılda % 4'nün hiç iş yapmadığı , % 96'nın ise 1 veya 1'den iş yaptığı saptanmıştır (Çizelge 3.38).

Çizelge 3.39 Yüklenicilerin Verdiği Teklif Kamu Teşkilatı Yerine Özel Sektöre Olsa Değerlendirme Nasıl olur..

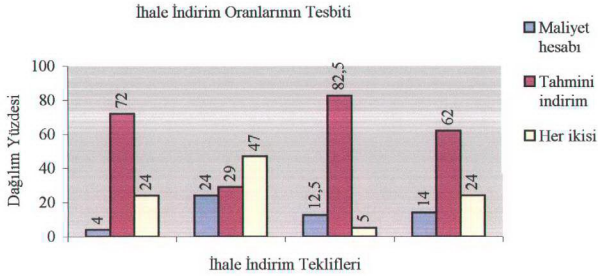
KARNE LER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Daha az olur	16	% 64	20	% 59	32	% 80	68	% 69
Aynı olur	9	% 36	14	% 41	8	% 20	31	% 31
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100



Yüklenicilerin tekliflerinin kamu teşkilatı yerine özel sektöre vermeleri halinde % 69'nun daha düşük teklif vereceği, % 31'inde aynı teklif vereceği saptanmıştır (Çizelge 3.39).

Çizelge 3.40 İhale İndirim Oranlarının Tesbiti.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Maliyet hesabı	1	% 4	8	% 24	5	% 12,5	14	% 14
Tahmini ind.	18	% 72	10	% 29	33	% 82,5	61	% 62
Her ikisi	6	% 24	16	% 47	2	% 5	24	% 24
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

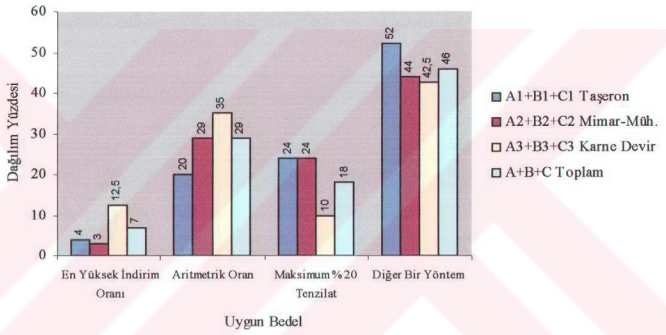


Yüklenicilerin % 62'nin tahmini teklif verdikleri, % 38'inde yaptıkları değerlendirme çalışmaları sonucu teklif verdikleri saptanmıştır (Çizelge 3.40).

Çizelge 3.41 Uygun Bedel Hesabı.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde
E Y İ O	1	% 4	1	% 3	5	% 12,5	7	% 7
A O	5	% 20	10	% 29	14	% 35	29	% 29
Maksimum % 20	6	% 24	8	% 24	4	% 10	18	% 18
Diğer bir yöntem	13	% 52	15	% 44	17	% 42,5	45	% 46
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Uygun Bedel Hesabı



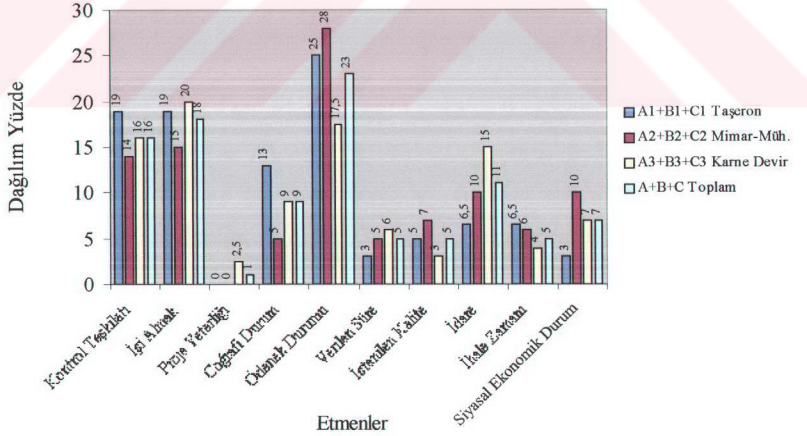
Yükleniciler arasında;

- En Yüksek İndirim Oranını isteyenler % 7,
- Aritmetik Ortalama isteyenler % 29,
- Maksimum % 20 tenzilat isteyenler % 18,
- Diğer bir yöntem ile uygun bedel hesabı isteyenler % 46 olarak saptanmıştır (Çizelge 3.41).

Çizelge 3.42 Yüklenicilere Göre İhale İndirim Oranına Etki Eden Etmenler.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde
Kontrol teşkil.	14	% 19	14	% 14	19	% 16	47	% 16
İş almak	14	% 19	16	% 15	24	% 20	54	% 18
Proje Yeterliği	-	-	-	-	3	% 2,5	3	% 1
Cografi durum	10	% 13	5	% 5	11	% 9	26	% 9
Ödenek dur.	19	% 25	29	% 28	21	% 17,5	69	% 23
Verilen süre	2	% 3	5	% 5	7	% 6	14	% 5
İstenilen kalite	4	% 5	7	% 7	4	% 3	15	% 5
İdare	5	% 6,5	10	% 10	18	% 15	33	% 11
İhale zamanı	5	% 6,5	6	% 6	5	% 4	16	% 5
Sos.Eko.durum	2	% 3	10	% 10	8	% 7	20	% 7
Toplam	75	% 100	102	% 100	120	% 100	297	% 100

Yüklenici İhale Oranına Etki Eden Etmenler



Yüklenicilerle yapılan anket sonucu ihale indirim oranına etki eden etmenler;

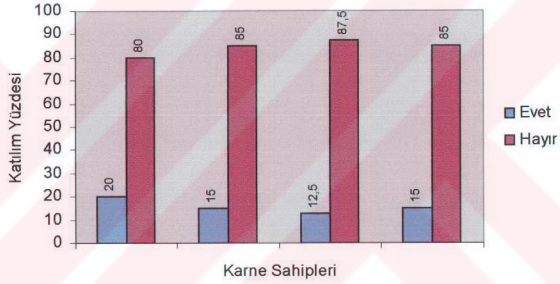
- % 23 ödenek durumu ,

- % 18 işi almak ,
- % 16 kontrol teşkilatı,
- % 11 idare olarak saptanmıştır (Çizelge 3.42).

Çizelge 3.43 Yüklenici Sicilleri Gerçeği Yansıtmamaktadır.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde
Evet	5	% 20	5	% 15	5	% 12,5	15	% 15
Hayır	20	% 80	29	% 85	35	% 87,5	84	% 85
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Yüklenici Sicilleri Gerçeği Yansıtmıyormu



Yüklenicilere verilen sicillerin gerçeği yansıtmadığı % 85 değerlendirilmiştir (Çizelge 3.43).

Çizelge 3.44 Proje yönetimi bilgisi.

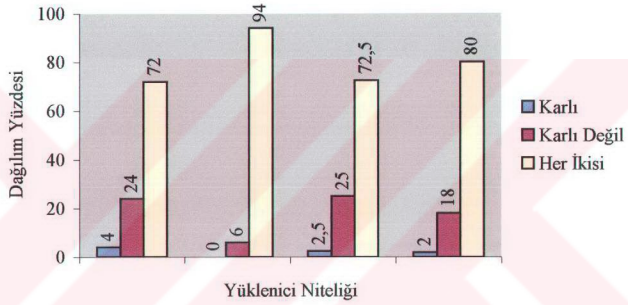
KARNE DAĞILIMI	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Çok fazla	13	% 52	29	% 85	11	% 27,5	53	% 54
Az	11	% 44	5	% 15	25	% 62,5	41	% 41
Hiç yok	1	% 4	-	-	4	% 10	5	% 5
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Kamuya iş yapan yüklenicilerden özellikle karne devir alarak iş yapanların uygulama alanlarında proje yönetim bilgilerinin olmadığı veya az olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.44).

Çizelge 3.45 Yüklenicilere Göre Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyatları Karlılığı.

KARNE DAĞILIMI	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde
Karlı	1	% 4	-	-	1	% 2,5	2	% 2
Karlı değil	6	% 24	2	% 6	10	% 25	18	% 18
Her ikisi	18	% 72	32	% 94	29	% 72,5	79	% 80
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

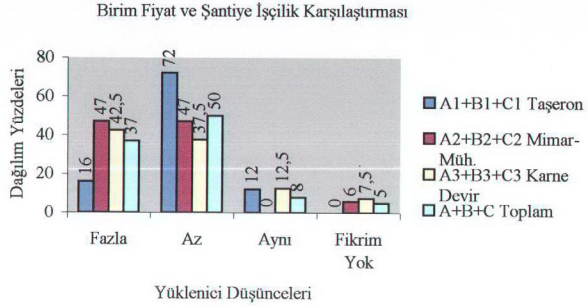
Yükleniciye Göre Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyatları Karlılığı



Yüklenicilere göre Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyatları Karlılığının % 18 olmadığı, % 80 'de fiyatların dengede olduğunu yansıtmaktadır (Çizelge 3.45).

Çizelge 3.46 Yüklenicilere Göre Birim Fiyatlardaki İşçilik Miktarları ile Şantiye İşçilik Miktarları Arasındaki Karşılaştırma.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde
Fazla	4	% 16	16	% 47	17	% 42,5	37	% 37
Az	18	% 72	16	% 47	15	% 37,5	49	% 50
Aynı	3	% 12	-	-	5	% 12,5	8	% 8
Fikrim yok	-	-	2	% 6	3	% 7,5	5	% 5
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

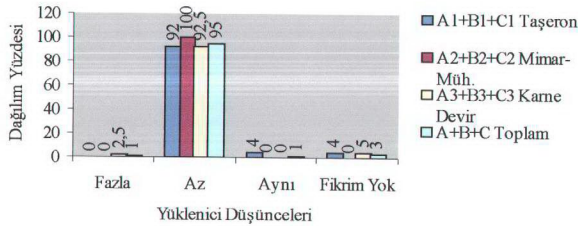


Yüklenicilere göre Birim Fiyatlardaki işçilik miktarları ile şantiye işçilik miktarları arasındaki karşılaştırmada % 37 fazla olduğu , % 63 ise az ve eşdeğer olduğu olarak ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.46).

Çizelge 3.47 Yüklenicilere Göre Birim Fiyatlardaki İşçilik Ücretleri ile Piyasadaki İşçilik Ücretleri Arasındaki Karşılaştırma.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Fazla	-	-	-	-	1	% 2,5	1	% 1
Az	23	% 92	34	% 100	37	% 92,5	94	% 95
Aynı	1	% 4	-	-	-	-	1	% 1
Fikrim yok	1	% 4	-	-	2	% 5	3	% 3
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Birim Fiyatlardaki İşçilik Ücreti ile Şantiye İşçilik Ücretleri Arası Karşılaştırma

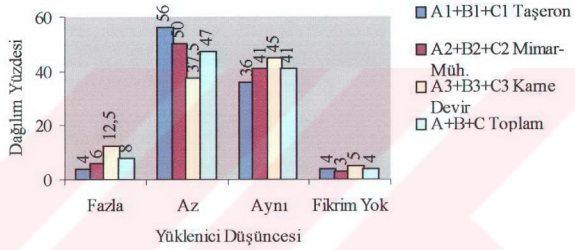


Yüklenicilere göre Birim Fiyatlardaki işçilik ücretleri ile piyasa işçilik ücretleri arasındaki karşılaştırmada % 95 az olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.47).

Çizelge 3.48 Birim Fiyatlardaki Malzeme Miktarı ile Şantiyede Tüketilen Malzeme Arasındaki Karşılaştırma.

KARNELER	A 1+B1+C 1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Fazla	1	% 4	2	% 6	5	% 12,5	8	% 8
Az	14	% 56	17	% 50	15	% 37,5	46	% 47
Aynı	9	% 36	14	% 41	18	% 45	41	% 41
Fikrim yok	1	% 4	1	% 3	2	% 5	4	% 4
Toplam	25	% 100	34	% 100	40	% 100	99	% 100

Birim Fiyatlardaki Malzeme ile Şantiyede Tüketilen Malzeme Arasında Karşılaştırma



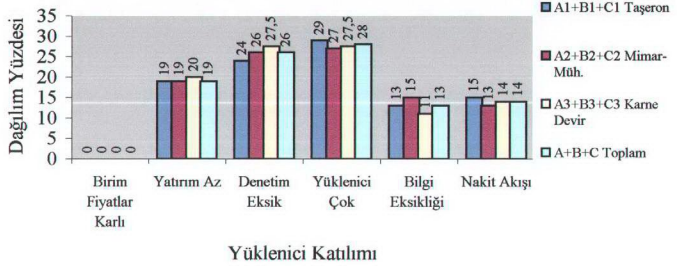
Yüklenicilere göre Birim Fiyatlardaki malzeme miktarı ile şantiyede tüketilen malzeme arasındaki karşılaştırmada;

- malzemelerin % 47 az,
- % 41 aynı olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.48).

Çizelge 3.49 Yüklenicilere Göre İhale İndirim Oranlarının Yüksek Olmasının Nedenleri.

KARNELER	A 1+B1+C1		A 2+B2+C2		A 3+B3+C3		A +B+C	
	Adet	yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde	adet	yüzde
B.F.karlı	-	-	-	-	-	-	-	-
Yatırım az	14	% 19	19	% 19	24	% 20	57	% 19
Denetim eksik	18	% 24	27	% 26	33	% 27,5	78	% 26
Yüklenici çok	22	% 29	28	% 27	33	% 27,5	83	% 28
Bilgi eksikliği	10	% 13	15	% 15	13	% 11	38	% 13
Nakit akışı	11	% 15	13	% 13	17	% 14	41	% 14
Toplam	75	% 100	102	% 100	120	% 100	297	% 100

İndirim Fiyatlarının Yüksek Olmasının Sebebi



Yüklenicilere göre ihale indirim oranlarının yüksek olmasının nedenleri irdelendiğinde % 28 yüklenici çokluğu , % 26 denetim eksikliği,% 19 yatırım azlığı olarak ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.49).

3.4.2 Tüm Kamu Kuruluşları Açısından Yapı Üretimi Değerlendirildiğinde Ortaya Çıkan Sonuçlar

Kamu ihalesi gerçekleştiren 99 yüklenici kendi demoğrafik yapısı ile birlikte kamu sektöründe gerçekleştirilen proje yönetim sistemi Çizelge 3.50-3.57’de değerlendirilmiştir. Yükleniciler arasında yapılan değerlendirmede ortaya çıkan ana başlıklarda yüklenicilerin genel olarak;

- Taşeronlukla veya devren karne sahibi olduğu ,
- Eğitim seviyesinin ağırlıklı olarak orta eğitim seviyesinde olduğu ,
- Genellikle kamu sektörüne çalıştığını,
- Yanlarında proje dışında genel olarak hiç teknik eleman bulundurmadığı veya 1 teknik eleman bulundurduğu ,
- Son beş yıl içinde en az bir veya birden fazla proje gerçekleştirdiği,
- Kamu yerine özel sektöre fiyat verilmiş olsaydı fiyatın daha düşük olacağı ,
- Yapılan tekliflerin genel olarak tahminen verildiği,
- Olabildiği takdirde tekliflerini uygun bedel veya yeni bir yöntemle teklif vermek istedikleri ,
- İhale teklif oranına etki eden etmenlerin ödenek durumu, kontrol teşkilatı , idare ve iş almış

olmak olduğu,

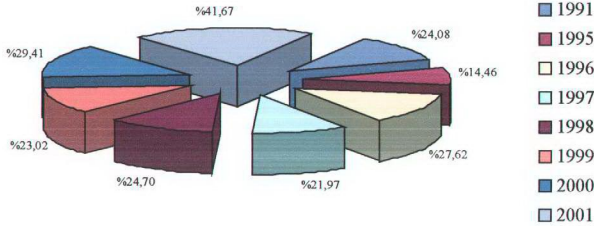
- Yapıları itibarı ile proje yönetim bilgisinin genel olarak az olduğu ,
- Bayındırlık fiyatlarına göre şantiye imalatı sonrası kar dengesini sağlayamadıkları,
- Birim Fiyat işçilik ve malzeme fiyatlarının gerçekleştirmede az ve yetersiz olduğu ortaya çıkmaktadır.

T.S.K. bünyesinde yapılan 274 adet Kamu ihalesi ile sivil kamu sektöründe gerçekleştirilen 99 projenin proje yönetim süreci değerlendirilmiştir (Bkz. Ek 1,2,3).

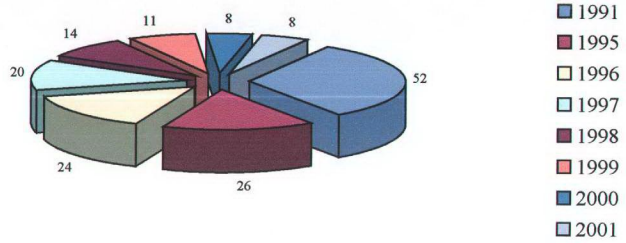
Her iki kamu kesiminde yapılan toplam 373 adet işin;

- keşif bedeli,
- tenzilatı,
- süresi değerlendirilerek yıllara göre dağılımı her iki ayrı kesim için istatistiksel olarak ortaya çıkarılmıştır.

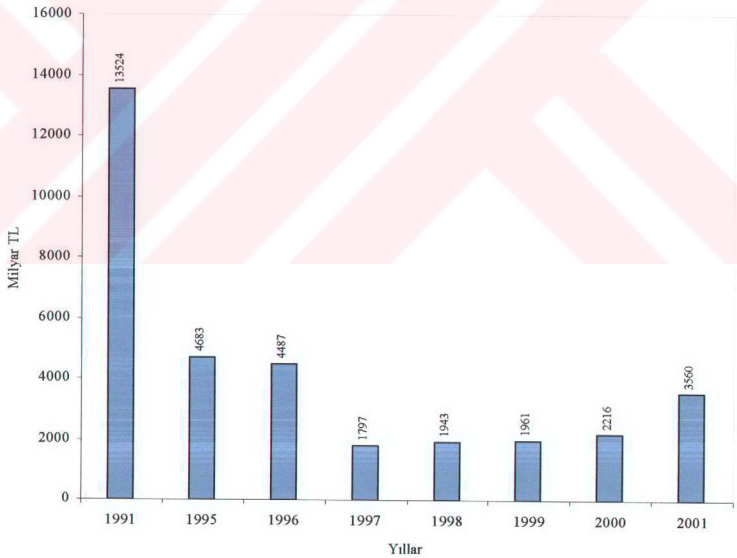
Çizelge 3.50 T.S.K. Yatırım Projelerinin Yıllara Göre Ortalama Tenzilat Tutarı.



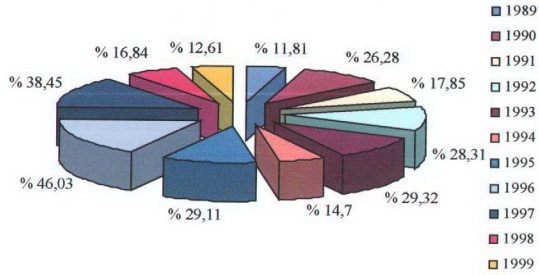
Çizelge 3.51 T.S.K. Yatırım Projelerinin Yıllara Göre Ortalama Proje Süresi
(Yıl /Ay).



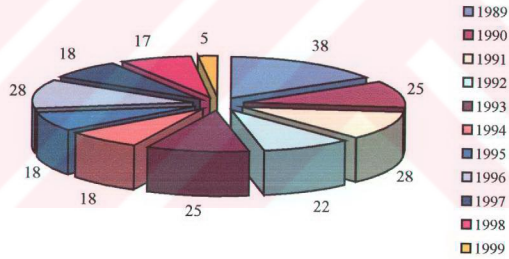
Çizelge 3.52 Yıllara Göre T.S.K. Kamu Yatırım Projeleri Tek Proje Tutarı.



Çizelge 3.53 Yıllara Göre Sivil Kamu Kesimi Ortalama
Tenzilat Yüzdeleri.



Çizelge 3.54 Yıllara Göre Sivil Kamu Kurumları Ortalama Tekil Proje Süresi (Ay).



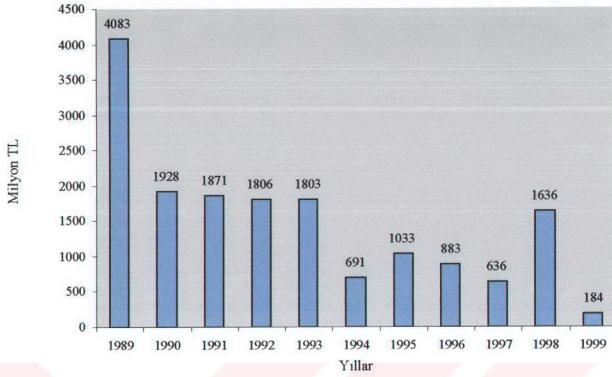
Çizelge 3.55 İhale Şekline Göre İhalelerin Kendi İçerisinde Dağılım Yüzdeleri.

İHALE ŞEKLİ VE SÜRECİ			2886 SAYILI İHALE YAPISINA GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI	577 SAYILI KARARNAMEYE GÖRE PROJE SÜREÇ DAĞILIMI	NATO İHALE KANUNUNA GÖRE PROJE SÜREÇ DAĞILIMI
1. AŞAMA	İHALE ÖNCESİ PROJE ÜRETİMİ	GÜN	280	290	505
		%	% 13	% 17	% 26
2. AŞAMA	İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	GÜN	310	300	208
		%	% 14	% 17	% 11
3. AŞAMA	PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ	GÜN	190	190	182
		%	% 9	% 11	% 10
4. AŞAMA	İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ	GÜN	1390	960	1020
		%	% 64	% 55	% 53
TOPLAM		GÜN	2170	1740	1915
		%	% 100	% 100	% 100

Çizelge 3.56 İhale Şekline Göre İhalelerin Karşılaştırmalı Dağılım Yüzdeleri.

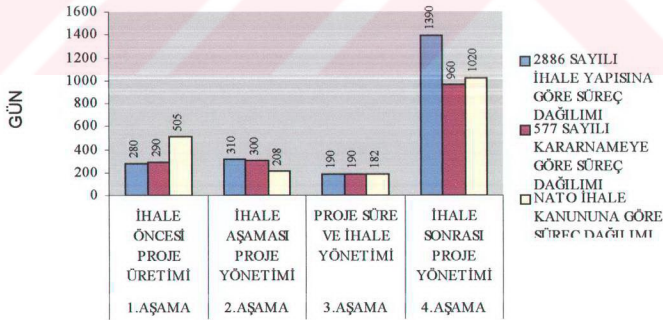
İHALE ŞEKLİ VE SÜRECİ		1.AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE ÜRETİMİ	2. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	3.AŞAMA PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ	4. AŞAMA İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ
2886 SAYILI İHALE YAPISINA GÖRE SÜREÇ DAĞILIMI	GÜN	280	310	190	1390
	%	% 26	% 38	% 34	% 42
577 SAYILI KARARNAMEYE GÖRE PROJE SÜREÇ DAĞILIMI	GÜN	290	300	190	960
	%	% 27	% 37	% 34	% 28
NATO İHALE KANUNUNA GÖRE PROJE SÜREÇ DAĞILIMI	GÜN	505	208	182	1020
	%	% 46	% 25	% 32	% 30
		GÜN	1075	562	3370
		%	% 100	% 100	% 100

Çizelge 3.57 Yıllara Göre Ortalama Tek Proje Bedeli.



Yapılan kamu ihaleleri içinden alınan örnek işler üzerinde yapılan üç ayrı inceleme ile ihale süreçleri üst üste getirilerek bir diyağram üzerinde çakıştırılmıştır (Çizelge 3.58).

Çizelge 3.58 Farklı Proje Süreçlerinin Karşılaştırmalı Açınımı.



Kamu yatırım projeleri % 40 'ının karne devir alarak, % 25'inin taşeronlukla karne sahibi olduğu yükleniciler tarafından gerçekleştirilmektedir ve yatırımlar teknik eğitim almamış kişiler tarafından yapılmaktadır. Yüklenici olmak ülkemizde herhangi bir mesleki formasyon istemediğinden aynı zamanda gizli işsizlik mesleği olmaktadır. Zira yüklenicilik mesleğinin bir

tanımı olmadığı gibi meslek odasında bulunmamaktadır. Yüklenicilik ülkemiz ekonomisinin lokomotif sektörü olan inşaat sektöründe az ve pahalı olan üretim kaynakların daha gerçekçi kullanılarak kaliteli sonuç alınması için insan hayatını ve can güvenliğini birinci derede ilgilendiren yatırımları gerçekleştirilmesi gerektiğinden önemli ve önemli olduğu kadar teknik, insan kaynakları ve finans bilgileri gerektiren karmaşık bir meslektir. Yüklenicilik için yaptığımız bu tanım aynı zamanda Kamu Sektöründe yapı üretimine katılan ve her aşamasında karar veren idare personeli için de geçerli olmaktadır. Her iki kesiminde ülke yararına süre, maliyet ve kalite çemberinde kalan en uygun yapı üretimini gerçekleştirmesi ana hedef olmalıdır. Bunun için de her iki tarafta mesleğini en iyi bilen yetmiş kişilerin karar verme konumunda olmaları ve yetişecek elemanları gelecek için hazırlamaları gereklidir. Karne veya benzeri belgelerin devri ile yüklenicilik kimliği kazanılmasının mutlak bir şekilde önüne geçilmesi gereklidir. Zira bu şekilde şirket yapılaşmaları elde edilecek inşaat ve yapım kalitesine dorudan kötü etki yapmaktadır. Firmaların kalıcı bir şekilde yapılaşma sürecine girerek etkinleşmesi sağlanmalıdır. Bu durum kalıcılığı sağlayacak ve kamu yapı üretimlerinin sağlıklı olarak üretilmesine temel teşkil edecektir.

Kamu sektörü yüklenicilerle devamlı bir süreç içerisinde iletişim sağlamalı yapım sürecinin her aşamasında idarenin kontrol süreci devamlı olmalıdır. Bu süreç içerisinde idare elemanlarının kontrollük düzeyi olarak en üst seviyeye varmış, bilgi seviyesi yüksek ve işin sürekliliğini kesmeyen niteliğe sahip elemanlardan oluşturulması sağlanmalıdır.

Yatırım projesinin ödenek durumu, idare ve kontrol teşkilatı ile iş almanın ihale oranını en çok etkileyen etkenler olduğunu ortaya çıkmaktadır. Yüksek ihale ile iş alan yüklenicilerin iflas etmekte oldukları, iflaslarını geciktirmek için yüksek tenzilatla da olsa amaçlarının mutlaka ödeneği olan bir iş almak olduğu görülmektedir. Yüksek tenzilatlar işin birçok süreçte yarım kalmasına ve yatırımların uzamasına, ileri bir tarihe ertelenmesine ve kalitesiz yapılmasına neden olmaktadır. Proje yönetiminin temel etkenleri olan süre ve kalitenin, kamu ihalelerinde, ihale bedelinin tesbitinde önemli bir temel olmadığı anlaşılmaktadır.

Kamu yatırımlarında proje maliyet yönetimi, proje kalite yönetimi ve sözleşme yönetimi konularında teknik öğrenim görmüş yüklenicilerin bilgilerinin fazla olmasına karşılık, karne devir alarak kamu ihaleleri almış olan firmaların bilgilerinin fazla olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu durum tanımı kriterlere uyan yükleniciler tarafından yapılan yapı imalatının yüksek indirim ile kalitesiz olmasını ortaya çıkarmaktadır.

3.5 Yeni İhale Yöntemiyle Tasarlanan Yapı Üretimi

2001 yılında çıkan kanunun amacı; yıllar oyu kamu ihalelerinin kamu yararına aykırı sonuçlar vermesi, AB ve Dünya Bankası kurumlarının Ülkemizin kazandığı yeni uluslar arası boyuttur. Yeni kanunun kazandırdıkları;

- İhalelerde uyulacak mevzuatın düzenlenmesi,
- Uygulamanın izlenmesi için Kamu İhale Kurumu kurulması ve çıkabilecek anlaşmazlıkların yargı öncesi bu kurum tarafından çözülebilmesi için yetki verilmesi,
- Saydamlık, Kamuoyu denetimi, eşit muamele, güvenilirlik temel ilkeleri ortaya konulması,
- Bayındırlık Bakanlığı birim fiyatları üzerinden yüzde nitelikli indirim teklifi verilmesi yerine, anahtar teslimi götürü bedel, götürü bedel, teklif birim fiyat gibi daha nitelikli yüklenici hizmetlerini sağlayacak şartların istenilmesi,
- Yapım işlerinde uygulama projesi olmadan ve ödenek planlamadan işin yapılmayacağının net olarak vurgulanması olarak ön plana çıkmaktadır.

Ancak 2003 yılında yürürlüğe girmesi gereken yeni kanun için devletin yürütme organlarından farklı sesler gelmektedir. Yüzünü batıya dönen ve AB normlarına uyum sağlamaya çalışan, fakat bulunduğu statik ataletsiz konumdan çıkmak istemeyen ülkemizde yürütme erkine sahip olanlar uygulamanın başlamasının erken olduğunu bir yıl daha uzatılmasını daha işin uygulama aşamasında işin başında talep etmektedirler. Böyle bir durumda eski ihale yasası ile iş yapan ve yeni yasaya göre yapamayacak konuma geçecek olan konumda olanlardan;

- KİT ve BİT'lerde yolsuzluk yapanlar,
- Yeni yapılmak istenilen duble yolların bir an önce ihale edilmesi ile emanet usulü iş almak isteyenler,
- İhale yetkililerinin akrabaları,
- KİK gibi özerk denetim istemeyenler,
- Yapacakları ihalelerde, ihaleden yasaklama yetkisini kendisi kullanmak isteyen özel idare ve belediye yetkilileri ile üst kurulların ihalelerini yasaklama yetkisine sahip olan Danıştay'ı tanımlamayarak kendilerini tarif eden çevreler,
- İhaleye fesat karıştırmaktan yargılanan ve KİK yasası gereği ihale komisyonu yetkisi

olmayanlar,

- İhale yetkisi olma engeli ortadan kalkan, belediye şirketleri yoluyla ihaleye fesat karıştırmaktan hakkında dava açılanlar,
- İhale günü şehir dışına çıkıp yapılan uygunsuzluğu bürokratlarının üzerine atarak kurtulan yöneticiler,
- Büyük bedeller ile karne devri yapma olanağı olan yüklenici karnesine sahip olan bürokratlar,
- Ödeneği ve projesi hazır olmayan işlerin ihale edilemeyeceği hükmünü bir yıl erteleyerek yarar sağlayacak olan, Ülkemizde normal proje değerlerinin onlarca katı değere malolan atıl proje sorumluları bu ertelemeden fayda sağlayacaklardır.

Böyle bir belirsiz ortamda uygulama erkine sahip olan güçler kararsızlık göstererek eski sistem ile bir yıl veya daha fazla devam etmek düşünceleri yeni ihale yasasına yönetimin genel bakışını ortaya koymaktadır.

Bu konum ve şartlar altında Yeni kanun yukarıda açıklanan ilkeler doğrultusunda 2886 sayılı kanuna göre kapsam pozitif bir yaklaşım ile genişletilmiştir. Böylece daha önce kanuna tabi olmayan kuruluşlar da kanuna dahil edilmiş ve devlet ihale sisteminde bütünlük sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla devletin tüm ihalelerinin tek bir kanun altında hazırlanmasını sağlamaktır.

Yeni kanunda kapsam dahilinde olan kuruluşlar;

- a. Genel bütçeye dahil daireler, katma bütçeli idareler, özel idareler ve belediyeler ile bunlara bağlı döner sermayeli kuruluşlar, birlikler, tüzel kişiler,
- b. Enerji, su, ulaştırma ve telekomünikasyon sektörlerinde faaliyet gösterenler dahil kamu iktisadi kuruluşları ile iktisadi devlet teşekküllerinden oluşan kamu iktisadi teşebbüsleri,
- c. Sosyal güvenlik kuruluşları, fonlar, özel kanunlarla kurulmuş ve kendilerine kamu görevi verilmiş tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar ile bağımsız bütçeli kuruluşlar,
- d. (a), (b) ve (c) bentlerinde belirtilenlerin sermayesinin yarısından fazlasına sahip bulundukları her çeşit kuruluş, müesese, birlik, işletme ve şirketlerdir.

Ancak 4603 sayılı kanun kapsamındaki bankalar bu Kanun kapsamı dışındadır.' şeklinde

açıklanmıştır.

Tasarı kanunda istisnalar maddesinde;

- a. Tarım ve hayvancılıkla ilgili ürün alımları,
- b. Savunma, güvenlik ve istihbaratla ilgili uçak, helikopter, gemi, denizaltı, tank, panzer gibi araç, silah, silah malzemesi ve teçhizatı ve sistemleri ile bunların modernizasyonu ve mühimmat ihaleleri,
- c. Uluslararası anlaşmalar gereğince sağlanan dış finansman ile yaptırılacak olan mal ve hizmet alımları ile yapım işleri,
- d. İdarelerin yabancı ülkelerdeki mal veya hizmet alımları ile yapım işleri,
- e. Devlet Malzeme Ofisi Ana Statüsünde yer alan malzemeler için Devlet Malzeme Ofisinden yapılacak alımlar,
- f. Ulusal araştırma geliştirme kurumlarının desteklediği araştırma planlama projeleri yer almaktadır.

Yeni kanunda " Eşik değerin altında kalmak amacıyla mal veya hizmet alımı ile yapım işleri kısımlara bölünemez " hükmü ile bütün işlerin bölünerek ihale edilmesi engellenmiştir.

Ayrıca ilkeler maddesinde ek olarak;

- Bu kanuna göre yapılacak ihalelerde açık ihale usulü ve belli istekliler arasında ihale usulü temel usullerdir. Diğer ihale usulleri Kanunda belirtilen özel durumlarda kullanılabilir,
- Ödeneği bulunmayan hiç bir iş için ihaleye çıkılamaz,
- İlgili mevzuat gereğince " Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) raporu gerekli olan işlerde ihaleye çıkılabilmesi için ÇED olumlu belgesi alınması zorunludur. " hükümleri getirilmiştir.

Yeni Kanunda " Alım satım, kira, trampa ve mülkiyetin gayri ayni hak tesisi, taşıma, tahmin edilen bedel, uygun bedel, müşteri " tanımları kaldırılmıştır.

Ayrıca yeni kanunda " Tedarikçi, hizmet sunucu, danışman, Yapım müteahhidi, aday, ortak girişim, yerli istekli, yüklenici, başvuru, ihale dokümanı, ön proje, kesin proje, uygulama projesi, kesin proje, teklif, doğrudan temin usulü, kamu ihale kurulu " tanımları eklenmiştir. Yeni tanımlarla mal alımı yapan tedarikçi ile yapım işlerini yapan müteahhit ayrı ayrı tanımlanmıştır. Ayrıca yeni kanunda götürü bedel esas alındığı için gerekli proje ve danışman

tanımları ile, istekliler tanımına karşılık olarak yerli istekli tanımı da eklenmiştir.

Yeni eklenen ortak girişim tanımında ise ortak girişimlerin işi alması halinde noterden sözleşme yapmaları gerektiği belirtilmiştir.

Ayrıca yeni kanunda hizmet tanımı genişletilmiş ve daha önce tanımda yer almayan temizlik, bilişim, güvenlik, yemek hazırlama, anket yapılması gibi işler de hizmet tanımına alınarak kanun bünyesine dahil edilmiştir.

Yeni kanunda ihale komisyonları biri başkan, ikisi ihale konusu işin uzmanı ve biri de maliye memuru olmak üzere en az 4 kişiden oluşmaktadır.

Yeni kanunda yaklaşık maliyet dikkate alınarak ;

a.Genel bütçeye dahil daireler ve katma bütçeli idarelerin mal ve hizmet alımlarında 300 milyar TL,

b.Kanun kapsamındaki diğer idarelerin mal veya hizmet alımlarında 500 milyar TL,

c.Kanun kapsamındaki yapım işlerinde 11 trilyon TL olarak eşik değerler belirlenmiştir. Böylece mal alımı, hizmet alımı ve yapım işleri için sınırlar belirlenmiş, bu eşik değerler ile ilan süreleri ve yerli isteklilerin katılabileceği ihale sınırları ilgili maddelerde düzenlenmiştir.

Yeni kanunda ihaleye katılımda yeterlik kuralları maddesinde ekonomik açıdan 3 konuda yeterlik, teknik açıdan ise 9 konuda yeterliğin belirlenmesi için gerekli belgelerin istenebileceği ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Ayrıca yeni kanunda halen kullanılmakta olan müteahhitlik karnesi uygulamasına son verilmiştir.

Yeni kanunda mevcut maddelere ek olarak;

a. " Hileli iflas yapanlar,

b. İhale konusu işin danışmanlık hizmetini yapanlar,

c. İhaleyi yapan idare bünyesinde bulunan veya idare ile ilgili her ne amaçla olursa olsun kurulmuş vakıf, dernek, birlik, sandık gibi kuruluşlar ve bunların kurmuş oldukları veya ortak oldukları şirketler " maddeleri eklenmiştir.

Yeni kanunda ihale ilan süreleri eşik değerlere göre belirlenmiş ve resmi gazetede yayınlanması öngörülmüştür.

Yeni kanunda ilanların ihale gününden en az 40 (belli istekliler arasında ihaleler için ayrıca 25 gün önce ön yeterlik için ilan yapılmalıdır) gün önce yapılması da öngörülmektedir.

Pazarlık usulü için ise ihale gününden en az 25 gün önce ilan yapılması istenmektedir. Ayrıca idarelerin gerek gördüğü hallerde bilgisayar ağı, internet gibi yayın organlarının da kullanılabileceği belirtilmiştir. Uluslararası ihalelerde ise ilan sürelerine asgari 12 gün eklenmesi istenmektedir.

İhale konusu işin özelliğine göre ihale aşamasında isteklilerden alt yüklenicilerin (taşeronların) listesinin idareye onaylanması amacıyla verilmesinin istenebileceği belirtilmiştir.

İhale usulleri;

- a. Açık ihale usulü
- b. Belli istekliler arasında ihale usulü
- c. Pazarlık usulü
- d. Doğrudan temin olarak belirlenmiştir.

Yeni Kanunda 'Doğrudan Temin usulu olarak yeni bir usul getirilmiştir. Bu usul;

- a. " İhtiyacın sadece gerçek veya tüzel tek kişi tarafından karşılanabileceğinin tespit edilmesi,
- b. Sadece gerçek veya tüzel tek kişinin ihtiyac ile ilgili özel bir hakka sahip olması,
- c. Mevcut mal, ekipman, teknoloji veya hizmetlerle uyumun ve standardizasyonun sağlanması için ilk alımı izleyen 3 yıl içinde ihtiyaç duyulan yedek parça,ek malzeme veya hizmetin ilk alımı yapanın dışında başka gerçek ya da tüzel kişiler tarafından temin edilememesi,
- d. Hizmet veya yapım sözleşmelerinde öngörülemeyen durumlar nedeniyle orjinal proje veya iş tanımında yer almaması, ilk sözleşmeden teknik veya ekonomik olarak ayrılmaması, ilk sözleşme bedelinin hiçbir şekilde % 50 oranını aşmaması ve bu oranla hizmet yada yapım işinin tamamlanabileceğinin tespit edilmesi kayıtlarıyla, ek hizmet alımları veya yapım işlerinin ilk yüklenicisine yaptırılmasının gerekli hale gelmesi " durumlarında uygulanmaktadır.

Ancak (d) maddesinin uygulamasında ilk ihale sözleşmesi uygulanır hükmü vardır. Böylece mevcut kanunda % 30 olan yasal artış miktarı, yeni kanunda % 50 olarak belirlenmiştir.

Kesin teminat % 6 olarak, geçici teminat ise % 2-4 olarak belirlenmiştir. Ayrıca yeni kanunda danışmanlık ihalelerinde kesin teminatın sözleşmeden önce alınmadan hakedişlerden düşülebileceği belirtilmiştir.

Ayrıca yabancı ülkelerin Türkiye de faaliyet gösteren bankaların ve dış ülkelerde kredi

kuruluşlarınca garantisi olan bankaların da verdikleri teminat mektuplarının kabul edilebileceği belirtilmiştir.

İhale şartnamelerinin danışmanlık hizmeti veren firmalara da yaptırılabilceği belirtilmiş ve bu şartnamelerin idarede bedelsiz olarak görülebileceği ancak ihaleye girmek isteyenlerin bu şartnameleri uygun bir bedel karşılığı satın almaları zorunlu kılınmıştır.

Yapılacak tüm sözleşmelerin noter kanalıyla tescil edilmesi zorunluluğu getirilmiştir.

Eşik değerlerin altında kalan ihalelere sadece yerli isteklilerin katılabileceği, maliyeti eşik değerin üzerindeki ihalelerde ise (yabancı firmalarla ortaklık kuran yerli firmalar hariç) yerli isteklilere % 15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanabileceği belirtilmiştir.

Anlaşmazlıkların çözümü, şikayetlerin incelenmesi, kanunun ve ilgili mevzuatın gereğince uygulanması, ihalelerle ilgili istatistikler yapmak ve yasaklı isteklilerin sicillerini tutmak gibi maksatlarla bir Kamu İhale Kurulu oluşturulmuştur. Kurumun ilişkili olduğu bakanlık Maliye Bakanlığıdır.

Bu kurul on kişiden müteşekkildir. Üyeleri, Maliye Bakanlığından 2 kişi, Bayındırlık Bakanlığından 3 kişi, Hazine Müsteşarlığı, Danıştay, Sayıştay, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğı ve Türkiye İşveren Sendikasıdan 1 er kişidir.

Ayrıca kurul kararları yargıya açık bırakılmıştır.

Yeni başlanacak bir iş için ilk yıl en az % 10 ödenek koyulması zorunluluğu getirilmiştir.

Bir sonraki yıla veya yıllara devam eden inşaatlar için ihalenin yılın ilk dokuz ayı içerisinde yapılması esas alınmıştır.

Uygulama projesi olmadan ihaleye çıkılamayacağı ve uygulama projesi olan ihalelerde götürü bedelin esas olduğu açıklanmıştır.

Ancak doğal afet ya da işin yapımı aşamasında arazi zemin etüdü gereken işlerde uygulama projesi olmadan kesin proje ile ihaleye çıkılabileceği ve uygulama projesi olmayan işlerde her bir kalem için birim fiyat teklifi alınması gerektiğı belirtilmiştir. Böylece kullanılan Bayındırlık Birim Fiyatları kaldırılmıştır.

Sorumluluk süresi onbeş yıl olarak uzatılmıştır. İdarenin kontrol teşkilatı, alt yükleniciler (taşeronlar) ve danışmanlık hizmeti verenler de teknik hatalardan dolayı onbeş yıl süre ile sorumlu tutulmaktadırlar (Yeni İhale Kanunu).

3.6 FIDIC Şartnamelerinin İrdelenmesi ve BİGŞ ile Karşılaştırılması

FIDIC, Müşavir Mühendisler Uluslar arası Federasyonu'nun Fransızca yazılışının " Federation Internationale des Ingenieurs Conseil " baş harflerinden türetilmiş bir kısaltmadır. Bu kuruluşu kısaca tanıttığımız olursak; 1913 yılında Avrupa'da beş bağımsız ulusal müşavirlik birliği tarafından kurulmuştur. Federasyonun kuruluş amacı, üye Ulusal Birliklerin standartlarını geliştirmek ve bunların yararına bilgi üretmek ve yaymaktır.

2. Dünya Savaşından bu yana gittikçe genişleyen FIDIC'e bugün Türkiye dahil Dünya'nın 50 ülkesinden Ulusal Birlik üye bulunmaktadır. FIDIC' in üç ana ilkesi bulunmaktadır. Bunlar; Bağımsızlık, Mesleki Nitelik ve Beceri'dir.

Ülkemize " FIDIC üyeliğinin getirdikleri nelerdir ? " sorusunun yanıtlarını şöyle verebiliriz:

- FIDIC'in tip sözleşmeleri, dökümanları ve desteği ile ülkemizde Bağımsız Müşavirlik daha etkin bir biçimde uygulanabilecektir.
- Müşavirlerimiz ve idarecilerimiz, bugün için yalnız uluslar arası ihalelerde kullanılan tip sözleşmeleri daha yakından tanıyacak, zamanla ülkemizde de işveren, müşavir ve müteahhitler arasındaki ilişkiler daha adil ve gerçekçi çizgilere oturtulabilecektir.
- Müşavirlerimiz, FIDIC üyeliğimiz sonucu uluslar arası piyasalarda daha etkin olabilecekler; bu durum da müteahhitlerimizin ve yapı malzemesi üreticilerimizin ve dolayısıyla ülkemizin çıkarına olacaktır.
- Ülkemizde müşavirlerin yapı üretimi ile ilgili birimler arasındaki ilişkiler daha rasyonel ve sağlam temellere oturtulacaktır (Özturan, 1996).

İnşaat İşleri İdari Şartnamesi, FIDIC tarafından hazırlanmış ve uluslar arası ihale konusu işlerde genel kullanım için tavsiye edilmiştir .Şartnamenin önsözünde, bu şartnamenin ulusal ihaleler için de uygun olduğu belirtilerek şu açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir. Bu idari şartname hazırlanırken bazı maddelerin genelde uygulanacağı, bazılarının ise işlerin özelliğine ve yerine göre değişikliğe uğratılması gerekeceği kabul edilmiştir. Genelde uygulanacak maddeler, " I. Kısım – Genel İdari Şartname " kapsamında bir araya getirilmiş ve normal olarak hazırlanan sözleşme dökümanlarına basıldıkları gibi dahil edilebilmelerini kolaylaştıracak bir şekilde düzenlenmişlerdir. FIDIC Genel Şartnamesi " Teklif " ve "Anlaşma " Formlarını da içermektedir. FIDIC'in inşaat işlerindeki sözleşme koşullarının, metrajla ölçülen ve değerlendirilen işler için olduğu bilinmelidir. Bu koşulların götürü fiyat esasına veya

maliyet+kar esasına göre yapılan sözleşme veya benzerleri için olmadığı unutulmamalıdır. FIDIC sözleşme koşullarının uygulanmasında girişimciler açısından öncelik sırası aşağıdaki gibidir.

İşveren

Yüklenici

Destek Verenler : Kontrollük ve Kontrollük Temsilcisi

Görevlendirilmiş Taşeronlar

Diğerleri : Sigortacılar, Jeolojik Bilgi Sağlayanlar

Davetle : Hakem

Genel İdari Şartname, maddelerin numaralanmasıyla " II. Kısım Özel İdari Şartname " ye bağlantılandırılmış, böylece I. ve II . Kısımların birlikte oluşturdukları İdari Şartname, tarafların haklarının ve görevlerinin tamamını kapsar bir bütünlük kazanmıştır. II. Kısım, her tekil sözleşmeye uyacak şekilde özel olarak oluşturulmalıdır. Tanım olarak FIDIC Genel İdari Şartnamesi, kısaca FIDIC olarak yazılacaktır. Sözleşmelerin uygulanmasında ortaya çıkan problemler ve ulaşılan çözümlerin ışığı altında, FIDIC'in sürekli olarak kendini yenileyen bir şartname formu olduğu yukarıda açıklamalarla kanıtlanmaktadır. Amaç, şartnamenin madde ve içeriklerinin daha kolay anlaşılması ve uygulamaya yön vermesidir. Bu değişiklik ve yenilemeler bazen maddenin tümünün yeniden yazımına kadar varabilmekte, bazen de daha iyi bir anlam kazandırmak için madde başlığı başka sözcüklerle ifade edilmektedir. Bir örnek vermek gerekirse; 66. Maddenin ana başlığı, 3. Baskıda " Frustration " Dış Etkiler Nedeniyle Sözleşmenin Sona Ermesi iken; 4. Baskıda " Release from Performance " İfadan Kurtulma olarak değiştirilmiştir.

FIDIC'in 4. Baskısı 25 ana başlıkta, 72 Maddeden oluşmaktadır. Ana başlıklar aşağıda gösterilmiştir (TMMMB, Sayı 52).

Kısım 1 / Part 1 Genel Koşullar / General Conditions

1 . Bölüm : Tanımlar ve Yorumlar / Definition and Interpretation (mad.1.1 – 1 .5)

2. Bölüm : Kontrollük ve Kontrollük Temsilcisi /Engineer and Engineer's Representative (mad. 2 . 1 –2 . 6)

3. Bölüm : Devretme ve Taşerona Verme/ Assignment and Subcontracting (mad. 3 . 1 – 4 . 2)

4. **Bölüm** : Sözleşme Dökümanları : / Contract Documents (mad. 5 . 1 – 7 . 3)
5. **Bölüm** : Genel Yükümlülükler / General Obligations (mad. 8.1 - 33.1)
6. **Bölüm** : İşgücü / Labour (mad. 34 . 1 – 35 . 1)
7. **Bölüm** : Malzemeler, Demirbaşlar, İşçilik / Materials, Plant, or Workmanship (mad. 36.1 – 39.2)
8. **Bölüm** : Durdurma / Suspension (mad. 40 . 1 – 40 . 3)
9. **Bölüm** : Başlama ve Gecikmeler / Commencement and Delays (mad. 41.1 – 48.4)
10. **Bölüm** : Kesin Kabul / Defect Liability (mad. 49.1- 50.1)
11. **Bölüm** : Değişiklikler, İlaveler ve Çıkarmalar / Alteration, Additions and Omissions (mad . 51.1 – 52.4)
12. **Bölüm** : Talep Süreci / Procedure for Claims (mad. 53.1 – 53.5)
13. **Bölüm** : Yüklenici Donanımı, Geçici İşler ve Malzemeler / Contractor's Equipment , Temporary Works and Materials (mad. 54.1 – 54. 8)
14. **Bölüm** : Ölçümleme / Measurement (55.1 – 57.2)
15. **Bölüm** : Yedek Akçalar / Provisional Sums (mad. 58.1 – 58.3)
16. **Bölüm** : Görevlendirilmiş Taşeronlar / Nominated Subcontractors (mad . 59.1 - 59.5)
17. **Bölüm** : Hakedişler ve Ödemeler / Certificetes and Payment (mad. 60.1. – 62.2.)
18. **Bölüm** : Yasal Yollar / Remedies (mad.63.1- 64.1)
19. **Bölüm** : Özel Riskler / Special Risks (mad. 65.1 – 65.2)
20. **Bölüm** : İfadan Kurtulma / Release from Performance (mad. 66.1)
21. **Bölüm** : Anlaşmazlıkların Çözümü / Settlement of Disputes(mad.67.1 – 67.4)
22. **Bölüm** : Bildiriler / Notices (mad. 68.1 – 68.3)
23. **Bölüm** : İşverenin Kusuru / Default of Employer (mad. 69.1- 69.5)
24. **Bölüm** : Maliyet ve Mevzuat Değişiklikleri / Changes in Cost and Legislation (mad. 70.1 – 70.2)
25. **Bölüm** : Para ve Kurlar / Currency and Exchanges (mad. 71.1 – 72.3)

Yukarıda Bölüm başlıkları verilen FIDIC Şartnameleri içeren bölümleri BİGŞ ile karşılaştırdığımızda, FIDIC şartnamelerinin proje kapsamına göre uygulamada boşluk yaratmayacak şekilde tüm aşamaların detaylı olarak ele alındığı ve " Bağımsızlık, Mesleki Nitelik ve Beceri " nin ön planda tutulduğu Çizelge 3.59'da yapılan karşılaştırmada ön plana çıkmaktadır. FIDIC Şartnamelerinde ana amaç proje bütününde toplam kaliteyi hedefleyerek kullanıcı taleplerini yerine getirmektir. Bu sonuçta ancak ön proje etüd çalışmalarında talep edilenlerin gerçekçi olarak belirlenmesi, belirlenen hedeflerin de ayrılan bütçeler kapsamında gerçekleştirilmesi ile mümkün olmaktadır. Bayındırlık İşleri Genel Teknik Şartnamesinin uygulamaya girdiği tarihteki mevcut ihale sisteminin, o zaman dilimindeki yönetimlerin proje tutarları değerlendirildiğinde yeterli olduğu gözlemlenmektedir. Zira tamamen tahmin edilen proje değerleri ile işler başlatılır ve süreç içerisinde değişiklikler revize edilirdi. Ülkemizde çok sayıda proje uygulaması ile kalkınma atılımının başlaması sonucunda, 1960 yıllarından sonra mevcut 2490 sayılı kanunla yürütülen ihale sistemi yetersiz olmuştur. Bu ihale sisteminin revizyonu ile 2886 sayılı kanun hazırlanarak ihale sistemindeki yetersizlik giderilmeye çalışılmıştır. Ancak gelişmiş dünya devleti olma yolunda, ülkemizde gelişmeler daha hızlı seyretmektedir. Yatırımlar çoğaldıkça tahmini değerler ile yatırıma girişmek hem projelerin belirlenen süre içerisinde uygulanmasını imkansız kılmakta, imalat süresinin uzaması yatırımın üretime dönmesini etkilemekte ve devam eden imalatın bilinmeyen maddi boyutunun da olması nedeniyle projeler olması gerekenden daha fazla bir tutara erişmektedir. BİGŞ'e göre FIDIC şartnamelerindeki teknik uygulama anlayış farkı bu bağlamda ortaya çıkmaktadır. Bu farklar çağdaş yönetim anlayışı içinde " Tasarlanan ve Hedeflenen " Projelerde; uygulamaya dönük detaylı projelerin hazırlanmasını, Hazır olan projelere göre maliyetin belirlenmesini, Uygulama süresinin tam olarak bilinmesini öngörmekte ve Projelerin hayata geçirilmesi açısından; İhalede şeffaflığı, Uygulamada ekonomikliği, Projede istenilen ve tanımlanan kaliteyi sağlamaktadır.

Mad. Fık.	Başlık	Mad. Fık.	Başlık
	Yer almamıştır.	1	Amaç
	Yer almamıştır.	2	Kapsam
1 1	Tanımlar	3	Tanımlar
1 2	Başlıklar ve Kenar Notları		Yer almamıştır.
1 3	Yorumlar		Yer almamıştır.
1 4	Tekil ve Çoğul		Yer almamıştır.
1 5	Notlar, Olurlar, Onaylar ve Tesbitler	13 6	İşlerin Kontrolü
2 1	Kontrollüğün görev ve Yetkileri	14 1	Kontrol Teşkilatının Yetkileri
2 2	Kontrollük Vekili	14 1	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K.Yönetmeliği)
2 3	Kontrollüğün Devretme Yetkisi	13 4	İşlerin Kontrolü
2 4	Yardımcıların Atanması		Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliği
2 5	Talimatların Yazılı Olması	13 6	İşlerin Kontrolü
2 6	Kontrollüğün Tarafsızlığı		Yer almamıştır.
3 1	Sözleşmenin Devredilmesi	46 1	Sözleşmenin Devri
4 1	Taşeron Verme	18 5	İşin Yürütülmesi İçin Gerekli Personel Ve Araç
4 2	Taşeronun Taahhütlerinin Devredilmesi		Yer almamıştır.
5 1	Geçer Dil/Diller ve Kanunlar		Yer almamıştır.
5 2	Sözleşme Dökümanlarının Önceliği		Yer almamıştır.
6 1	Çizimlerin ve Dökümanların Gözetilmesi ve Sağlanması	9 1	Projelerin Müteahhide Teslimi
6 2	Çizimlerin Bir Kopyasının Şantiyede Bulundurulması	9 3	Projelerin Müteahhide Teslimi
6 3	İlerlemenin Kesilmesi	12 3	Projelerin Tesliminde Gecikme Olması
6 4	Çizimlerin Gecikmesi ve Gecikme Bedeli	12 1	Projelerin Tesliminde Gecikme Olması
6 5	Yüklenicinin Çizimleri Vermemesi - Teslim Etmede Geç.	10 8	Projelerin Hazırlanması
7 1	Tamamlayıcı Çizimler ve Talimatları	9 3	Projelerin Müteahhide Teslimi
7 2	Yüklenicinin Projelendireceği Kalıcı İşler	10 2	Projelerin Hazırlanması
7 3	Onayın Sorumluluktan Kurtarmaması	10 7	Projelerin Hazırlanması
8 1	Yüklenicinin Genel Yükümlülüğü	18 1	İşin Yürütülmesi İçin Gerekli Personel Ve Araç
8 2	Şantiyedeki Çalışmalar ve Yapım Yöntemleri	11 3	Projelerin Uygulanması
9 1	Sözleşme Anlaşması		Yer almamıştır.

10	2	Kesin Teminatın Geçerlilik Süresi	45	2	Kesin Teminatın Geri Verilmesi
10	3	Kesin Teminata Göre Hak Talebi	46	1	Sözleşmenin Devri
11	1	İşverinin Görülmesi	13	3	İşlerin Kontrolü
12	1	Teklif Yeterliği			Yer almamıştır.
12	2	Olumsuz Fiziksel Engeller veya Koşullar	27	2	İşin Süresi ve Uzatılması
13	1	İşlerin Sözleşmeye Uygun Yönetilmesi	14	1	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
14	1	Sunulacak Program	16	1	İş Programı
14	2	Programın Revize Edilmesi	16	1	İş Programı
14	3	Sunulacak Nakit Akış Tahmini	16	1	İş Programı
14	4	Onayın Yükleniciyi Görev ve Sorumluluktan Kurtarmaması			Yer almamıştır.
15	1	Yüklenicinin Gözetimi	17	1	Müteahhidin İş Başında Bulunması
16	1	Yüklenicinin Çalışanları	18	1	İşin Yürütülmesi İçin Gerekli Personel Ve Araç
16	2	Kontrollüğün İtiraz Etme Serbestisi	38		Müt. Çalıştırdığı Kimselerin Uygunsuzluğu
17	1	Aplikasyon	11	3	Projelerin Uygulanması
18	1	Sondaj Delikleri ve Keşif Kazısı	10	4	Projelerin Hazırlanması
19	1	Çevrenin Emniyeti , Güvenliği ve Korunması	7	8	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
19	2	İşverenin Yükümlülüğü			Yer almamıştır.
20	1	İşverlerin Bakımı ve Korunması	7	1	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
20	2	Zarar ve Zıyan Giderme Sorumluluğu	7	4	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
20	3	teklif Yeterliği			Yer almamıştır.
20	4	İşverenin Riskleri	24	1	Müteahhidin Kusuru Dışındaki Hasar ve Zararlar
21	1	İşlerin ve Yüklenici Donanımının Sigortalanması	7	3	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
21	2	Güvence Kapsamı	7	4	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
21	3	Tahsil Edilemeyen Paraların Sorumluluğu	7	4	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
21	4	İstisnalar	24	2	Müteahhidin Kusuru Dışındaki Hasar ve Zararlar
22	1	Cana ve Mala Gelebilecek Zarar Zıyan	7	10	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
22	2	İstisnalar			Yer almamıştır.
23	1	Üçüncü Şahıs Sigortası (İşveren Mülkü Dahil)	7	8	İş ve İşverlerinin Korunması ve Sigortalanması
23	2	Asgari Sigorta Miktarı			Yer almamıştır.
23	3	Mukabil Sorumluluklar			Yer almamıştır.
24	1	İşçilerin Uğrayacağı Kaza ve Yaralanmalar	35	1	Çalışanların Kazaya Uğramaları
24	2	İşçilerin Kazaya Karşı Sigortası	34	1	Çalışanların Sağlık İşleri

25	2	Sigortanın Uygunluğu	7	5	İş ve İşyerlerinin Korunması ve Sigortalanması
25	3	Yüklenicinin Sigorta Yaptırması			Yer alınmıştır.
25	4	Police Şartlarına Uyum			Yer alınmıştır.
26	1	Kanunlara ve Düzenlemelere Uyum			Bayındırlık İşleri Kont. Yön. Mad10,5,2
27	1	Fosiller	31	1	Kazı ve Yıkımlarda Bulunan Değerli Eşya
28	1	Patent Hakları			Yer alınmıştır.
28	2	Redavans	6	2	Malzeme Ocakları
29	1	Trafğe ve Komşu Mülke Müdahale	7	8	İş ve İşyerlerinin Korunması ve Sigortalanması
30	1	Yollara Hasar Vermekten Kaçınma			Yer alınmıştır.
30	2	Yüklenici Donanımının veya Geçici İşlerin Taşınması	25	3	Müteahhede Ait Giderler
30	3	Malzemelerin veya Demirbaşların Taşınması			Yer alınmıştır.
30	4	Suyolları Trafığı			Yer alınmıştır.
31	1	Diğer Yüklenicilere Sağlanacak Olanaklar			Yer alınmıştır.
31	2	Diğer Yüklenicilere Sağlanacak Kolaylıklar			Yer alınmıştır.
32	1	Yüklenicinin Şantiyeyi Temiz Tutması			Yer alınmıştır.
33	1	İş Bitirginde İşyerinin Temizlenmesi	8	1	İşyerlerinin Temizliği ve Tesislerin Kaldırılması
34	1	Eleman ve İşgücü Temin Edilmesi	18	1	İşin Yürütülmesi İçin Gerekli Personel Ve Araç
35	1	İşgücü ve Yüklenici Donanımı Raporları	18	6	İşin Yürütülmesi İçin Gerekli Personel Ve Araç
36	1	Malzeme, Demirbaş ve İşçilik Kalitesi	14	1	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
36	2	Numunelerin Bedeli	14	2	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
36	3	Deneylerin Masrafları	25	5	Müteahhede Ait Giderler
36	4	Öngörülme Deneylerin Masrafları	25	6	Müteahhede Ait Giderler
36	5	Öngörülme Deneylerde Kontrollüğün Tesbiti			Yer alınmıştır.
37	1	Çalışanların Muayenesi	14	2	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
37	2	Muayene ve Testler	14	2	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
37	3	Muayene ve Test Tarihleri			Yer alınmıştır.
37	4	Reddetme	14	4	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
37	5	Bağımsız Muayene			Yer alınmıştır.
38	1	İşin Üstü Kapatılmadan Önce Muayenesi			Yer alınmıştır.
38	2	İşin Üstünün Kaldırılması ve Açılması	22		İşlerin Hata Kusur ve Eksiklikleri
39	1	Uygun Olmayan İş Mlz. Ve Demirbaşın Kaldırılması	14	4	Kontrol Teşkilatının Yetkileri (B.İ.K. Yönetmeliği)
39	2	Yüklenicinin Talimata Uymaması	23	2	Müteahhedin Bakım ve Düzeltme Sorumlulukları

40	2	Kontrollüğün Durdurmadan Sonraki Tesbiti				Yer alınmıştır.
40	3	84 günü Aşan Durdurma				Yer alınmıştır.
41	1	İşlere Başlama				Tip Sözleşme Madde 3
42	1	İşyeri Zilyetliği ve İşyerine Giriş		4	1	İş Yerinin Mütעהhhide Teslimi
42	2	Zilyetliğin Verilmemesi		4	6	İş Yerinin Mütעהhhide Teslimi
42	3	Geçiş Hakları ve Tesisler		4	3	İş Yerinin Mütעהhhide Teslimi
43	1	Bitirme Süresi		27	1	İşin Süresi ve Uzatılması
44	1	Bitirme Süresinin Uzatılması		27	2	İşin Süresi ve Uzatılması
44	2	Yüklenicinin Yazılı ve Ayrıntılı Bilgi Vermesi		27	3	İşin Süresi ve Uzatılması
44	3	Uzatmanın Geçici Tesbiti		27	4	İşin Süresi ve Uzatılması
45	1	Çalışma Saatlerinin Sınırlanması				Yer alınmıştır.
46	1	İlerleme Hızı		18	2	İşin Yürütülmesi İçin Gerekli Personel Ve Araç
47	1	Geçikme Tazminatı		41	12	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
47	2	Tazminatın İndirimi		41	12	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
48	1	Geçici Kabul Belgesi		41	1	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
48	2	Bölümlerin veya Kısımların Geçici Kabulü		41	10	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
48	3	Kısımların Geçici Kabul Düzeyinde Bitirilmesi		41	10	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
48	4	Eski Durumuna Getirilmesi Gereken Yüzeyler		41	6	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
49	1	Kesin Kabul Dönemi		42	1	Teminat Süresi
49	2	Kalan İşlerin Bitirilmesi , Kusurların Giderilmesi		44	2	Kesin Kabul
49	3	Kusurları Giderme Masrafı		43	1	Teminat Süresindeki Bakım ve Giderler
49	4	Yüklenicinin Talimatları Yerine Getirmemesi		41	6	Geçici Kabul Tip Sözleşme Madde 3
50	1	Yüklenicinin Araştırması		23	2	Mütעהhhidein Bakım ve Düzeltme Sorumlulukları
51	1	Değişiklikler		11	5	Projelerin Uygulanması
51	2	Değişiklikler İçin Talimatlar		11	8	Projelerin Uygulanması
52	1	Değişikliklerin Değerlendirilmesi		20	4	Projelerin Uygulanması
52	2	Kontrollüğün Birim Fiyatları Saptama Yetkisi				Yer alınmıştır.
52	3	Yüzde Onbeş Aşan Değişiklikler		19	1	İş Miktarında Artma ve Eksilmeler
52	4	Yevmiyeli İşler		20	2	Fiyatları Belli Olamayan İşler
53	1	Hak Taleplerinin Bildirilmesi		26	3	Ataşmanlar ve İlgili Diğer Defterler
53	2	Güncel Kayıtlar		26	1	Ataşmanlar ve İlgili Diğer Defterler
53	3	Hak Taleplerinin Kanıtlanması		26	3	Ataşmanlar ve İlgili Diğer Defterler

53	5	Hak Taleplerinin Ödenmesi	26	3	Ataşmanlar ve İlgili Diğer Defterler
54	1	Yük.Don.ile Geçici İş, Malz.Yalnız İş. İçin Kullanılması	39	8	Geçici Hakediş Raporları
54	2	İşverenin Zarar ve Ziyanda Yükümsüzlüğü	7	1	İş ve İşyerlerinin Korunması ve Sigortalınması
54	3	Gümrükten Geçirme			Yer almamıştır.
54	4	Yüklenici Donanımının Yeniden İhracı			Yer almamıştır.
54	5	Yüklenici Donanımını Kiralama Koşulları	48	2	Söz.Boz.Halinde Müt. Malz. Satın alınması
54	6	63. Madde de Kastedilenlerin Bedelleri			Yer almamıştır.
54	7	Taşıeronluk Sözleşmesi ile işbu MaddeyeYer Verilmemesi	48	3	Söz.Boz.Halinde Müt. Malz. Satın alınması
54	8	İş Bu Maddenin Malz. Onay Anlamına Gelmemesi	48	2	Söz.Boz.Halinde Müt. Malz. Satın alınması
55	1	Metrajlar			Yer almamıştır.
56	1	Ölçümlenecek İşler	39	16	Geçici Hakediş Raporları
57	1	Ölçümlemenin Yöntemi	39	3	Hakediş Raporları
57	2	Götürü Pozların Analizi	39	15	Hakediş Raporları
58	1	Yedek Akçanın Tanımlanması			Yer almamıştır.
58	2	Yedek Akçaların Kullanılması			Yer almamıştır.
58	3	Kasa Fişlerinin İbrası			Yer almamıştır.
59	1	Görevlendirilmiş Taşıeronları Tanımı			Yer almamıştır.
59	2	Görev. Taş. Görevl. İtiraz			Yer almamıştır.
59	3	Tasarım Gereklilerinin Açıkça Belirlenmesi			Yer almamıştır.
59	4	Görevlendirilmiş Taşıeronlara Yapılacak Ödeme			Yer almamıştır.
59	5	Görevlendirilmiş Taşıeronların Ödemeleri			Yer almamıştır.
60	1	Aylık Hakediş Raporları	39	4	Geçici Hakediş Raporları
60	2	Aylık Ödemeler	39	14	Geçici Hakediş Raporları
60	3	Tutulur Paraların Ödenmesi			Yer almamıştır.
60	4	Olurların Düzeltilmesi	39	16	Geçici Hakediş Raporları
60	5	İş Bitimi Hakediş Raporu	40	1	Kesin Hakediş Raporu ve Hesap Kesilmesi
60	6	Kesin Hakediş Raporu	40	5	Kesin Hakediş Raporu ve Hesap Kesilmesi
60	7	İbraname	40	5	Kesin Hakediş Raporu ve Hesap Kesilmesi
60	8	Kesin Olur	40	12	Kesin Hakediş Raporu ve Hesap Kesilmesi
60	9	İşverenin Yükümlülüğünün Sona Ermesi	40	6	Kesin Hakediş Raporu ve Hesap Kesilmesi
60	10	Ödeme Süresi	40	12	Kesin Hakediş Raporu ve Hesap Kesilmesi
61	1	Onay , Yalnızca Kesin Kabul Belgesi ile	44	9	Kesin Kabul

62	2	Yerine Getirilmeyen Görevler	23	4	Müteahhidin Bakım ve Düzeltme Sorumlulukları
63	1	Yüklenicinin Kusuru	47	2	Sözleşmenin Bozulması ve Tasviye Durumları
63	2	Sözleşmenin Sona Erdirildiği Tarihteki Değerlendirilmesi	47	5	Sözleşmenin Bozulması ve Tasviye Durumları
63	3	Sözleşme Sona Erdirildikten Sonraki Ödemeler	47	12	Sözleşmenin Bozulması ve Tasviye Durumları
63	4	anlaşma Avantajlarının Devredilmesi			Yer alınmamıştır.
64	1	İvedi Onarım İşleri	23	2	Müteahhidin Bakım ve Düzeltme Sorumlulukları
65	1	Özel Risklerden Yükümsüzlük	24	1	Müteahhidin Kusuru Dışındaki Hasar ve Zararlar
65	2	Özel Riskler	24	2	Müteahhidin Kusuru Dışındaki Hasar ve Zararlar
65	3	Özel Risklerden Dolayı İşlere Gelecek Hasarlar	24	2	Müteahhidin Kusuru Dışındaki Hasar ve Zararlar
65	4	Mermi, Güdümlü Mermi	24	2	Müteahhidin Kusuru Dışındaki Hasar ve Zararlar
65	5	Özel Risklerden Doğan Bedel Artışı			Yer alınmamıştır.
65	6	Savaş Çıkması	47	8	Sözleşmenin Bozulması ve Tasviye Durumları
65	7	Söz. Sona Erdiğinde Yüklenici Donanımı Çekilmesi	48	6	Söz.Boz.Halinde Müt. Malz. Satın alınması
65	8	Söz. Sona Erdiğinde Yapılacak Ödemeler	47	9	Sözleşmenin Bozulması ve Tasviye Durumları
66	1	İfadan Kurtulma Halinde Yapılacak Ödemeler	47	9	Sözleşmenin Bozulması ve Tasviye Durumları
67	1	Kontrollüğün Kararı	53	1	Anlaşmazlıkların Çözümü
67	2	Dostça Hal Tarzı	53	1	Anlaşmazlıkların Çözümü
67	3	Tahkim	53	4	Anlaşmazlıkların Çözümü
68	1	Yükleniciye Yönelik Bildiriler			Yer alınmamıştır.
68	2	İşveren ve Kontrollüğe Yönelik Bildiriler			Yer alınmamıştır.
68	3	Adres Değişikliği			Yer alınmamıştır.
69	1	İşverenin Kusuru			Yer alınmamıştır.
69	2	Yüklenici Donanımının Çekilmesi			Yer alınmamıştır.
69	3	Sözleşme Sona Erdiğinde Yapılacak Ödemeler			Yer alınmamıştır.
69	4	Yüklenicinin İş Geçici Olarak Durdurma Hakkı			Yer alınmamıştır.
69	5	İşe Yeniden Başlama			Yer alınmamıştır.
70	1	Maliyetin Artışı veya Azalışı			Yer alınmamıştır.
70	2	Sonradan Gelen Mevzuat			Yer alınmamıştır.
71	1	Parasal Kısıtlamalar			Yer alınmamıştır.
72	1	Kurlar			Yer alınmamıştır.
72	2	Para Cinsi Oranları			Yer alınmamıştır.
72	3	Yedek Akçalara İlişkin Ödemelerde Para Cinsi			Yer alınmamıştır.

4. KAMU İNŞAAT PROJELERİNİN YÖNETİM YAKLAŞIMLARI

4.1 Yapı Üretiminde Yönetim

Yapı üretiminde yönetim; genelde yapının tasarım, yapım ve kullanım süreçleri olmak üzere örgütlenme, yöneltme, eşgüdüm (Koordinasyon) ve denetleme evrelerini kapsar.

Yapım Yönetimi (Building Managment) birçok sektörde işletmecilik konuları ve yönetim sorunları özellikle 1950'lerden sonra önem kazanmış olsada, inşaat işletmeciliğinde etkin bir yönetim uygulamasına duyulan gereksinim son zamanlarda anlaşılmaya başlamıştır.

Gelişmiş ya da gelişmekte olan bir ülkede yapım endüstrisi ekonomik ve teknolojik ilerlemenin önemli bir faktörüdür. Yapım endüstrisinde işleyiş etkinliğinin sağlanması ülkelerin ekonomik ve teknolojik gelişmesi ile toplumların sosyal ve ekonomik düzeylerin yükselmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Yapım yönetimi, kendine özgü nitelikler taşıyan bir konudur.

Günümüzde bu konuların daha iyi anlaşılması ve karşılaşılan sorunların daha etkin çözümlere kavuşturulması amacıyla bu konuda yapılan çalışmalar, yapım yönetiminde yeni bilimsel yönetim modellerinin ve örgütlenme metodlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır.

4.1.1 Yapım Süreci Temel Kavramları

Yapım; genel olarak belirli kaynaklarla belirli bir sürede tamamlanması gereken ve tekrarlanmayan özel iş eylemleri kümesi olarak tanımlanabilir.

Yapım kavramı, bir " süreç " ve bu sürecin sonunda elde edilen " sonuç " tur. Bu kavramı tamamlamayan ve belirleyen diğer bir kavramda " yapım projesi " dir (Erdoğan, 1987).

Yapım projesi tanımı, bazı belirleyici özelliklerin ortaya konulmasıyla olasıdır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Projelerin açık ve tanımlanmış belirli amacı vardır.
- Belirli bir başlangıç ve bitiş noktaları vardır. Amaçların elde edildiği ve ulaşılması gereken son noktası vardır.
- Kendine özgü tekrarlanmayan niteliktedir.
- Bir yapım projesi, çeşitli örgütsel yapıların kurulmasını ve değişik işlevsel ilişkilerin geliştirilmesini gerektirir.

Yapım endüstrisi; aralarında çeşitli derecelerde bağımlılıklar bulunan özel ve kamu kuruluşlarının bir araya gelmesiyle oluşur. Bunların çalışmaları, değişen talep biçimleri karşısında giderek önemli ölçüde birbirleriyle kenetlenmektedir ve organik bir bağ içindedir.

Yapım endüstrisindeki üretim işlevi, yapım sürecinin son aşamalarında yüklenici tarafından inşaat alanında gerçekleşir. Birçok durumda yükleniciler yapıların tasarımını üstlenmez. Tasarım işlevi, bunu yerine getirebilmek üstün bilgi ve becerisi olan kuruluşlar tarafından yerine getirilir. Bu profesyonel tasarımcılar inşaat ürününün gelecekteki sahiplerinin temsilcileri olarak da hareket ederler. Bu durum ileri düzeyde bir uzmanlık ve deneyim gerektirir. Bu nedenle tasarımcılarla birlikte çalışan danışmanlara ve yüklenicilerle çalışan taşeronlara gereksinim duyulur. Yapım endüstrisi; ürünün ortaya çıkarılmasında görev olan ve girdi sağlayan, projeye katkısı olan, inşaat ürünü ile doğrudan ilgili bulunan tüm kamu ve özel kuruluşları kapsayacak biçimde düşünülmelidir (Berny, 1985).

4.1.2 Yapım Sürecinde Yönetim

Yapım yönetimi; biri inşaat işletmesinin ele aldığı pojenin amaçlarını gerçekleştirebilmek için bir araya getirdiği somut insan kaynaklarına yönelik eylemleri planlama, örgütleme, yürütme, eşgüdüm ve denetleme işlevlerini kapsar. Amaç; belirli bir sürede, belirli bütçe ile, öngörülen teknik sonuçları gerçekleştirmektir. Her yapım için kendine özgü bir proje olduğundan sonuçlarda tam doğru ve kesin olmaz. Süre, maliyet ve teknik başarı açısından bir belirsizlik ve her durumda bir risk söz konusudur. Fakat yapım süreci ilerledikçe bu belirsizlik azalır. Bir projenin yürütülmesi sırasında ortaya çıkacak tüm sorunlara ve risklere karşın, amaçların gerçekleşmesini sağlama çabalarının tümü yapım yönetiminin kapsamı içersindedir. Başarı, projeyi oluşturan eylemleri uygun biçimde ele alma ve kaynakların doğru kullanımı ile sağlanabilir. Süre, gereç (malzeme), insan, kullanılan araç ve teknoloji ile izlenen yol ve yöntem (metod), kaynakların doğru kullanılması ve yönetilmesi maliyetinin düşürülmesi, sürenin doğru kullanım, teknik başarı ve sonuç ürünün nitelikli gerçekleşmesini sağlar (Sorguç, 1989).

Yapım yönetimi, inşaat işletmelerinin karışık eylemlerini planlı, düzenli ve denetimli olarak yerine getirmek, genel anlamda yapımda etkinliğini sağlamak üzere işletmecilik biliminin bir uzmanlık alanı olarak ortaya çıkmış ve gelişme göstermiştir. Bir inşaat işletmesinde yönetim süreci ele alındığında iş denetimi, genel denetim, şantiye yönetimi, ürün yönetimi, hizmetler yönetimi ve işletme yönetimi olmak üzere yedi planlama evresi karşımıza çıkar. Bunlardan ilk üçü, denetim (supervision) başlığı altında düşünülebilecek yönetim basamaklarıdır. Bunlar arasındaki farklar, işin ya da sözleşmenin koşullarından ve özellikle büyüklük ve karmaşıklık

etmenlerinden kaynaklanmaktadır. Dördüncü ve beşinci yönetim evreleri, şantiye yönetimi ve üretim yönetimi olarak isimlendirilmesine karşın birlikte ele alınabilir. Altıncı yönetim evresi kapsamında yürütülen eylemler, inşaat yönetiminin akışı içinde doğrudan yer almazlar. Bunlar, yönetime danışmanlık ve destek hizmetleri hazırlayan ve sunan uzmanlık sorumluluklarıdır. Yedinci ve sonuncu evre olarak belirtilen " işletme yönetimi " ise; uygulayıcı inşaat kurumlarının genel yönetim sorumluluğu olarak açıklanabilir. Bu yönetimin ilk görevi; işletmeyi sürekli olarak daha dinamik, verimli ve büyüyen bir yapıda koruyabilmek için nitelikli, işletmeye uygun düzeyde daha fazla iş olanaklarını araştırmak ve sağlamaktır.

4.1.3 Yapım Yöneticisi ve Etkinliği

İnşaat amaçlarını gerçekleştirmek üzere sorumlu olacak bir kişinin seçilmesi ve atanması inşaat işinin başarıya ulaşması açısından oldukça önemlidir. Seçilecek kişinin yetki ve sorumlulukları doğru kullanabilme yeteneklerinin yanında, özellikle inşaatın tüm inceliklerini iyi bilen, mesleğinde yetkin ve becerikli olması gerekmektedir. Yapım yöneticisi, yüklenilen inşaatın kapsadığı çok sayıdaki alt örgütlerin ve iş gruplarının eylemlerini ve yönetim işlevlerini bütünleştirme sorumluluğunu yüklenebilecek kişilikte olmalıdır. Yapım sürecindeki başlıca görev ve sorumlulukları aşağıdaki gibidir (Utkutuğ, 1980 ; Emer, 1937).

- Eldeki kaynaklarla, önceden belirlenmiş teknik, maliyet ve sürede istenen sonuca ulaşmak,
- Sözleşme aşamasından başlayarak, her süreçte niteliği düşürmeden yapım projesinin kar amaçlarını gerçekleştirmek,
- Teknik, maliyet, zaman amaçlarının herhangi birinin ya da tümünün gerçekleşmesi tehlikeye düştüğünde, üst yönetimi uyarmak ve alınabilecek önlemler için hazırlık yapmak,
- Yapım projesi amaçlarını gerçekleştirmek üzere gerekli kararları almak ve uygulamak,
- Başta belirlenemeyen nedenlerle proje amacından saptığında, sözleşme gereği inşaatın durdurulmasını sağlamak ve seçenekli çözümler üretmek,
- Müşteri olmak, yapımda görev alan tüm kesimlerle, üst yönetim ve kendi aralarında eşgüdümü sağlamak,
- Üstlenilen işlerin ve yapılan sözleşmelerin çeşitli bölümlere ya da alt örgütlere düşen iş paketlerinin, öngörülen teknik özelliklere uygun olarak, zaman ve maliyet sınırları içinde yerine getirilmesini sağlamaktır.

Yapım yöneticisi, gerek duyulan tüm planlama, denetim ve değerlendirme eylemlerini tek başına yerine getiremez. Bunun başlıca nedeni yapı üretimi sürecinin teknik uzmanlık gerektiren yönünün de bulunmasıdır. Yapım yöneticisine gerekli destek hizmetleri sağlanmalı ve bu destek eylemleri yapı yöneticisinin kendisi tarafından belirlenmeli ve yönetilmelidir. Yapım yöneticisinin temel işlevleri; planlama, örgütlenme, yöneltme, eşgüdüm ve denetim olarak özetlenebilir (Sözen, 1982).

4.1.3.1 Planlama

Yapım yöneticisinin temel görevlerinden ilki planlamadır. Bu görev faaliyet konusunun incelenmesini ve günün gerçekleri ışığında amaçların ve hedeflerin belirlenmesini gerektirir. Doğru planlama ile amaçlara nasıl ulaşılacağı önceden saptanır. Planlama yapıldıktan sonra; planın sürekli gözden geçirilmesi, örgütsel ve çevresel koşullardaki değişmelere uyandırılması gerekir.

Örneğin, yapım endüstrisini ilgilendiren yeni yasal düzenlemeler ekonomik ve mali uygulamalar, müşteri davranışındaki değişimler, geleceğe yönelik bazı tehlikeler ya da olumlu değişimler, karşısında zamanında önlem alma gibi. Planlama çalışmalarında en önemli konu, doğru ve yeterli bilginin sağlanmasıdır. Bu bilgi akışı, kamu kuruluşlarından, meslek örgütlerinden, bilimsel, teknik ve mesleki yayınlardan, işletmenin kendi kayıtlarından, diğer örgütlerin raporlarından özel araştırma dosyalarından ve gereğinde uzman kişi veya kuruluşlara danışarak sağlanabilir (Sözen, 1982 ; Watkin,1986).

4.1.3.2 Örgütlenme

Bir yapım yöneticisinin ikinci temel görevi, belirlenen amaçlara nasıl ulaşılacağını kararlaştırmak ve bunun için gerekli insan gücü, makine, malzeme ve diğer kaynakları uygun miktar ve niteliklerle bir araya getirmektir. Örgütlenme olarak tanımlanan bu görev; uygulanan projenin niteliğini düşürmeden, verimli ve ekonomik bir biçimde uygulanması için gerekli koşulları sağlama ve sürdürme ile ilgili tüm çalışmaları kapsar.

Bir inşaat projesinde örgütlenme, projenin kolay ve verimli yönetilebilir parçalara ayrılmasını ve her parça ile ilgili görev ve yetkilerin işgörenler arasında yeteneklerinden yararlanacak biçimde dağıtılmasını gerektirir (Sözen, 1982 ; Watkin,1986).

4.1.3.3 Yöneltilme

Yöneltilme, bir işletmede çalışan insanların bilgi ve yeteneklerinden en üst düzeyde yararlanılmasının ve bu kişilerin çabalarının işletme amaçları doğrultusunda yönlendirilmesinin sağlanmasıdır. Önemli olan, çalışanların yüksek verim sağlayacak bir biçimde işe istek ve heyecanla sarılacakları özendirici ortamı ve koşulları yaratmaktır.

Bir yöneticinin yeteneği, tüm örgüt üyelerini bir takım anlayışı ile çalışmaya yönlerebilecek ortam sağlayabilmesi ile kanıtlanır. Kişiler, yönetici tarafından yeteneklerine ve becerilerine en uygun işe yönlendirilmeli, toplam kalitenin sağlanması içinde üretilen hizmetin moral ve istekle yerine gelmesi için gerekli önlem alınmalıdır (Sözen, 1982 ; Watkin,1986).

4.1.3.4 Eşgüdüm

İşletmelerde hedeflenen başarının yakalanabilmesi için tüm kesimlerin uyum içinde olması, çelişki ve çatışmanın bulunmaması gerekir. Bu nedenle " eşgüdüm " işveriminin artması için oldukça önemli bir yönetim işlevidir.

Özellikle büyük ölçekli projelerde çok farklı eylemlerin oluşu değişik iş kümelerinin birbiriyle uyum içinde ve birbirlerinin iş verimini düşürmeden uygun biçimde koordinasyonun sağlanması, herhangi bir eylemin diğerini aksatmaması, sonuç ürünün elde edilmesi açısından son derece önemlidir. Başarılı bir eşgüdüm, planlama, örgütlenme, yöneltilme ve denetim gibi diğer işlevlerin başarısı için de kaçınılmaz bir zorunluluktur (Watkin,1986).

4.1.4 Yapım Yönetiminin Yararı ve Önemi

Geleneksel örgüt yapıları ve yönetim teknikleri kullanan yapım işletmeleri, özellikle işletmecilik deneyimlerinin olmayışı, proje planlama ve maliyet denetim sisteminin yetersizliği, işletme sermayesinin azlığı, teknik ve yönetsel niteliklerdeki güçlükleri, aşırı rekabet, hırsızlık, suistimal ve benzeri olaylar nedeniyle çoğunlukla başarısızlığa uğramışlardır. Yapım işletmeleri, yönetim işlevini gereğince önemsememesi nedeniyle kayıplara uğramışlardır. Yapım yönetimini başarılı bir biçimde uygulamanın sağlayacağı en önemli katkı; tüm çabaları yalnızca ulaşılabilir teknik, zaman ve maliyet amaçlarına yöneltilmesidir. Diğer bir katkı ise; her yapımın kendi özel durumuna göre planlaması, programlaması ve denetlemesininin sağlamasıdır (Sey, 1980).

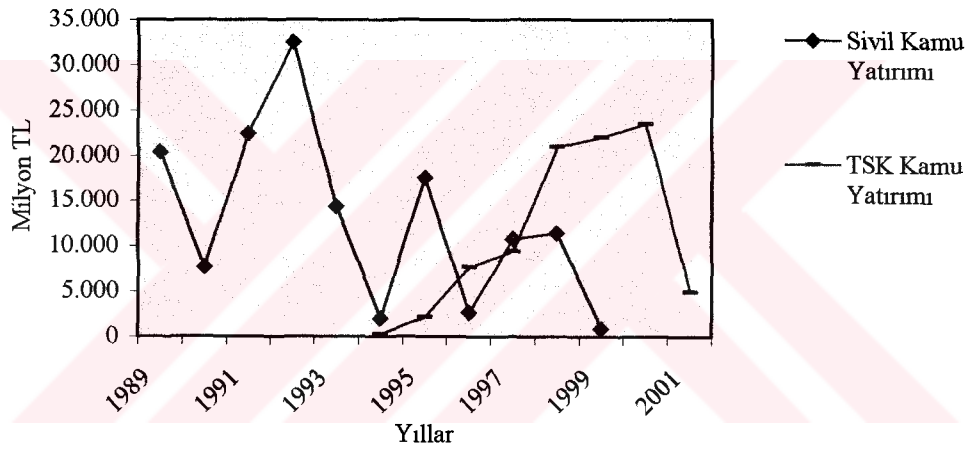
4.2. Kamu Kurumlarının Yapı Yönetimlerinin İrdelenmesi

Yapı yönetimi devlet tarafından genel bütçe ile desteklenmesine rağmen farklı kurumlarca farklı yöntemlerle ile uygulanmaktadır. Yapılan üretim sonucunda yıllara göre birikim ile ayrı bir yönetim şekli ortaya çıkmaktadır. Bu yönetim şekli aynı zamanda yönetenlerin yaklaşımlarına göre de değişiklik göstermektedir.

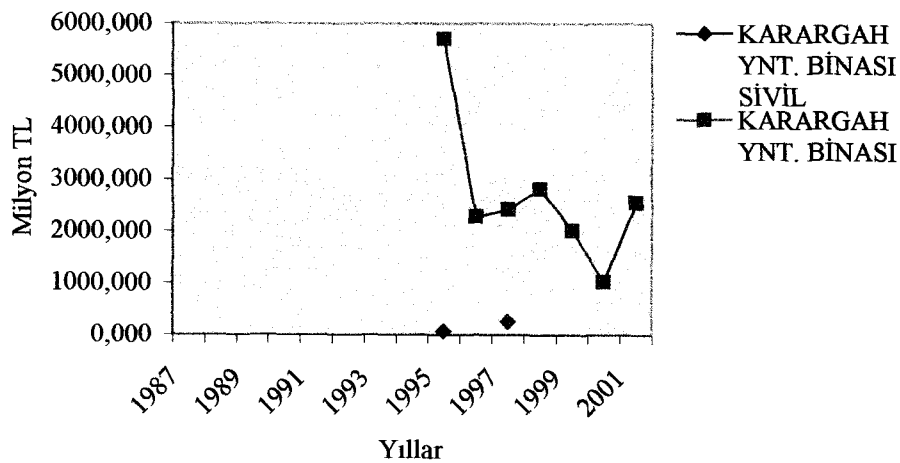
Yönetimlerin bu uygulamada olduğu gibi yeni ihale yasasının uygulanmasındaki gecikmeden de anlaşılacağı gibi uygulamanın geciktirilmesinde ısrarcı oldukları görülmektedir.

Yıllara göre sivil ve TSK kamu yatırımları genel ve proje tipolojilerine bakılarak incelendiğinde ödenek dağılımlarının belli bir harcama performansı göstermediği ortaya çıkmaktadır.

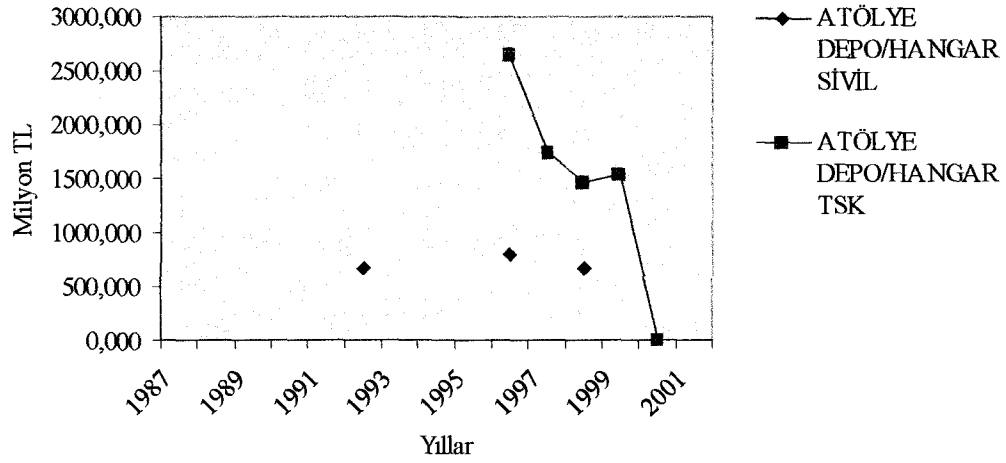
Çizelge 4.1 Kamu Yatırımları Ödenek Karşılaştırması.



Çizelge 4.2 Karargah ve Yönetim Binaları.

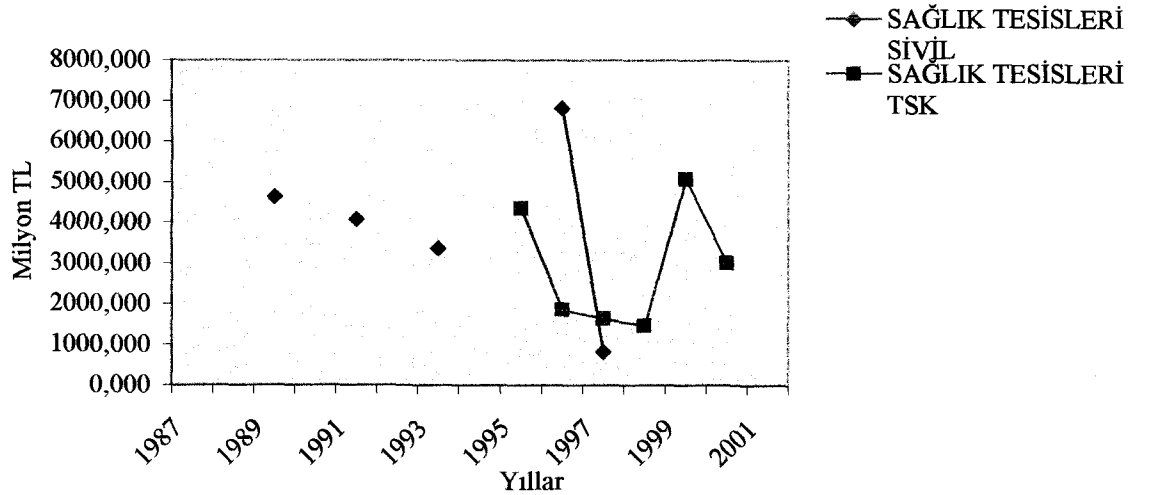


Çizelge 4.3 Atölye ve Hangar Binaları.

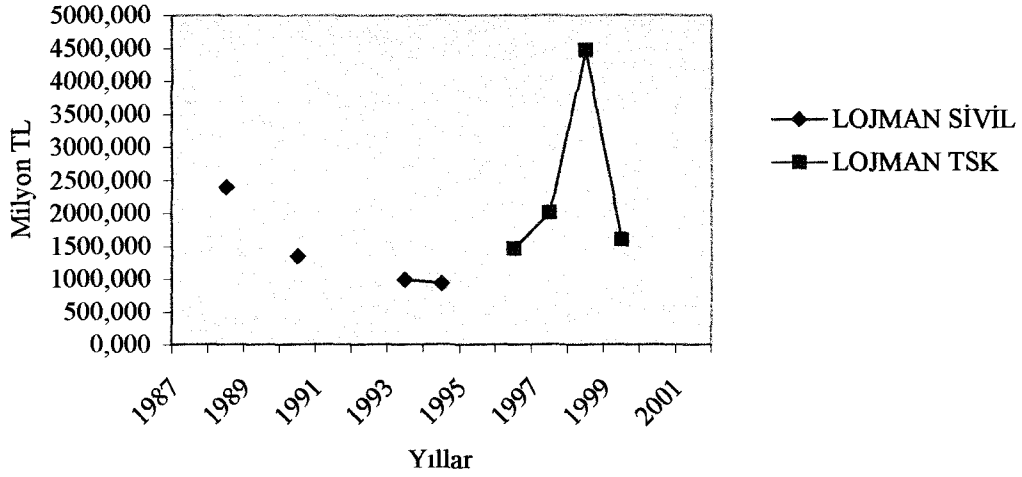


Çizelge 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 'da ortaya çıkan süre ve yıllara indirgenmiş olan ayrı ayrı yapı proje tutarlarındaki farklılıklar, kurumsal farklılıklar arasındaki çelişkileri açıklamaktadır. Ayrıca işi gerçekleştiren yüklenicilerden alınan bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen sonuçlar da ile ortaya çıkan bu çelişkili durumu açıkça netleştirmektedir (Bkz. Ek 4).

Çizelge 4.4 Sağlık Tesisleri.



Çizelge 4.5 Lojman Yapıları.



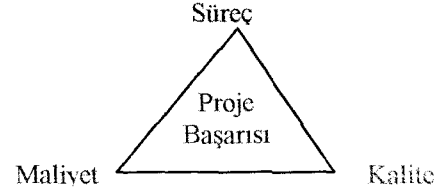
Kamusal hizmet veren kurumların yapı üretiminde faydalandıkları birim fiyat tarifleri sırasıyla;

- Bayındırlık Bakanlığı,
- İller Bankası,
- Vakıflar Genel Müdürlüğü,
- İstanbul Büyük Şehir Belediyesi,
- Köy Hizmetleri,
- Milli Savunma Bakanlığı,
- İstanbul Su Kanalizasyon İdaresi,
- Demiryolları Limanlar ve Hava Meydanları,
- Karayolları Genel Müdürlüğü,
- Kültür Bakanlığı,
- Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.,
- Türk Telekom A.Ş. olarak listelenmektedir.

Oysa yapısal olarak farklı sektörlerde olmalarına rağmen nitelik olarak temelde yapı üretiminde birleşen kurumların elde edeceği sonuç aynı olmalıdır.

Bu durum; gerçekleştirilen yapı üretimlerinde;

- Proje Fiyatı,
- Proje Uygulama Süresi,



- Proje Uygulama Kalitesi üçgeninde her kuruma göre temelde aynı nitelik olarak denetim ve ayrı sonuçları sağlamaktadır. İstenmeyen yapı üretiminden kurtulmak için sonuçta aynı kaliteyi, aynı fiyat ve sürede elde edilmesini sağlayan tek bir kamusal yapı yönetim sisteminde çözüm aranılması kaçınılmaz olmaktadır.

4.3 Uygulanan Yapı Yönetimlerinin İşlerlikleri ve Ortaya Çıkan Etkileri

Kurumların halen mevcut olan yapı yönetimi ile oluşan yapı yönetim bilgisi yaklaşımı, işin bünyesinde işi kavramak ve yönlendirmek şeklinde görme sonucu kavrama ile yapma şeklinde olmaktadır. Pahalı olmasına rağmen yapılan işler sonucunda elde edilen tecrübe kazanımları çoğunluktadır. Bu kazanımlar gerçek olarak yönetim şeklini etkileyecek ve bir sonraki dönem için yapılacak işleri sorgulayacak şekilde değerlendirilmemektedir.

Yapılan değerlendirmeler kurumsal değil kişiye ait bireysel değerlendirmeler şeklinde olmaktadır. Yapılan işlerin gerçekleşmesini izleyen süreçte kazanımlar gerçek anlamda değerlendirildikten sonra yeni yapılacak projede kullanılmamaktadır. Tek proje ve benzer projeler değerlendirildiğinde tutar ve süre olarak dengesiz ve ilişkisiz sayılabilecek farklar bulunmaktadır.

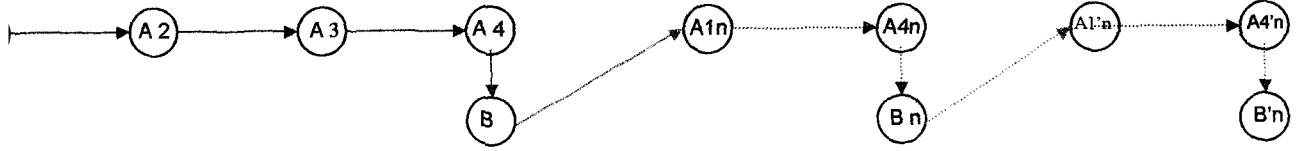
Bu durum yeni üretilen projede eski bilgi birikimlerinin kullanılmadığını ortaya çıkarmaktadır.

Mevcut yapı yönetim şekilleri proje yönetimi bazında değerlendirildiğinde;

- A1. İhale öncesi proje yönetimi,
- A2. İhale aşaması proje yönetimi,
- A3. Proje süre ve ihale yönetimi,
- A4. İhale sonrası proje yönetimi,
- A5. Gerçekleştirme sonrası proje yönetimi olarak açılmaktadır.

A1'den A4 'de kadar süreç ayrı, A5 süreci projeyi teslim alan kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle yapı üretimi tamamlandığında proje süreci kesilmektedir.

Sürecin yeniden başlatılması ile üretim sonrası bakım ve onarım süreci farklı bir proje grubu tarafından yapılmaktadır. Proje Yönetimi süreci tekrarı Şekil 4.1'de görüldüğü gibi gerçekleşmektedir.



Şekil 4.1 Yapı Üretim Gerçekleşme Süreci Akış Şeması.

Ancak, bu şekilde proje sürecine ara verilerek başka bir düzeyde devam edilmesi hem nitelik hem de nicelik olarak farklılıklar getirmektedir. Aslında süreci mevcut ana süreçten ayırmadan gerçekleştirilmesi hem bütünlüğü sağlayacak, hem de nitel ve nicel ayrılıkların olmasını engelleyecektir.

Yapı üretiminin yeni yapı üretim olarak uygun fiyat, iyi kalite ve uygun süreçte yapılması yeterli değildir. Bu süreç yapının kullanım zarfında da yapının yıkılıncaya kadar geçen sürecide içerek şekilde hesap edilmeli ve değerlendirilmelidir.

4.4 İrdelenen Değerlerin Getirdiği Sonuçlar

Yapılan ve üretilen yapı stoğu bir bilgi birikimidir. Buradan alınacak iyi veya kötü sonuçların benzer yeni proje uygulamaları için tek tek değerlendirilmesi yapım öncesi, yapım süreci ve kullanımla ortaya çıkan bilgilerin data olarak saklanması gereklidir. Tüm bilgileri bire bir tasarlanan ve düşünülen değerler ile karşılaştırarak yeni proje değerleri elde edilmelidir.

4.5 Kamu Yapı Yönetiminin Yapı Üretimini Etkileyen Etmenleri

Yeni bir yüzyıla girerken yaşanan hızlı değişim ve yenilenme, toplumsal ve ekonomik örgütleri de iyileşmeye ve gelişmeye, diğer bir ifadeyle yeni durumlara adapte olmaya zorlamaktadır. Bu olgu, toplumsal bir kurum olan kamu yönetimi sistemi ve bu sistem içinde belirli fonksiyonları gerçekleştirmek amacıyla oluşturulmuş bulunan kamu kuruluşları için de geçerlidir. Kamu yönetimi kuruluşları yapılan çeşitli değişiklikler ve uyarlamalarla durmadan gelişir ve değişirler. Bu değişikliklerin pek azı yeniden yapılandırma adı verilebilecek kadar önemlidir. Kamu yönetim sistemindeki örgütsel değişiklikler, bir ülkenin yönetim sistemi ile Sosyo-ekonomik yapısı ve siyasal düzeni arasında karşılıklı ve yakın bir ilişkinin, onun da ötesinde bir etkileşimin varlığından kaynaklanmaktadır. Günümüzde, bu gelişmenin sonucunda, kamu sektörünün

sınırlarının, çağdaş devlet fonksiyonlarının sorgulandığı görülmektedir. Türkiye'de kamu kurumlarının hantal yapıları, aşırı istihdam, yetki ve sorumluluğun iyi dağıtılamamış olması, engelleyici bürokratik zihniyet, siyasetin bürokrasi üzerindeki olumsuz etkileri gibi nedenlerle, kamu kesiminin öncü olmak yerine, gelişmelerin önünü tıkamakta olduğu şeklinde eleştiriler yapılmaktadır. Bu nedenlerin de etkisiyle; kamu kuruluşlarının amaçlarında, görevlerinde, görevlerin bölünüşünde, örgüt yapısında, personel sisteminde, kaynaklarında ve bunların kullanılış biçiminde, yöntemlerinde, mevzuatında, haberleşme ve halkla ilişkiler sisteminde mevcut aksaklıkları, bozuklukları ve eksiklikleri düzeltme amacını güden, kısa ve uzun vadeli, geçici ve sürekli düzenlemeler, kamu yönetiminin öncelikli gündem konusunu oluşturmaktadır. Türk kamu yönetimi kuruluş ve görevleri itibarıyla merkezden ve yerinden yönetim ilkelerine dayanan bir örgütlenme ile bütüncül bir yapı sergilemektedir. Günümüzün belirleyicisi olan bilim ve teknolojiye hızlı değişme ve gelişme, toplumsal ihtiyaçların yanında bu ihtiyaçları karşılamak üzere kurulmuş bulunan kamu yönetiminin merkezi ve yerel düzeydeki örgütlenmesinde de değişimi zorunlu kılmaktadır. Kamu yönetimize bakıldığında genel olarak mevcut sorunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Kamu örgütlerine verilen bir kısım görevler ya hiç yapılmamakta ya da ancak sınırlı ölçülerde ve amaçtan uzak bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Temel bazı görevlerin yürütülmesinde, hizmette birlik ve bütünlük sağlanması temel bir sorun olarak her alanda kendini göstermektedir.
- Bazı görevler, merkezi yönetim kapsamında bulunmakla birlikte, görevi gerçekleştirecek işlevsel nitelikte örgütsel düzenlemelere gidilemediğinden, eldeki yapı, gereksinimleri karşılayamamaktadır. Önemli orandaki merkezi yönetim görevlerinde ise, gereksiz ve amacı aşan bir örgütsel büyüklüğe ulaşılmıştır. Bu durum, görev ve yapı arasındaki uyumun kurulmasını güçleştirmektedir.
- Merkezi yönetim görevlerindeki oransal artış, sistemin birçok noktada tıkanmasına ve işleme bozukluklarına neden olmakta, görevlerin merkez, taşra ve yerel yönetimler arasında uyumlu dağılımı yeterince sağlıklı biçimde gerçekleştirilememektedir.
- Bazı kamu örgütlerinde, bunların kuruluşuna gerekçe olan görevin önemi azalmasına karşın, süreç içinde toplumsal gereksinimlerden kaynaklanan ikincil görevler asıl görevlerin yerini almakta, bu da örgütlerde görev kaymalarına yol açmaktadır.
- Kamu kuruluşlarında görev, yetki ve sorumluluk dengesinin iyi kurulamamış olması,

örgütsel etkililiği olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı görev için birden çok kuruluş yetkilendirildiğinde görev ortada kalmakta, bu da görevin etkisini azaltmaktadır.

- Kamu hizmetleri halkın ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamamakta olup, kamu kurumlarındaki verimsizlik ve israf halkın kamu kurumlarına olan güvenini sarsmıştır. Kırtasiyecilik kamu kurumlarının etkin çalışmasını engellerken, özel sektörün ve vatandaşın kamu hizmetlerinden yararlanmasını güçleştirmektedir.

- Büyüyen bütçe açıkları ve kamu borçları, artan kamu harcamalarının kontrol altına alınmasını; bütçe reformu yapılmasını, insan kaynaklarının ve iç kontrollerin yeniden değerlendirilmesini; program hedeflerine göre kaynak planlamasını ve kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılmaktadır.

- Türkiye Cumhuriyeti' nin kuruluşundan bu yana, kamu yönetimine kamu hukuku yaklaşımı hakim olmuştur. Bu anlayışın gereği olarak, kamu sektöründe görev alanları, kuruluşların organizasyonları, kamu yöneticilerinin ve çalışanların yetki ve sorumlulukları ile iç kontrol mekanizmaları kanun ve yönetmeliklerle düzenlenmiştir. Bu nedenle kamu yöneticilerinin eylem alanı ve takdir hakkı da sınırlıdır. Mevcut yapı, kamu kurumlarının değişen koşullara uyum sağlamasını zorlaştırmaktadır.

- Uluslararası rekabet ve küreselleşme, ülkemizde de özel sektör de olduğu kadar kamu sektöründe de reformlar yapılmasını gerektirmektedir.

- 10 Aralık 1999 tarihinde ülkemizin Avrupa Birliği (AB) üyeliğine aday olması ile birlikte, AB' ne entegrasyonu sağlayacak reformların hızla gerçekleştirilmesi önem kazanmıştır.

Yurdumuzda yapı üretimi ve üretimle ilgili çevresi değerlendirildiğinde, yapımda diğer uğraş dallarına da yansımış olan endüstriyel gelişmenin, sistemler arasında sağlanacak etkin bir bilgi akışı ile hız kazanabileceği değerlendirilmektedir.

Bu düşünce ile kamu yapılarımızın belirlenmiş ve kullanıcı isteklerine uygun olarak gerçekleştirilmesine olanak sağlayacak uygulama yönteminin başarısı, bunun sağlanmasına yönelik olarak belirlenecek verileri kullanacak kişi ve kurumlar arasında sağlıklı bir bilgi iletişim ortamının yaratılması ile olanaklı olacaktır.

Yurdumuzda ise kamu kesimi yapı uygulamasına özgü yöntemler, böyle bir iletişim ortamının yaratılmasına olanak vermemektedir. Dolayısıyla proje ve genel enformasyonlara ilişkin yeni veriler türetilmemekte olduğu gibi, var olan verilere ilişkin bilgi akışında sağlanamamaktadır.

Ayrıca söz konusu yöntemler yapı üretimi alt sistemlerine ilişkin veri koordinasyonunu sağlayacak geri besleme mekanizmasını işletecek yönetim enformasyonundan da yoksun bulunmaktadır.

Yurdumuzdaki yapı uygulamasının içinde bulunduğu bu durum, yapı süreci etkinliklerini olumsuz yönde etkileyerek, yapılarımızın sağlıklı olarak gerçekleştirilmesine, dolayısıyla yapının fiziksel bünyesinin kendinden beklenen işlevlerini yerine getirememesi şeklinde izlenen kullanıcı beklentilerini karşılayamama hallerinin oluşmasına neden olmaktadır. Yapı hasarları ve aksaklıkları olarak da ifade edilecek bu durum yapı üretimine ilişkin sistem aksaklıklarından kaynaklanmakta olması, bunların bir sistemler problemi olarak ele alınmalarını ve bunlara bağlı yapı sorunlarının da sistem ilişkileri içinde çözümlenmesini zorunlu hale getirmektedir.

Çok karmaşık bir ilişkiler bütünü olan yapıya ilişkin bu sorunların sistem ilişkileri içinde çözümlenmesi ise, mimarlık süreci etkinliğinin artırılmasına ve böylece kamu yapı üretimi sisteminin denetlenmesine olanak sağlayacak bir uygulama yönteminin var edilmesi ile olanaklı olacaktır (DPT, 2002).

4.5.1 Kamu Yapı Yönetimlerinin Yapı Üretimini Etkileyen Hususları ve Bunların Veriler İle Ortaya Konulması

- Bir hizmetin kamu hizmeti olup olmadığı, o hizmetin niteliğinden çok, belli bir dönemde ve belli bir yerde topluma egemen olan sosyal, siyasal ve ekonomik sistem doğrultusunda siyasal organ tarafından belirlenir. Toplumsal ihtiyaçları karşılamaya ve böylece kamu yararını gerçekleştirmeye yönelik bir faaliyet, siyasal organlarca kamu hizmeti olarak kabul edilmemiş ise kamu hizmeti sayılmaz. Kamu hizmetinde ve onu üreten kamu yönetimindeki değişim ihtiyaçlarının nedenlerini;
- Kamu hizmetlerinin vatandaş gözünde; yavaş, kalitesiz, pahalı, az çeşitli, ulaşılması zor olarak değerlendirilmesi,
- Kamu kurum ve kuruluşlarının bugün yürütmüş olduğu faaliyetlerin bir kısmının özel sektörün gelişmesi ve kamu hizmet anlayışının değişmesi gibi nedenlerden ötürü bugün için gerekenlerini istenen seviyede yerine getirememesi,
- Kurumların hizmet üretimlerinin azalması,yavaşlaması ve kalitenin düşmesi sebebi ile birim maliyetlerinde artış olması,
- Kamu kurum ve kuruluşlarının merkez teşkilatları ve onların taşradaki birimleri arasındaki

görev dağılımının merkez lehine bozulması,

- Kırsal alanlardan kentlere olan göç sebebi ile kamu hizmetlerinin istenen hız, zaman ve kalitede karşılanmaması,
- İç ve dış borçlanma sebebi ile kamu hizmet yatırımlarına yeterli kaynak sağlanamayıp, istenen miktar ve kalitenin gerisinde kalınması,
- Yanlış istihdam politikaları nedeniyle bazı hizmetlerde kadrolar aşırı büyürken, bazı hizmetleri sunmak için yeterli personel bulunamaması,
- Kamu hizmeti gören yöneticilerin, hükümetlerin değişimi ile birlikte görevlerinden alınması biçiminde sıralamak mümkündür.

Toplum, kamu yönetiminin üstlendiği hizmetleri, kaynakları etkin ve verimli kullanarak, zamanında ve gereken en kısa süre içinde, bir başka deyişle hızlı bir biçimde üretmesini beklemektedir. Bu nedenle kamu yönetimi açısından çağdaş yönetim ilke, esas ve uygulamalarının daha fazla önem taşıdığı, kamu yönetiminin etkinliğe verimliliğe ve vatandaşın ihtiyaçlarını tatmine yönelik yönetsel uygulamalara başvurmak ve bu uygulamaları geliştirmek durumunda olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye’de kamu yönetiminin yeniden düzenlenmesi 2. Dünya Savaşı’ndan sonra çok büyük bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmış ise de, bugüne kadar yapılan bazı düzeltmeler dışında, beklenen biçimde gerçekleştirilememiş olduğu görülmektedir.

21. Yüzyılın başında, dünyanın ve Türkiye’nin içine girdiği hızlı değişim, bu konuda yeni girişimler yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu süreç içerisinde; Türkiye’nin demokratik devlet yönetimini, sosyal adaleti ve gelişmeyi gözetken ve nitelikli hizmet üreten bir kamu yönetimi yapısının ve işleyişinin oluşturulması; kamu yönetiminin kendini sürekli geliştirebilme yeteneğine kavuşturulması temel amaçlar olarak ortaya çıkmaktadır .

Kamu yönetiminin iyileştirilmesi konusunda ortaya çıkan temel ve can alıcı sorunun yöntem sorunu olduğu diğer bir deyişle reformun nasıl yapılacağı sorusu olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu soruya verilecek yanıtın temel unsurları şunlardır. Her şeyden önce reform için siyasal iradenin varlığı ön koşuldur. Uzun soluklu ve sürekliliği içerecek böyle bir çalışmanın yöntemi ise merkezde bu konuyu sahiplenecek siyasal desteği de arkasına almış bir birim oluşturulmasıdır. Bu birimin üç ayağı olacaktır. Birincisi siyasi sahiplenmeyi yönlendirmeyi sağlayacak Başbakan ya da Başbakan yardımcısının başkanlığında oluşturulacak bir siyasi yönlendirme kuruludur.

İkinci ayak en geniş toplumsal katılımı sağlamaya yönelik, tüm kesimlerin temsiline dayalı geniş katılımlı bir kuruldur. Üçüncü ayak teknik işleri yürütecek, uzmanlardan oluşacak bir ihtisas birimidir. Bu yapı içerisinde özellikle merkezi yönetimi geliştirme biriminin, diğer bakanlık ve kamu kuruluşlarındaki APK (Araştırma Planlama Kurumu) ve diğer yönetimi geliştirme birimleriyle doğrudan, sürekli ve yakın bir ilişki kurması gerekmektedir. Öte yandan çalışmalar başlarken reforma ilişkin ana bir modelin benimsenmesi ve bu model çerçevesinde bütüncül bir yaklaşım sergilenmesi, parçaçıl düzenlemelerden kaçınılması önem taşımaktadır .

İkinci önemli konu devletin rolüne ilişkin tartışmalardır. Devletin ve kamu yönetiminin en önemli varlık sebebi kamu hizmetleridir. Bu anlamda kamu hizmetlerinin neler olduğu yani devletin rolünün nasıl tespit edileceği önem taşımaktadır. Bu konuda kuramsal yanı ağır basan geniş tartışmalar yapılabilecekse de sorunun yanıtı Anayasada yer almaktadır. Anayasanın 2. Maddesinde devletin temel nitelikleri ve bunlardan birisi olarak sosyal devlet ilkesi sayılmıştır. Bu çerçevede, Anayasamızda yer alan sosyal devlet ilkesinin gerekleri yerine getirilmelidir.

Üçüncü konu kamu yönetiminin yapılanması konusudur. Bu konuda merkez için söylenebilecekler Başbakanlığın küçültülerek dev bir hizmet bakanlığı görünümünden kurtarılması, devlet bakanı sayısının azaltılması ve 3046 sayılı Kanunun başta merkez yönetimi ile yerel yönetimler arasındaki görev ve yetki ayrımını da kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesidir. Taşra yönetiminin 5442 sayılı kanunda yer alan il sistemine ve yetki genişliği ilkesine göre örgütlenmesi, zorunlu olanlar dışında bölge yönetimlerinin kaldırılması, yeni il-ilçe kurulmasına nesnel ölçütler getirilmesi önem kazanmaktadır.

Yerel yönetimler konusunda halkın yönetsel kararlara etkin bir şekilde katılımının sağlanması ve mali kaynaklarının güçlendirilmesi temel ilke olmalıdır. Büyükşehir belediyesi kurulmasına anakent kavramı çerçevesinde nesnel ölçütler getirilmelidir. Büyükşehir belediyeleri ile ilçe belediyeleri arasındaki görev yetki paylaşımı hizmetlerde aksamaya yol açan yetki karmaşalarını giderecek şekilde yeniden düzenlenmelidir.

Kamu Yönetiminin işleyişi konusunda dile getirilmesi gereken, yönetim biliminin temel işlevlerinden olan, araştırma, planlama, eşgüdüm, denetim ve halkla ilişkiler konularında çağdaş yönetim biliminin gereklerine uygun bir anlayışın yerleşmesinin sağlanması, başta mevzuat olmak üzere yönetim bilgi, plan ve rapor sistemlerinin oluşturulması ve geliştirilmesi gibi önlemlerle yönetsel işleyişin etkinleştirilmesidir.

Personel rejimi konusunda da norm kadrolara dayalı kamu vicdanını yaralamayan, objektif sınavlara dayalı bir istihdam politikasının izlenmesi, kariyer ve liyakatin esas alınması, mevcut çok sayıda ödeme kalemini içeren karmaşık ücret sisteminden vazgeçilerek ortak ve eşit işe eşit ücret ilkesine dayalı bir sisteme geçilmesi, sendikal ve siyasal haklar konusundaki engellerin ortadan kaldırılması, siyasilerin kamu görevlileri üzerindeki etkilerinin azaltılması temel öneriler olarak gündeme gelmektedir.

Burada belirtilmesi gereken, nitelikli kamu hizmeti sunumu için, performans yönetimi, toplam kalite yönetimi gibi çeşitli çağdaş yönetim tekniklerinden yararlanılması böylece kamu yönetiminin, yeni yaklaşımlardan da beslenerek " Toplam Yönetim Kalitesi " nin artırılmasıdır (DPT, 2002).

Yapı Tasarım ve Uygulama Yönteminin bileşenlerine ilişkin organizasyonun sağlanması ve bunlara özgü veri koordinasyonunun yara alması, önerilen yöntemin uygulama alanındaki kullanım olanaklarını var edecektir. Bunun sağlanmasına bağlı olarak ulaşılmak istenen yapı üretim hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından çözümlenmesi zorunlu sorunlar vardır.

Bunları zorluklar ve zorunluklar olarak iki bölümde ele alarak sıralamak mümkündür.

Zorluklar;

- Daha önce yapılmış yapılara özgü proje performansı gerçekleşme düzeyleri ve kullanıcı tepkilerine ilişkin istatistiki verilerin toplanması ile yapı hedefleri gerçekleşme oranlarının saptanması,
- Yapı ve yapı parçalarına özgü fiziksel bünye davranışlarının saptanmasına yönelik tekniklerin kullanılmasına ilişkin teknoloji maliyetinin yüksek oluşu,
- Ülkemiz yapı endüstrisinin özellikleri açısından bu alanda karşılaşılan zorluklar,
- Yapı yasaları ve bunlara dayalı ek yazılı istemler karmaşığının oluşturduğu sorunlar ile var olan zorluklar,
- Ülke koşullarına uygun standart ve normların geliştirilmesi zorluklar,
- Proje yönetimi etkinliklerinin düzenlenmesine ilişkin zorluklar,
- Yapı tasarımı ve yapı uygulamasında rol alanların uzmanlaşmasına yönelik öğrenim ve eğitim zorlukları,

- Ülkemiz sosyo-ekonomik özellikleri,
- Öğrenim ve sosyal düzeyi düşük yapı kullanıcısının eğitilmesi alanında karşılaşılan zorluklardır.

Zorunluluklar;

- Kullanıcı – Yapı – Çevre sistemleri karşılıklı ilişkileri var olan yapı fonksiyonlarına ilişkin gereksinimlerin belirlediği yapı fiziksel bünyesine özgü gerekliliklerin yapı ve / veya yapı parçaları fiziksel özellikleri tarafından yetkin olarak karşılanmasına olanak kazandıracak yapı boyutlarının biçimlendirilmesi ve gerçekleştirilmesine yönelik tasarım verilerinin saptanması,
- Yapı fonksiyonel fiziksel boyutlarına ilişkin verilerin belirlediği yapı öğelerinin teknik açıdan tutarlı ve akılcı bir ekonomi ilkesi uyarınca bütünleştirilmesi ile yapı fiziksel bünyesinin gerçekleştirilmesine yönelik tasarım – yapım olanaklarının var edilmesi,
- Ülke koşullarına uyumlu yapı standart ve normlarının geliştirilmesi ile yapı üretimi alanında doğru malzeme seçimine olanak kazandıracak yöntemlerin saptanması,
- Yapı üretimi yönetim süreci etkinliğinin artırılmasına olanak kazandıracak yöntemlerin geliştirilmesi ile geri besleme mekanizmasına özgü işlerliğin sağlanması,
- Yapı endüstrisi alanındaki problemlerin çözümü olanaklarının var edilmesi ile ülke koşullarına uygun yapı üretiminin sağlanması,
- Makro ve mikro düzeydeki yapı ihtiyacının saptanması ve programlaştırılması ile tasarım sürecine ilişkin denetim olanaklarının yaratılması,
- Yapı maliyetinin saptanması teknikleri ve yapının denetlenmesi yöntemlerinin günümüz koşul ve ihtiyaçlarına uyumlu hale getirilmesi,
- Yapı kullanımı, bakım ve onarımına ilişkin yöntem ve tekniklerin belirlenmesi ile bunlara ilişkin etkin bir denetimin sağlanması,
- Yapı yasaları ve bunlara ilişkin ek yazılı istemlerin günümüz koşullarına uyulanmasıdır.

4.5.2 Kamu Yapı Üretimini Etkileyen Faktörlerin Öneme Uygun Sınıflandırılması ve Değerlendirilmesi

Bu kapsamda söz konusu olan yapı üretimi biçimlendirme ve gerçekleştirmesine yönelik etkinliklerin sürdürüldüğü yapı üretim sürecinin aşamalarını ifade etmek için;

- Sektörlere ilişkin gelişmenin belirlenmesi ve sektör stratejilerinin yasallaştırılması,
- Sektörlere ilişkin birim isteklerinin belirlenmesi,
- Finans kaynaklarının belirlenmesi,
- Kamu ihtiyacı fiziksel birimlerin maliyetleri açısından " Ana Plan "ın hazırlanması ve onaylanması,
- Kuruluşun yapı ihtiyacı fiziksel birimleri ile özelliklerinin belirlenmesi,
- Kuruluşun yapı ihtiyacına göre yapı yatırım programının hazırlanması ve tasarım, yapım bakım ve onarıma ait finans kaynaklarının var edilmesi,
- Kuruluşun yapı yatırım programının onaylanması,
- Yatırım programına uygun proje yönetimi belirlenmesi,
- Proje ile ilgili gereksinimlerin tanımlanması,
- İhtiyaca uygun arsanın bulunması,
- Tasar özeti hazırlanması ve onaylanması,
- Yapılabilirlik (fizibilite) etüdünün yapılması ve proje teşebbüs maliyetinin belirlenmesi,
- Projeye başlama kararının alınması, projenin ertelenmesi veya vazgeçilmesi,
- Proje elde etme yönteminin belirlenmesi ve süresinin saptanması,
- Proje tasarımcısı kişi / örgütün saptanması ve proje yönetiminin belirlenmesi,
- Ön tasarımın hazırlanması, maliyet tahmininin yapılması ve onaylanması,
- Belirlenen maliyetler ve özelliklere uygun ön tasarımın yapıdan beklenen performans düzeyi açısından olgunlaştırılması,
- Ön tasarımın onaylanması,

- Kesin tasarı veya ayrıntılı tasarımın dışarıda yapılması halinde sözleşmenin yapılarak teslim ettirilmesi,
- Yapı maliyeti ve performans kriterlerinin , yapının tasarlama ve yapım süreçleri içinde gerçekleştirilebilirlik ilkelerine ve yapının tasarlanması etkinliklerine özgü belirlenen kurgu tarzları açılarından düzenlenmesi,
- Tasarım taslağının vize edilmesi,
- Yapı boyutlarının tasarlama tutarlı olarak bir araya gelme ve sağlıklı olarak bütünleştirilmesi özellikleri açısından belirlenmesine olanak kazandıracak kesin tasarı veya ayrıntılı tasarımın hazırlanması,
- Kesin tasarımın veya ayrıntı tasarımın yapı macına ve yapının fiziksel bünyesinin tutarlı ve sağlıklı olması açısından denetlenmesi ve onaylanması,
- Kesin tasarı veya ayrıntılı tasarımın maliyetleri açısından denetlenmesi, gerekirse yenilenmesi,
- Bina kullanımına yönelik kararları ve uygulamaya yönelik teknik özellikleri içeren tasarım – kullanım raporunun hazırlanması,
- Tasarımın dışarıda yapılması halinde uygulayıcı kuruluş tarafından kesin tasarı veya ayrıntılı tasarımın teslim alınması,
- Elde bulunan tasarım üzerinden hesaplanan inşaat maliyetinin yatırım programı ile irdelenmesi ve onaylanması,
- Yapının uygulamasına yönelik iş programının yapılması ve uygulama süresinin saptanması,
- Yatırımcı kuruluşun mali olanakları değerlendirilerek, projenin kapsamına ve iş programına uygun harcama planının hazırlanması,
- İhale dosyasının hazırlanması ve uygulama ara kararının alınması veya projenin ertelenmesi,
- Proje kapsamına uygun örgütlenme biçiminin ve örgütte yer alacak kişi / kuruluşların nitelikleri açısından değerlendirilmesi,
- Projenin ihaleye çıkarılması ve proje yüklenicisinin seçimi,
- İnşaat sözleşmesinin onaylanması ve tescil ettirilmesi,

- İş planının hazırlanması,
- Yükleniciye iş planının, örgütlenme, kaynak kullanımı, satın alma sistemleri, uygulama etkinliklerine ilişkin yöntem ve tekniklerin değerlendirilmesi ve onaylanması,
- Yükleniciye hafriyat işleri için yer teslimi yapılması ve uygulama kararının yürürlüğe konulması,
- Şantiye organizasyonu ile ilgili yönetim, denetim ve örgütlenmenin sağlanması,
- Hafriyat işleri ile ilgili işlemlerin ve denetimin yapılması ve inşaat, işçilik, malzemenin denetlenmesi,
- Alt yapı ve hafriyat işlerine ilişkin inşaat birinci ara kabulünün yapılması,
- Yükleniciye üst yapı için yer tesliminin yapılması,
- Üst yapı taşıyıcı sistemine ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması, inşaat, işçilik ve malzemenin denetlenmesi,
- Üst yapı taşıyıcı sistemine ilişkin inşaat ikinci ara kabulünün yapılması,
- Üst yapı kaba imalata ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması, inşaat, işçilik ve malzemenin denetlenmesi,
- Üst yapı kaba imalata ilişkin üçüncü ara kabulün yapılması,
- Üst yapı ince imalat sistemine ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması, inşaat, işçilik ve malzemenin denetlenmesi,
- Üst yapı ince imalat sistemine ilişkin İnşaat dördüncü ara kabulünün yapılması,
- İnşaatın geçici son kabüle hazırlanması,
- Çevre düzenine ilişkin denetimin yapılması ve inşaat, işçilik, malzemenin denetlenmesi,
- Geçici son kabulün yapılması, inşaat son maliyetinin belirlenmesi,
- Yapının son durumu ile ilgili değişiklikleri içeren uygulama kullanım raporunun hazırlanması,
- Yasalarımızın talep ettiği garanti süresi ile bağlayıcı hükümleri gereğince yapı garanti

sözleşmesinin hazırlanması ve onaylanması,

- Uygulama ara kabullerinde kesilen nakit teminatın teminat mektubu ile bir yıllığına kesin kabul onayına kadar değiştirilmesi,
- Yapının teslimine hazırlanması ve denetlenmesi,
- Yapının kullanıma alınması,
- Yapının sürekli ve planlı periyodik bakımlarına ilişkin yöntemlerin ve örgütlenme biçimlerinin belirlenmesi,
- Yapının yıkımına kadar doğru bakımlı kullanılmasının sağlanması,
- Yapının garanti süresinde işletilmesine ilişkin kullanım, bakım ve onarımlarını içeren senelik kullanım raporlarının hazırlanması,
- Kullanım raporlarının değerlendirilmesi ve denetlenmesi,
- Kullanıcı tepkilerinin belirlenmesi ile tasarım ilkesine uygun ve yöntemin hedeflerine ulaşmadaki gerçekleşme oranlarının saptanması,
- Yapı kullanım maliyetinin belirlenmesi,
- Yapının denetlenmesi ve proje performansının değerlendirilmesi ile kullanım politikalarının formüle edilmesi,
- Yapının kullanım performansının değerlendirilmesi,
- Garanti sözleşmesi ile belirlenen sürenin bitimini takiben yüklenici teminatının iade edilmesi,
- Yüklenici genel değerlendirme belgesinin hazırlanması ve yüklenicinin değerlendirilmesi,
- Kullanımdan vazgeçilen yapının fiziksel bünyesine ilişkin performans düzeylerinin belirlenmesi ve yapı onarım maliyetinin saptanması ve yapının diğer amaçlar için kullanılmasına veya yıkılmasına karar verilmesi olarak sıralamak olanaklıdır.

5. TÜRKİYE’DE KAMUSAL İNŞAAT YÖNETİM MODELİ

Kamusal İnşaat Uygulamaları devamlı bir şekilde sürdürülen gelişmekte olan ülkemizde Yönetim Modeli belli geleneksel bir yaklaşımla devam etmektedir. Bu yaklaşımlar kurumların yapılarına ve siyasi konumlarına göre de büyük farklılıklar göstermektedir. Yapılanmanın her aşamada devam ettiği ve gelişmeye açık olan yapım süreci içerisinde de Yönetim Modeli arayışlarının devam edeceği açıktır. Bu bölümde mevcut yapılanma değerlendirilecek ve örnekler ele alınarak İnşaat Yönetim Modeli üzerinde araştırma yapılacaktır.

5.1 Araştırmanın Kapsam ve Sınırları

Türkiye’de yürürlükte olan yasalara göre yürütülen yapı üretim sistemleri örnek modeller olarak hazırlanmıştır. Örnekler arasında beliren uygulama farklılıkları ve bunların sonuçları karşılaştırılarak nedenleri araştırılmıştır.

Yükleniciler arasında yapılan değerlendirme ile kamusal yapı üretiminde konulara üretici açısından yaklaşmıştır.

Ortaya çıkan temel farklılıkların yapı üretimi ve kamu yönetimi üzerindeki mali ve üretime dönük olarak fiziksel etkisinin olumsuz olduğu alınan sonuçlarla değerlendirilmektedir.

Bu durum yeni bir ihale kavramı ile birlikte, bu kavrama uygun yapı yönetim sistemini de gerekli kılmaktadır.

Yapı üretim ve yönetimi tipolojik örneklerini verdiğimiz Bölüm 3.’de,

- İhale öncesi proje yönetimi,
- İhale aşaması proje yönetimi,
- Proje süre ve ihale yönetimi,
- İhale sonrası proje yönetimi

olarak 4 aşama ile sınırlı kalmakta olduğu yapılan araştırma sonucunda değerlendirilmiştir. Ancak bu süreçlerin dışında yapı sağlığı açısından önemli ve kamusal maddi kayıpların da en fazla olduğu görülen 5. Aşama Proje Tamamlanma Sonrası Proje Yönetiminin Proje Yönetimi Uygulaması bütünlüğü açısından eksik, farklı kurumlar tarafından yapılmaya ve tamamlanmaya çalışılması açısından da aksak kaldığı değerlendirilmiştir.

Çizelge 5.1 Proje ve Yapı Yönetimi Temel Süreçleri İlişki Diyagramı.

Proje Yönetim Temel Süreçleri		
T1- BELİRLEME		
T2- PLANLAMA		
T3- UYGULAMA		
T4- DENETİM		
T5- TESLİM		
Yapı Yönetim Süreçleri	Yapı Yönetimi İle İlgili Yönetim Etmenleri Temel Süreçleri	Süreç Uygulama Sayısı
A1- GİRİŞİM	T1 , T2 , T5	3
A2- TASARIM	T1 , T2 , T3 , T5	4
A3- İHALE	T1 , T2 , T3 , T5	4
A4- YAPIM	T1 , T2 , T3 , T4 , T5	5
A5- KULLANIM	T1 , T3 , T4	3

Bu arayış ile yeni bir yönetim yaklaşımının ana çizgileri ile bütünlük içinde beş aşama olarak değerlendirilecek ve yeni ihale yasası ile örnek bir projenin tümüne ait tamamlama süreci üzerinde uyumlu yönetim şeması araştırılacaktır (Çizelge 5.1).

5.2 Bu Konuda Yapılmış Araştırmalar

Bu bölümde, inşaatlarda sürenin uzaması konusunda yapılmış çeşitli araştırmalar ve nedenleri tartışılarak konuya genel anlamda yaklaşılmak ve yapılan araştırma ile bir ilişki olup olmadığı belirlenmek istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda literatür taraması sonucunda elde edilerek incelenebilen ilk araştırma; Soliman Al Mohawis ve Ahmad Al Sultan tarafından 1995’de Suudi Arabistan’da kamu projelerinin inşaat yapım sürelerini belirlemek için yapılan araştırmadır. Araştırmadaki amaç; yapım sürecini etkileyen etkenlerin ortaya konulması, açıklanması ve yeni bir süre tahmin için bir olasılık yaklaşım modeli sunmaktır (Mohawis ve Sultan, 1995). Bu doğrultuda Suudi Arabistan’da, kamu projelerini ihale yoluyla yapan 70 yüklenici inşaat kuruluşuna anket formları postalanmıştır. 70 formdan 47 adedi cevaplanmıştır. Cevaplayanların % 23 ‘ü proje yöneticisi, % 8’i genel yönetici, % 9’u tasarım ve inşaat görevlisi, % 7’si diğer görevlilerdir. Bu tez çalışmasında da yüklenici anket sonuçları ve gerçekleştirilmiş projelere ait dosyalardaki belgeler taranarak elde edilen sayısal ve zamansal veriler kullanılmıştır.

Suudi Arabistan’da kamu inşaat projeleri açık ihale usulü ile, bu araştırmada seçilen bazı projeler gibi sabit birim fiyat sözleşme modeli (anahtar teslimi) üzerinden gerçekleştirilmektedir. İnşaat Projesine ait süre planlaması ve yapım süreci ihaleye katılan yüklenici kuruluşların teklif dosyalarında yer almaktadır. Bizde ise yüklenici kuruluş ihaleyi kazandıktan sonra yatırımcı ile yapılacak sözleşme aşamasında projeye ilişkin süre planlaması yapmaktadır. Ancak Suudi Arabistan’da yatırımcı ihaleye giren yükleniciler arasında bir karar verirken taahhüt edilen inşaat yapım süresini de değerlendirmeye almaktadır. Bu husus Al Mohawis ve Sultan tarafından bulunan inşaat yapım süreleri ve işin uzama nedenleri ile bu çalışmada bulunacak bulgular arasındaki farklılığın nedeni bu olabilir.

Al Mohawis’in çalışmasında, kuruluşlara gönderilen anket formunda kuruluş yetkililerden cevaplanması istenilen sorular sekiz ana etmen altında toplanmıştır.

- Projenin boyutu,
- Projenin tasarımı,
- Arazi koşulları,
- Projenin tipi,
- Projenin maliyeti,
- Yatırımcının projeden beklenti ve istekleri,
- Hava koşulları,
- Yüklenici kuruluşun kalifikasyonu.

Bu anket sorularını cevaplayanlar, her etmene önem sırasına göre 1 ve 5 arasında puanlar vermişlerdir. Ayrıca kendi karşılaştıkları olumsuz etmenleri de eklemişlerdir. Çizelge 5.2’de anket formunda yer alan ve yapım sürecini etkileyen etmenler, üç ana başlık altında toplanmıştır.

- Projenin özellikleri,
- Yüklenici kuruluşun özellikleri,
- Arazi koşulları.

Çizelge 5.2 İnşaat Yapım Süresini Etkileyen Etmenler.

ETMENLER	ESAS CEVAP	STANDARD SAPMA	ÖNEM DERECESİ
Proje Boyutu	4,60	0,61	1
Arazi koşulları	3,72	1,04	2
Projenin tasarımı	3,71	0,78	3
Proje sahibinin istekleri	3,33	1,33	4
Proje tipi	3,29	1,13	5
Projenin maliyeti	3,22	1,30	6
Yüklenicinin kalifikasyonu	2,77	1,34	7
Hava koşulları	2,11	0,91	8

Çizelge 5.3 İnşaat Yapım Süresini Etkileyen Ek Etmenler.

ETMENLER	CEVAP SIKLIĞI	ÖNEM DERECESİ
Bütçe tahsisi	8	9
Malzeme temini	5	10
Denetim elemanı temini	4	11
Projenin diğer projeler ile olan ilişkileri	4	12
İşlerin tekrarlanması	2	13
Mobilizasyon periyodu	2	14
Diğer bölümlerle olan koordinasyon	2	15
Kullanılan teknoloji	1	16
Projenin tamamlanma fizibilitesi	1	17
İnşaat malzemesinin türü	1	18

Çizelge 5.2 ile Çizelge 5.3'ün birleştirilmesi ile elde edilen yapım süresini etkileyen etmenler tekrar düzenlenerek şöyle sıralanmıştır.

- Projenin özellikleri ve boyutu,
- İnsan kaynakları,
- Malzeme,
- Donanım,
- Projenin tasarımı,
- Projenin karmaşıklığı,
- Detay çizimleri,
- Proje tipi,
- Proje maliyeti,
- Malzeme türü,
- Mobilizasyon periyodu,
- Yüklenici Kuruluşun Özellikleri,
- Finansman,
- Kalifiye eleman,
- Ekipman,
- Kullanılan teknoloji,
- Tecrübe,
- Arazi koşulları,
- Topoğrafya,
- Arazinin çalışılabilirliği,
- Zemin yapısı.

Çizelge 5.6'da görüleceği gibi eklenen etmenler grubunda yer alan bütçe tahsisi, diğer bölümlerle koordinasyon, işlerin tekrar düzenlenmesi, projelerin diğer projeler ile karşılaştırılması faktörleri bütün süre planlama metodlarında bir bütün olarak kullanılmalıdır.

Eğer süre, sadece proje özelliğine göre planlanırsa ortaya çıkan iş bitim süresi doğru olmayacaktır, diyen Soliman Al Mohawis ve Ahmad Al Sultan'ın yaptıkları bu çalışmada, devletin inşaat yapım süresini belirlemede belli bir metod koyamadığı bulunmuştur. Bu konuda başka bir çalışma ise; Hira ve Nandakumar, inşaat yapım süresini etkileyerek uzamalara neden olan etmenler başlıklı araştırmalarında, sekiz önemli etmeni ortaya koymuşlardır (Gören, 1998).

- Hava durumu,
- Arsanın özellikleri,
- İdari İhtiyaçlar,
- Eleman yetersizliği,
- Tasarım değişikliği,
- Ekonomik koşullar,
- Değişim eğrisi,
- İşgücünün durması.

İncelenen üçüncü araştırma da; Soeterite ve Foster ise, ticari amaçlı projelerin gerçekleştirilme maliyeti ile yapım süreci arasında bir ilişkinin varlığı konusunda yaptıkları çalışmada; sözleşmede belirlenen proje maliyetinden kaynaklanan inşaat yapım sürecindeki uzamanın % 65 olduğunu tesbit etmişlerdir (Soeterite ve Foster, 1995).

Bromilow ise Avusturalya'da 300'ün üzerinde gerçekleştirilmiş inşaat projesini inceleyerek yaptığı çalışmada , elde ettiği verilerden süre ve maliyet arasındaki şu ilişkiyi bulmuştur.

$$T = K \cdot C \cdot B$$

T = İşin tamamlanması için geçen toplam süre, (gün) tatil günleri hariç

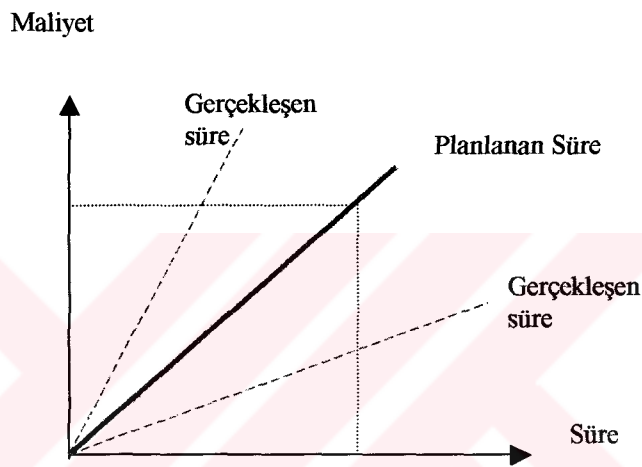
C = Proje maliyeti (Avustralya Doları)

K, B = Sabit değerler

Bu ilişkinin doğruluğu daha sonra Bromilow, Hinds ve Moody tarafından süreklilik değeri de dikkate alınarak tekrar incelenmiştir.

Dördüncü araştırma da ise; Kaka ve Price tarafından da yakın tarihlerde 800 proje üzerinde yapılan incelemede, bu formülün kamu projelerinde özel sektörde gerçekleştirilen projelere nazaran daha başarılı sonuç verdiği ortaya çıkarılmıştır (Kaka ve Price, 1991).

Kamu projelerinde korelasyon katsayısı 0,74 ile 0,84 arasında iken özel projelerde 0,49 ile 0,61 arasında kalmıştır. Aynı zamanda sözleşmenin türü, projenin tipi ve teklif usulünün yapım süresini önemli derecede etkilediği belirlenmiştir. Süre ve maliyet arasındaki ilişki Şekil 5.1’de görülmektedir.



Şekil 5.1 Planlanan Süre , Gerçekleşen Süre ve Maliyet Arasındaki İlişki

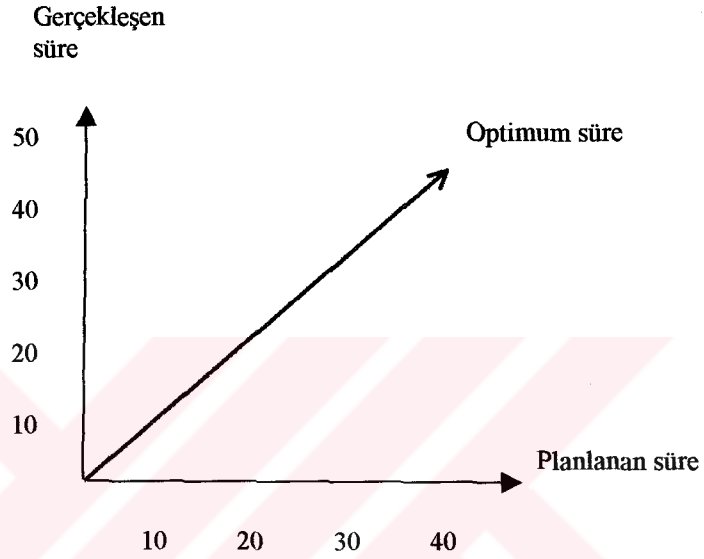
İncelenen beşinci araştırmada; Amerika Birleşik Devletlerinde 50 eyalet, Porto Rico ve Virginia adalarını kapsayan, yapımda süre uzamasına neden olan etmenlerin saptanmasına ilişkin bir başka araştırma yapılmıştır (Dubin, 1963).

Mimar, mühendis ve yüklenici kuruluşlara hazırlanmış anket formları gönderilmiştir. Bu kuruluşlar, American Society of Civil Engineers, America Institutes of Architects ve Associated General Contractors of America ‘dan elde edilmiştir. Bu kuruluşlara toplam olarak 1400 adet anket formu gönderilmiş ve 900 adeti cevaplanmıştır.

Yüklenici kuruluş, mimar ve mühendislerden alınan cevapların değerlendirilmesi sonucunda bu üç ayrı grup için farklı etmenler önem kazanmıştır. Örneğin, yükleniciler için tasarım değişimleri, uygulama projeleri, üretilen elemanlar ve finansal problemler önem kazanırken, diğer gruplar için bu etmenler önemini yitirmektedir. Fakat bu üç grup içinde genel olarak anket sorularına verdikleri cevaplardan ortak düşünce olarak aşağıdaki üç etmen belirlenmiştir.

- Hava koşulları,
- İşgücü temini,
- Alt yükleniciler.

Alınacak önlemlerle bu etmenlerin yapım süresi üzerindeki olumsuz etkileri indirgenebilir. Bu araştırmalardan elde edilen sonuca göre gerçekleşen süre ile planlanan süre arasındaki ilişki Şekil 5.2’de görülmektedir.



Şekil 5.2 Gerçekleşen – Planlanan Arasındaki İlişki

Bazı projelerin dışında genel olarak tüm projelerin yapım süresi uzayarak tamamlanmıştır. Sonuç olarak % 15 oranında proje zamanında tamamlanırken çok azı zamanından önce bitirilmiştir.

Bu konuda incelenen altıncı araştırmada ise Pakistan–Lahor Mühendislik ve Teknoloji Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümünde kamu kesimine ait 20 ayrı projeden toplanan veriler değerlendirilmiş, gecikmeye neden olabilecek faktörler sıralanmıştır. Bu faktörlerin en önemlileri şunlardır.

- Malzeme temininde gecikim,
- Proje değişikliği,
- Yönetimsel etkiler,
- İşgücünün yeterli ve dengeli olmayışı,

- Uygun ekipman teminindeki gecikim.

Çevresel belirsizlik ve yönetimlerin karar mekanizmasındaki etkisi, oldukça geniş ölçüde Duncan 1971, Lawrence 1981, Lawrence ve Lorsch 1967, Thompson 1967 tarafından araştırılmıştır.

Proje süresi maliyet arasındaki belirsizliğin etkileri ile ilgili çalışmalarda, Adams ve Martin 1982, Bowen 1985, Elmore ve Andersen 1982, Perry ve Hayes 1985, Refaat ve Macoffer 1986, Traylor 1984 tarafından yapılmıştır.

Yedinci araştırmada; İnşaat yapım sürecini etkileyen olumsuz fatörlerle ilgili yapılan bir başka araştırma ise Perry 1986, Laufer ve Cohen 1987 tarafından yapılmıştır.

Bu araştırmalar da bulunan inşaat yapım sürecini etkileyen en önemli etmenler ise;

- İşgücü temini,
- İnşaat tecrübesi,
- Hava durumunu tahmin edebilme,
- Projenin tamamlanma yüzdesidir.

Literatür taraması sonucu incelenen sekizinci araştırma ise; İngiltere’de Ulusal Geliştirme Ofisinin yaptırdığı araştırmadır.

Burada Nedo ve Foster 1985 ‘de projelerin % 50’sinin planlanan sürelerini 1 ay geçtiklerini bulmuştur. Projelerin maliyetine bağlı olarak süre uzamasını inceleyen bu araştırmada, 10–15 milyon dolarlık projelerin yapım sürelerinin oldukça büyük oranda uzadığı, projelerin sadece % 10’unun ortalama süreleri içinde bittiği bulunmuştur.

İngiltere’de yapılan bir başka çalışmada, projelerin % 70 ‘inde % 5’den daha az süre uzaması ortaya çıkmıştır. Newzealand, Soeterik ve Foster 1976 yılında sözleşmesi yapılmış işlerde süre uzamasını % 20 olarak tesbit etmiştir.

5.3. Yöntem

Ülkemizde kamusal yapı üretimi niteliklerine göre farklı kurumlar tarafından uygulanmaktadır. Yeni ihale kanununda da sürdürülecek olan uygulamalara ait sorumlu kurumların yapı üretim alanları Çizelge 5.4’de verilmiştir.

Çizelge 5.4 Türkiye’de Kamu Yapı Uygulama Sektörü Dağılımı.

BYNDR.BK		ULAŞTIRMA	ENERJİ	DEVLET
M.S.B.		BAKANLIĞI	BAKANLIĞI	BAKANLIĞI
ALT YAPI	SPOR TESİSİ	KARAYOLU	İLETİŞİM	SULAMA TESİSİ
BİNA		DEMİRYOLU	ENERJİ NAKÜL HATTI	TOPRAK ISLAHI
ÇEVRE DÜZENLE.		OTOYOL	ENERJİ SANTRALI	TAŞKIN KORUMA
KÜÇÜK ONARIM		HAVALİMANI	BARAJ	DEKOPAJ
BÜYÜK ONARIM		RIHTIM	BORU İLETİM HATTI	SONDAJ
RESTORASYON		LİMAN	RAFINERİ TESİSİ	
		KÖPRÜ		
		TÜNEL		
		TERSANE		
		METRO		
		VIYADÜK		

Bölüm 3’de eski ihale kanunu kapsamında olan uygulamalar ile, kamu kurumları tarafından yapılan diğer uygulamalar incelenmiş ve aşamaları detaylı olarak analiz edilmiştir. Yeni ihale kanunun uygulanması ile ortaya çıkan adımlar yönetim etkinliğinin belirlenmesi amacıyla karşılaştırılmış ve karşılaştırma değerleri yüzdeler ile Çizelge 5.5’de ortaya konulmuştur.

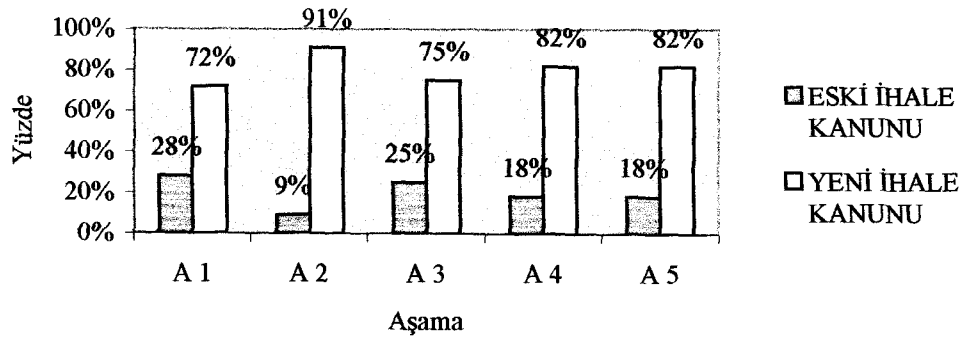
Çizelge 5.5. İhale Uygulamalarının Etkinlik Karşılaştırması.

PROJE ÜRETİM AŞAMALARI	İŞLEMLER	2886 SAYILI YASAYA GÖRE (A)	YENİ İHALE YASASINA GÖRE (B)	ETKİNLİK DEĞERLENDİRME YÜZDESİ	
				(A)	(B)
A 1	1 Yapılaşma isteklerinin belirlenmesi	+	++	%28	% 72
	2 Yapılaşmanın belirlenmesi	+	++		
	3 Ödeneğin belirlenmesi ve planlanması	+	+++		
	4 Ana Hedef Planının hazırlanması	+	+++		
	5 Yapı ihtiyacına ilişkin fiziksel özelliklerin belirlenmesi	+	+++		
	6 Yapı yatırım programının hazırlanması	+	+++		
	7 Yapı yatırım programının onaylanması	+	+++		
	8 Yatırım programına uygun proje yönetimi belirlenmesi	+++	+++		
	9 Proje ile ilgili gereksinimlerin tamamlanması	+	+++		
	10 Arazinin belirlenmesi	+	+++		
	11 Hıta ve kadastro çalışmalarının yapılması , tamamlanması	+	+++		
	12 İhtiyaca uygun arsanın değerlendirilmesi	+	+++		
	13 Tasarı özetinin hazırlanması	+	+++		
	14 Yapılabilirlik etüdünün hazırlanması ve proje ilk maliyetinin belirlenmesi	-	+++		
	15 İmar uygulamasının belirlenmesi	-	+++		
	16 Projeye başlama kararının alınması	+++	+++		
A 2	1 Proje hazırlama yönteminin belirlenmesi ve süresinin saptanması	+	+++	% 9	% 91
	2 Proje tasarımcısının saptanması ve proje yöneticisinin belirlenmesi	-	+++		
	3 Ön tasarım ve maliyet tahmininin hazırlanması	-	+++		
	4 Belirlenen maliyet ve özelliklere göre ön tasarımın olgunlaştırılması	-	+++		
	5 Kesin veya Ayrıntılı tasarımın tamamlattırılarak teslim edilmesinin sağlanması	-	+++		
	6 Yapı maliyeti ve performans kriterlerinin tasarlama açısından değerlendirilmesi	-	+++		
	7 Tasarım taslağının onaylanması	-	+++		
	8 Yapı boyutlarının belirlenmesi için kesin veya ayrıntılı tasarımın onaylanması	-	+++		
	9 Kesin veya ayrıntılı tasarımın yapı amacına uygun olması için kontrol edilmesi	-	+++		
	10 Kesin veya ayrıntılı tasarımın maliyetleri açısından kontrol edilmesi	-	+++		
	11 Bina kullanımına yönelik kararlar ile teknik özellikler içeren tasarım kullanım raporu hazırlanması	-	+++		

A 2	12	Tasarımın dış yükleniciye yaptırılması ve kesin / ayrıntılı tasarımın alınması	+	+++		
	13	İmar durumunun alınması	+	+++		
	14	ÇED Raporunun alınması	-	+++		
	15	Yaklaşık maliyet hesap cetveli hazırlanması	-	+++		
	16	En son tasarım üzerinden hesaplanan inşaat maliyetinin yatırım programı ile karşılaştırılması varsa artışın karşılanması	-	+++		
	17	Yapının uygulanmasına yönelik iş programının hazırlanması	-	+++		
	18	Kurumun proje niteliğine göre harcama planı yapması	+	+++		
	19	Teknik şartnamenin hazırlanması	+	+++		
	20	İhale dosyasının hazırlanması ve uygulama ana kararının verilmesi	+	+++		
A 3	1	Proje kapsamın ailişkin yapı denetim çalışmasının belirlenmesi ve ihalenin yapılması	+	+++	% 25	% 75
	2	Projenin ihaleye çıkarılması ve yüklenicinin seçilmesi	+	+++		
	3	İnşaat sözleşmesinin onaylanması	+	+++		
	4	İş planının hazırlanması ve yükleniciden detaylı iş planı alınması	+	+++		
A 4	1	Yükleniciye hafriyat için yer teslimi yapılması	+	+++	% 18	% 82
	2	Şantiye organizasyonu ve yönetim denetim örgütlemesinin sağlanması	++	+++		
	3	Hafriyat işleri ile ilgili işlemlerin ve denetimin yapılması	+	+++		
	4	Altyapı ve hafriyat işleri inşaat 1. ara kabulünün yapılması	-	+++		
	5	Yükleniciye üst yapı yer tesliminin yapılması	-	+++		
	6	Üst yapı taşıyıcı sistemi uygulama ve denetiminin yapılması	+	+++		
	7	Üst yapı kaba imalat 2. ara kabulünün yapılması	-	+++		
	8	Üst yapı ince imalat uygulama ve denetimin yapılması	-	+++		
	9	Üst yapı ince imalat 3. ara kabulünün yapılması	-	+++		
	10	İnşaatın geçici son kabule hazırlanması	+	+++		
	11	Çevre düzenine ilişkin denetimin yapılması	-	+++		
	12	Geçici son kabulün yapılması	++	+++		
	13	Yapının son durumu dahil değişiklikleri içeren uygulama kullanım raporlarının yazılması	-	+++		
	14	Garanti süresi kapsamında yapı garanti sözleşmesinin hazırlanması	-	+++		
	15	Yapım Garanti süresi bitiminde yapının teslim alınması ve kullanıcı birliğe teslim edilmesi	++	+++		
	1	Yapının kullanıma alınması	++	+++		

A 5	2	Yapının tüm proje ve garanti belgeleri ile kullanım talimatlarının alınması	++	+++	% 18	
	3	Yapıda yapılacak onarım bilgilerinin işleneceği kart sisteminin hazırlanması	+	+++		
	4	Yapı sorumlusunun yapı kullanım ve işletimi konusunda bilgilendirilmesi	-	+++		
	5	Yapı sorumlusu tarafından kullanıcılara bakım ve kullanım bilgilerinin verilmesi	-	+++		
	6	Uygulama ara kabullerinde kesilen nakit teminatın kesin kabule kadar teminat mektubu ile değiştirilmesi	+	+++		
	7	Yapının sürekli ve planlı periyodik bakımına ilişkin yöntem ve sistemin belirlenmesi	-	+++		
	8	Yapının kullanıcı birlik tarafından bakım ve onarımlarının yapılması	+	+++		
	9	Yapının yıl sonunda gelecek yıl için yapılacak olan bakım ve onarımlarının planlanması	+	+++		
	10	Yapılan yıllık bakım ve onarımların kart sistemine işlenmesi	++	+++		
	11	Kullanım raporlarının denetlenmesi ve değerlendirilmesi	-	+++		
	12	Yapıda kullanıcı ihtiyacı duyulan büyük onarımlara karar verilmesi	-	+++		
	13	Yapının fiziki durumunun değerlendirilmesi	+	+++		
	14	Ekonomik koşullarda büyük onarımın planlanması	-	+++		
	15	Onarım tadilat projelerinin hazırlanması	-	+++		
	16	Büyük onarımın yapılması	+	+++		
	17	Yapının ekonomik ömrünü doldurması halinde korunması veya yıkılmasına karar verilmesi	-	+++		
	18	Yapının korunması veya yıkılarak çevresinin düzenlenmesi	-	+++		
	GENEL DEĞERLENDİRME (Ek - 6)					% 19

İhale Uygulamalarının Etkinlik Karşılaştırması.



İhale kanunlarının uygulama adımlarının karşılaştırılması sonucunda Tablo 5.5'deki değerlere göre etkinlik araştırması yapıldığında yeni ihale kanunun uygulama adımlarında eski kanunlara göre daha gerçek ve şeffaf uygulama yapısı olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda araştırma

alanı olarak Bayındırlık ve Milli Savunma Bakanlıkları yapı uygulamaları yöntem olarak ele alınmıştır.

5.3.1 Örneklemin Belirlenmesi

Bölüm 3.4.2’de hazırlanmış istatistiki bilgiler ve tabloların analizi sonucu sivil ve askeri kamu proje yatırımlarından ortaya çıkan sonuçların başlıkları sıralandığında;

- Yapım sürecindeki Uygulayıcıların uygulamanın içinden geldikleri ve teknik niteliklerinin olmadığı,
- Yapım sürecindeki uygulayıcıların eğitim seviyelerinin genel olarak orta düzeyde olduğu,
- Uygulayıcıların Genellikle kamu sektörüne hizmet verildiği,
- Uygulayıcı Kurum olarak teknik eleman bulundurulmadığı, gerektiğinde geçici teknik eleman bulundurulduğu,
- Uygulayıcıların son beş yılda birden fazla proje gerçekleştirdikleri,
- Uygulayıcıların Özel sektöre göre kıyaslandığında Kamu sektörüne verilen fiyatların yüksek tutulduğu ve tekliflerin tahminen verildiği,
- İhale teklif oranına etki eden etmenlerin ödenek durumu, kontrol teşkilatı , idare ve işi almış olmak olduğu,
- Uygulayıcıların Bayındırlık fiyatlarına göre şantiye imalatı sonrası kar zarar dengesinin sağlanmanmadığı ve birim fiyat işçilik ve malzeme fiyatlarının gerçekleştirmede az ve yetersiz olduğu,
- Uygulayıcıların Yönetim olarak idarelerin yönetim bilgisinin genel olarak az olduğu ortaya çıkmaktadır.

TSK ve sivil Kamu sektöründe yapıla toplam 274 adet kamu projesi değerlendirildiğinde;

Projeler tek proje olarak yıllara göre karşılaştırıldığında ödenek kullanımının dengesiz olduğu,

Yıllara göre yapılan projelere uygulanan tenzilatların büyük farklılıklar gösterdiği,

Yıllara göre yapılan projelerin uygulama sürelerinin büyük farklılıklar gösterdiği ortaya çıkmaktadır.

Bütün bu sonuçlara göre yapı üretiminde koordinasyon eksikliğinin olduğu ve bu durumun yansıması olarak büyük farklılıkların ortaya çıktığı görülmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre kamusal yapı üretimi çerçevesinde konut yapımı ve yönetim işlenecek örnek konu olarak incelenmiştir.

Örnek olarak seçilen konu;

- İhale Öncesi Proje Yönetimi,
- İhale Aşaması Proje Yönetimi,
- Proje Süre ve İhale Yönetimi,
- İhale Sonrası Proje Yönetimi,
- Yapı Teslimi Sonrası Proje Yönetiminin, proje uygulama açılımı bağlamında kamu konut üretiminin teklif , üretim ve üretim sonrası aşamaları değerlendirilmiştir.

5.3.1.1 İhale Öncesi Proje Yönetimi

İhale Öncesi Proje Yönetiminde proje tekliflerinin belli standartlara bağlanması ve bu kapsamda sürekliliğin sağlanması gereklidir.

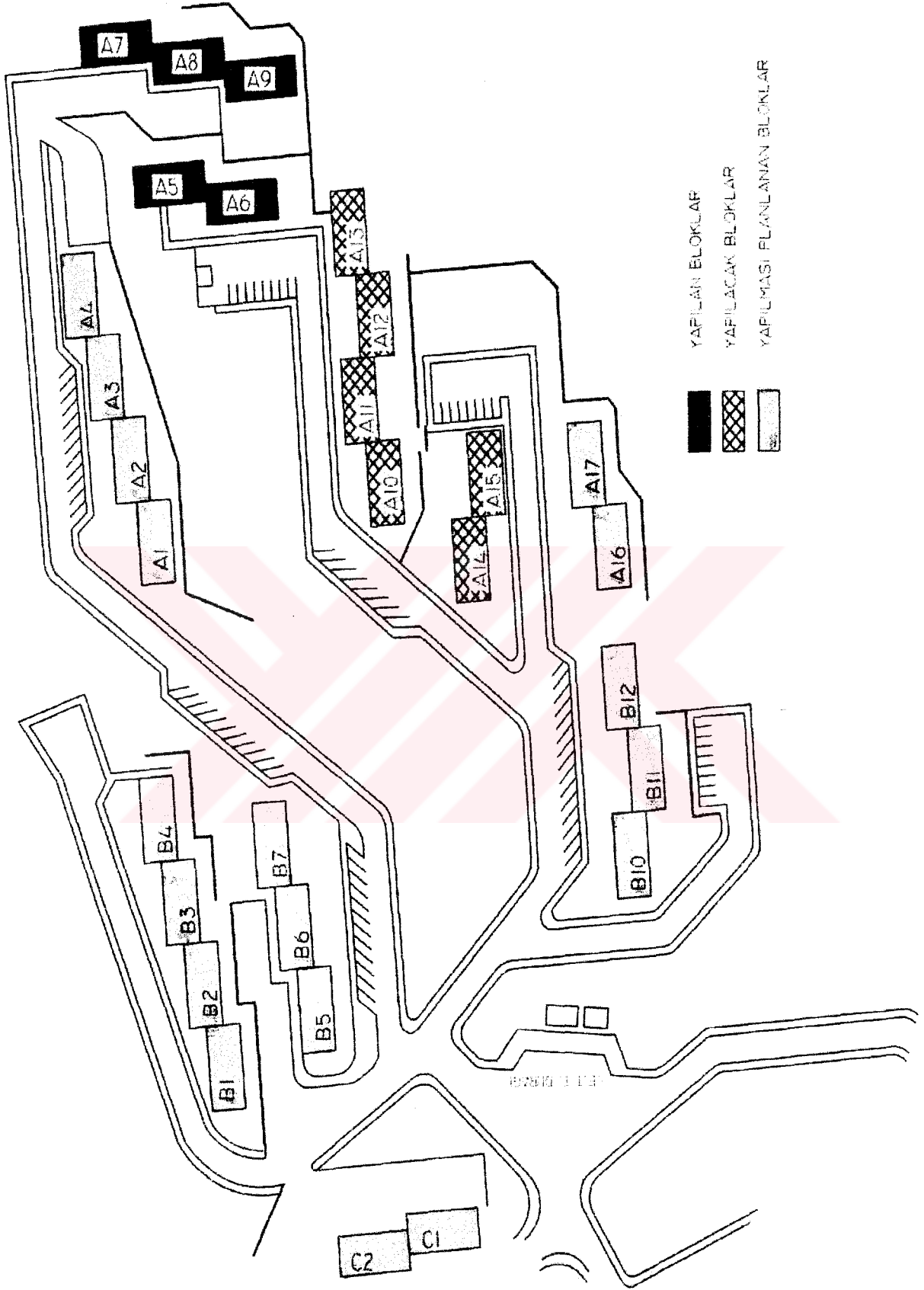
Kurumsal tekliflerin günlük ihtiyaçların ötesinde her kurum için hazırlanmış bir master uygulama planı üzerinde önceden belirlenmiş olması ve bu hazır olan projeler üzerinden yapılması yapım şartlarının belirliliği açısından önem kazanmaktadır.

Burada göz ardı edilecek olan yapım işleri ancak özel proje uygulamaları kapsamında ihtiyaç duyulan acil projeler olmalıdır.

Bu durumlar için de her kurum tarafından çıkması olası projeler olarak her yıl yapılacak mevcut işlere göre belli oranda ödenek planlanması gereklidir.

Ödeneklerin uygun kullanılması; master plan örneği olarak Plan 5.1 'de verilen lojman master planı üzerinde yapılanlar ve yapılması ileride düşünülen yapıların işlenmesi ve yıllara göre planlanması ile olanaklıdır. Bu durum yapı üretiminde belirginliği sağlayacaktır.

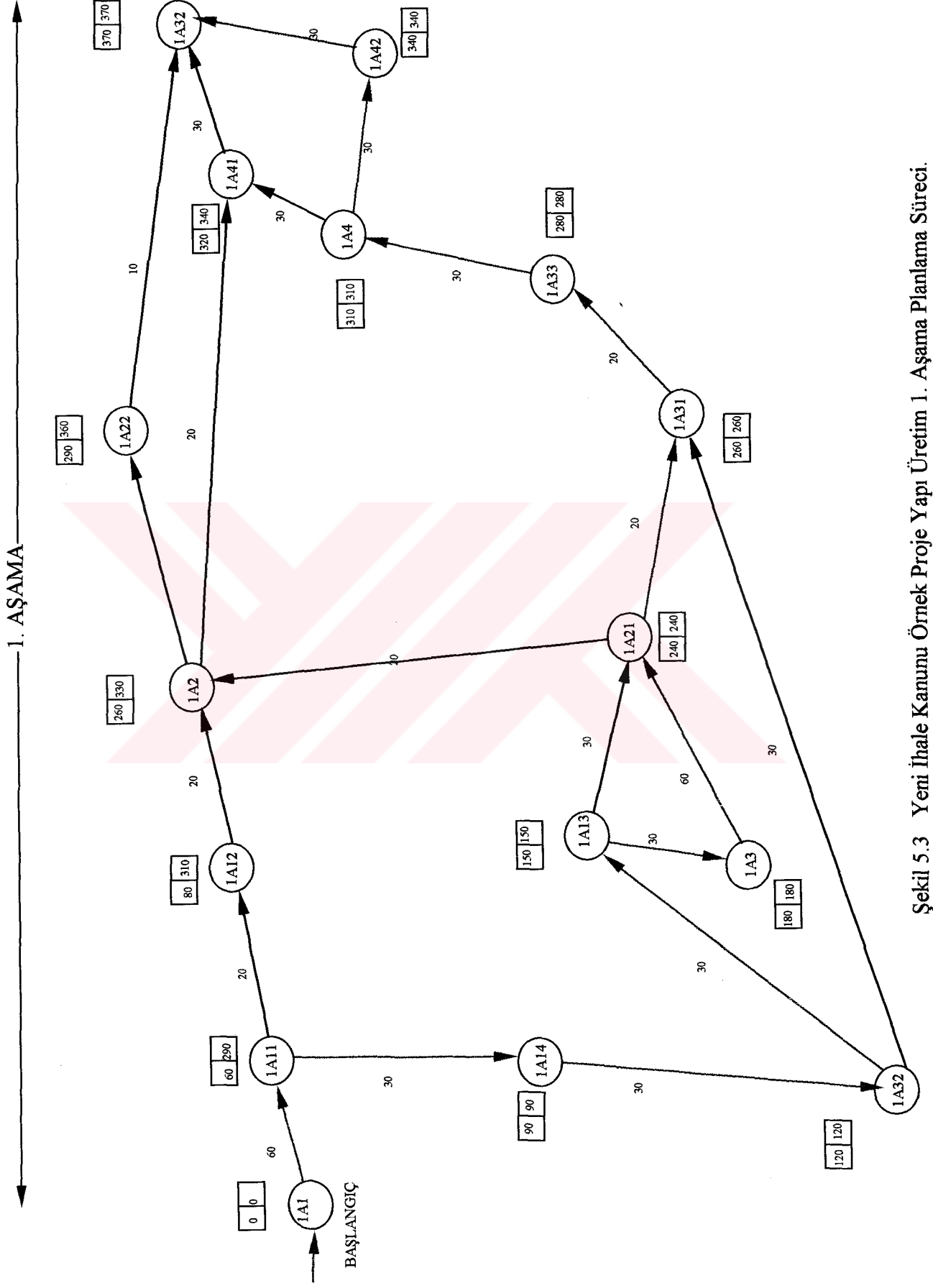
İhale Öncesi Proje Yönetim Aşamaları Çizelge 5.6'da, Planlama Süreci Şekil 5.3'de verilmiştir.



Plan 5.1 Lojman Master Plan.

Çizelge 5.6 Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 1. Aşama Süreci.

1. AŞAMA İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
1A1. Kullanıcılardan Yapı İhtiyaçlarının Alınarak Belirlenmesi	1A11. Kullanıcı Taleplerini İçeren İhtiyaçların Değerlendirilmesi	1A12. Ödenğin Belirlenmesi ve Yıllara Göre Planlanması	1A13. Ana Hedef Planı Hazırlanması	1A14. Yapı İhtiyacına İlişkin Özelliklerin Belirlenmesi
1A2. Kurumun Yapı Yatırım ve Onarım Ödeneklerinin Hesaplanması	1A21. Kurum Yapı Yatırım Programının Onaylanması	1A22. Yatırım Programına Uygun Proje Yönetiminin Belirlenmesi		
1A3. Proje ile İlgili Temel Kararların Tamamlanması	1A31. Uygun Arazinin Değerlendirilmesi	1A32. Arsanın Belirlenmesi	1A33. Harita ve Kadastro Çalışmalarının Yapılması	
1A4. Tasarı Özeti'nin Hazırlanması	1A41. Yapılabilirlik Etüdü ile Proje İlk Maliyetinin Hazırlanması	1A42. İmar Uygulamasının Belirlenmesi	1A43. Projeye Başlama Kararının Alınması	



Şekil 5.3 Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim 1. Aşama Planlama Süreci.

5.3.1.2 İhale Aşaması Proje Yönetimi

İhale Aşaması Proje Yönetiminde ise belirlenmiş olan tip proje uygulamalarıdır. Ancak bu uygulamalarda yapının yerel etkiler göz önüne alınarak bölgelere göre uyarlanması gerekecektir. Kesinlikle yapılması gereken işlemler ise tip projenin altyapı ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve bu kapsamda çevre ile uyumlu iskelet, altyapı ve sosyal şartların sağlanmasıdır. Bunlar;

- Kanalizasyon ve temiz su hattı,
- zemin şartlarına uygun yapı statik projelerinin yapılması,
- yakın çevre düzenlenmesi ve bağlantı yollarının yapılması ile ihtiyaç duyulan sosyal veya teknik tesis desteğinin hazırlanmasıdır.

Bu hizmetlerin tip projelere ek olarak uygulama destek projelerinin tamamen müşavirlik ve projecilik hizmetleri kapsamında değerlendirilmesi gereklidir. Yeni ihale kanununda da uygulama projelerin yapılması ön proje, kesin proje ve uygulama projesi olarak üç aşamada değerlendirilmektedir. O halde yapımda mümkün olduğu kadarıyla tip proje uygulamalarının dışına çıkılmaması, yapılacak işlemlerin yalnızca tip projeyi destekleyen tamamlayıcı projeler olması yeni yapı uygulamaların sağlığı ve ödeneklerin yerinde kullanılması açısından önemlidir.

Proje Süre ve İhale Yönetiminde projenin uygulanabilirliği ödenek ve süre hesabının birlikte belirlenmesi mümkündür. Ayrıca projelerin sağlıklı uygulanmaları açısından tüm proje süreçlerinin birbirleri ile doğrudan ödenek ve süreye dair ilişkisi de bulunmaktadır.

Çizelge 5.7 Genel Proje Hazırlık Süreci Açınımı.

HAZIRLIK DAĞILIMI	PROJE HAZIRLAMA TABLOSU							
	HAZIRLIK ŞEKLİ	ÖN PROJE	ÖNERİ RAPORU	KESİN PROJE	UYGULAMA PROJESİ	DETAYLAR	ORJİNAL TESLİMİ	İHALE DOSYASI
MİMARLIK	ÜST YAPI	TİP PROJE	-	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ÇEVRE	HAZIRLIK	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		
İNŞ.MÜH.	ÜST YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ALT YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		
MAK.MÜH.	ÜST YAPI	-	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ALT YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		
ELK.MÜH.	ÜST YAPI	-	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ALT YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		

Projelerin tip proje haline getirilmesi durumunda da yapılacak destek proje çalışmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Farklı mekanlarda uygulanacak projenin Çizelge 5.7’de de verildiği gibi yapılması gerekli altyapı ve üstyapı proje çalışmaları gereklidir. Mevcut tabloyu lojman projesi kapsamında incelediğimizde mevcut tip proje ile hazırlanması gerekli olan altyapı ve üstyapı projeleri Çizelge 5.8’de ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 5.8 Lojman Tip Proje Hazırlık Süreci Açınımı.

HAZIRLIK DAĞILIMI	LOJMAN TİP PROJE ÇALIŞMA TABLOSU							
	HAZIRLIK ŞEKLİ	ÖN PROJE	ÖNERİ RAPORU	KESİN PROJE	UYGULAMA PROJESİ	DETAYLAR	ORJİNAL TESLİMİ	İHALE DOSYASI
MİMARLIK	ÜST YAPI	TİP PROJE	-	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ÇEVRE	HAZIRLIK	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		
İNŞ.MÜH.	ÜST YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ALT YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		
MAK.MÜH.	ÜST YAPI	-	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ALT YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		
ELK.MÜH.	ÜST YAPI	-	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	TİP PROJE	HAZIRLIK	HAZIRLIK
	ALT YAPI	-	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK	HAZIRLIK		

Üst / Altyapı oranları 0,80 / 0,20 olarak değerlendirildiğinde mevcut tip projelere göre proje hazırlama yükü yüzdeleri Çizelge 5.9’da olduğu gibidir.

Çizelge 5.9 Lojman Tip Proje Hazırlık Sürecine Göre Yüzdeleri.

HAZIRLIK DAĞILIMI	LOJMAN TİP PROJE ÇALIŞMA TABLOSU							
	HAZIRLIK ŞEKLİ	ÖN PROJE	ÖNERİ RAPORU	KESİN PROJE	UYGULAMA PROJESİ	DETAYLAR	ORJİNAL TESLİMİ	İHALE DOSYASI
MİMARLIK	ÜST YAPI	% 12	-	% 16	% 24	% 16	% 5	% 10
	ÇEVRE	% 3	-	% 4	% 6	% 4		
İNŞ.MÜH.	ÜST YAPI	-	% 8	% 16	% 28	% 16	% 5	% 10
	ALT YAPI	-	% 2	% 4	% 7	% 4		
MAK.MÜH.	ÜST YAPI	-	% 5,6	% 14,4	% 40	% 8	% 5	% 10
	ALT YAPI	-	% 1,4	% 3,6	% 10	% 2		
ELK.MÜH.	ÜST YAPI	-	% 5,6	% 16	% 40	% 6,4	% 5	% 10
	ALT YAPI	-	% 1,4	% 4	% 10	% 1,6		

Bu yüzdelere göre Tip Proje kapsamında yaptırılacak çalışmalar ile ödenecek tutarların ana hesabı;

$H = M \times a \times m^2 \times b \times c \times d$ formülüne göre olacaktır.

Förmülde verilen tanımların açılımı;

H : Proje Bedeli TL

M : Yapı Maliyeti TL/m²

a : Yapının m² inşaat alanı

b : Hizmetin Diğer Hizmetlere Göre Oranı

c : Hizmet Sınıfı Katsayısı

d : Bölge Geçim Endeksi Katsayısı'dır.

Hizmetlerin hizmet bedeline göre belirlenme oranları ise yapı teknik disiplinlerine göre;

Mimarlık dalında % 100,

İnşaat dalında % 75,

Makine dalında % 50,

Elektirik dalında % 38,5'dur.

Bu yüzdelere göre projeler ve hizmetlerin tamamı yaptırıldığında hesabın tutarı;

H : Proje Bedeli TL.

M : 300.000.000 - TL/m²

a : 1582 m² inşaat alanı (Bkz. Proje 3.1)

b : 0.70

c : 0.95

d : 1

$H = 300.000.000 - \text{TL/m}^2 \times 1582 \text{ m}^2 \times \% 10,64 \times \% 70 \times \% 95 \times 1$

$H = 33.580.797.600 - \text{TL}$ 'dır.

ZIRLIK ŞİLİMİ	LOJMAN TİP PROJE PROJE HAZIRLIK TABLOSU									
	HAZIRLIK ŞEKLİ	ÖN PROJE	ÖNERİ RAPORU	KESİN PROJE	UYGULAMA PROJESİ	DETAYLAR	ORJİNAL TESLİMİ	İHALE DOSYASI	TUTAR	TOPLAM TUTAR
MARLIK	ÜST YAPI	4.030	-	5.373	8.059	5.373	1.679	3.358	22.835	33.581
	ÇEVRE	1.007	-	1.343	2.015	1.343			10.745	
.MÜH.	ÜST YAPI	-	2.015	4.030	7.052	4.030	1.259	2.519	25.186	25.186
	ALT YAPI	-	504	1.007	1.763	1.007				
K.MÜH.	ÜST YAPI	-	940	2.418	6.716	1.343	840	1.679	11.417	16.791
	ALT YAPI	-	235	605	1.679	336			5.374	
K.MÜH.	ÜST YAPI	-	724	2.068	5.171	827	646	1.293	8.790	12.928
	ALT YAPI	-	181	517	1.293	207			4.137	
levcut Tip Projeler									43.042	88.486
İnması Gereken Proje Hizmeti									45.442	
TOPLAM										

Toplam proje üretimine göre hesap edildiğinde proje tutarının Tip Proje Uygulaması durumunda % 49 ödenek tasarrufu olacağı ortaya çıkmaktadır.

Proje uygulamasında tüm yapı üretim aşamaları dikkate alındığında yapılacak harcama tutarları Çizelge 5.12’de verildiği gibidir.

Çizelge 5.12 Lojman Tip Proje Örnek Hesabının Proje Aşamalarına Göre Dağılımı.

Vektör Milyon TL

HİZMET DALI	A 1 İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ		A 2 İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ		A 3 PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ		A 4 İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ		A 5 PROJE TAMAMLAM A SONRASI PROJE YNTM		TOPLAM	
MİMARLIK	ÖN PROJE	4.030	KESİN PROJE	5.373	UYG.	13.432	İMALAT SÜRECİ	ORJİN.	-	33.581		
		1.007		1.343	PROJE+ DETAY				6.716		TESLİM	1.679
					+İHL.D.							
İNŞAAT	ÖN RAPOR	2.015	KESİN PROJE	-	UYG.	-	İMALAT SÜRECİ	ORJİN.	-	25.186		
		504		5.037	PROJE+ DETAY				16.371		TESLİM	1.259
					+İHL.D.							
MAKİNE	ÖN RAPOR	940	KESİN PROJE	2.418	UYG.	8.059	İMALAT SÜRECİ	ORJİN.	-	16.791		
		235		605	PROJE+ DETAY				3.694		TESLİM	840
					+İHL.D.							
ELEKTRİK	ÖN RAPOR	724	KESİN PROJE	2.068	UYG.	5.998	İMALAT SÜRECİ	ORJİN.	-	12.928		
		181		517	PROJE+ DETAY				2.793		TESLİM	646
					+İHL.D.							
G.TOPLAM	A 1	7709	A 2	9.859	A 3	27.489	A 4	A 5	-	88.486		
		1.927		7.502		29.574			4.424			

Çizelge 5.13 Lojman Tip Proje Örnek Hesabının Proje Aşamalarına Göre Dağılım Yüzdeleri.

HİZMET DALI	A 1 İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ		A 2 İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ		A 3 PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ		A 4 İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ	A 5 PROJE TAMAMLAM A SONRASI PROJE YNTM		TOPLAM %
MİMARLIK	ÖN PROJE	% 4,5	KESİN PROJE	% 6	UYG. PROJE+ DETAY +İHL .D.	% 15,2	İMALAT SÜRECİ	ORIJİN. TESLİM	-	% 38
		% 1,1		% 1,5		% 7,6			% 1,9	
İNŞAAT	ÖN RAPOR	% 2,3	KESİN PROJE	-	UYG. PROJE+ DETAY +İHL .D.	-	İMALAT SÜRECİ	ORIJİN. TESLİM	-	% 28
		% 0,6		% 5,7		% 18,5			% 1,4	
MAKİNE	ÖN RAPOR	% 1	KESİN PROJE	% 2,7	UYG. PROJE+ DETAY +İHL .D.	% 9,6	İMALAT SÜRECİ	ORIJİN. TESLİM	-	% 19
		% 0,27		% 0,7		% 4,2			% 0,96	
ELEKTRİK	ÖN RAPOR	% 0,8	KESİN PROJE	% 2,3	UYG. PROJE+ DETAY +İHL .D.	% 6,8	İMALAT SÜRECİ	ORIJİN. TESLİM	-	% 15
		% 0,2		% 0,6		% 3,2			% 0,73	
GENEL %	A 1	% 8,7	A 2	% 11	A 3	% 31	A 4	A 5	-	% 100
		% 2,2		% 8,5		% 33			% 5	

Çizelge 5.13’de verilen yüzdeler ile tip proje üretimi yapıldığında mevcut değerlerle yaptırılacak proje hizmetler verilmiştir. Bu kapsamda 1 bloklu 10 daireli tip lojman inşaatı değerlendirildiğinde Lojman İnşaatının uygulama maliyeti 2003 Fiyatları ile (arsa maliyeti hariç);

Yapı m2 Bedeli 300.000.000 – TL

Yapı m2 Alanı 1582 m2 ise 474.600.000.000 – TL ‘dir.

Yapı ve proje maliyeti yüzdeleri hesap edildiğinde proje maliyetinin toplam gerçekleşme içindeki oranının % 20 olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu değere göre aşamalara göre proje bedeli hesaplama yüzdeleri Çizelge 5.14 ’deki değerlere göre olacaktır.

$$P. D. H. = Y. B. x a x b$$

Çizelge 5.14 Tip Projeye Göre Proje Bedeli Hesaplama Yüzdeleri.

AŞAMA NO	AŞAMA TANIMI	YAPIM BEDELİ Y.B.	PROJE MALİYETİ %’Sİ a	DIŞ TEKNİK HİZMET ALIM %’Sİ b
A 1	İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	Y.B.	% 20	% 2,2
A 2	İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	Y.B.	% 20	% 8,5
A 3	PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ	Y.B.	% 20	% 33
A 5	TAMAMLAMA SONRASI PROJE YÖNETİMİ	Y.B.	% 20	% 5

474,6 Milyar TL’sına malolacak 1 Bloklı tip lojman projesi örnek olarak hesaplandığında proje tutarları aşamalara göre Çizelge 5.15’de olduğu gibidir.

Çizelge 5.15 Tip Projeye Göre Proje Bedeli Hesaplama Örneği.

Vektör Milyon TL

AŞAMA NO	AŞAMA TANIMI	YAPIM BEDELİ Y.B.	PROJE MALİYETİ %’Sİ a	DIŞ TEKNİK HİZMET ALIM %’Sİ b	PROJE TUTARI TL
A 1	İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 2,2	2,090
A 2	İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 8,5	8,075
A 3	PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 33	31,350
A 5	TAMAMLAMA SONRASI PROJE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 5	4,750
TOPLAM					46,255

474,6 Milyar TL’sına malolacak 1 Bloklı tip olmayan lojman projesi örnek olarak hesaplandığında proje tutarları aşamalara göre Çizelge 5.16’da olduğu gibidir.

Çizelge 5.16 Yeni Projeye Göre Proje Bedeli Hesaplama Örneği.

Vektör Milyon TL

AŞAMA NO	AŞAMA TANIMI	YAPIM BEDELİ Y.B.	PROJE MALİYETİ %’Sİ a	DIŞ TEKNİK HİZMET ALIM %’Sİ b	PROJE TUTARI TL
A 1	İHALE ÖNCESİ PROJE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 10,9	10,355
A 2	İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 19,5	18,525
A 3	PROJE SÜRE VE İHALE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 64	60,800
A 5	TAMAMLAMA SONRASI PROJE YÖNETİMİ	475,000	% 20	% 5	4,750
TOPLAM					94,430

Bu hesaplama kriterlerine göre proje maliyetlerini belirlemek amacıyla İhale Öncesi Proje Yönetiminde proje bedeli hesaplanabilir.

Projenin gerçek maliyeti ise uygulama ile ortaya konulmalıdır. Proje maliyetlerini belirlemede proje hesabının artışları göz önüne alınarak yapı üretim bedeline % 20 maliyet ilave edilmesinde fayda olacağı ortaya çıkmaktadır. İhale Aşaması Proje Yönetimi Aşamaları Çizelge 5.17’de, Planlama Süreci Şekil 5.4’de verilmiştir.

5.3.1.3 Proje süre ve ihale yatırım yönetimi

Süreç ve ödenek hesaplamasına örnek olarak bir inşaatın yapım aşamalarının açılımını,

İnşaat % 85 [kaba inşaat % 34, ince inşaat % 51],

Makine % 10,

Elektirik % 5 olarak aldığımızda;

Bunların kaba inşaat , ince inşaat ve montaj uygulamaları olarak ödeneklere yansıma yüzdeleri süreci değerlendirmesi Çizelge 5.18 ‘de olduğu gibidir.

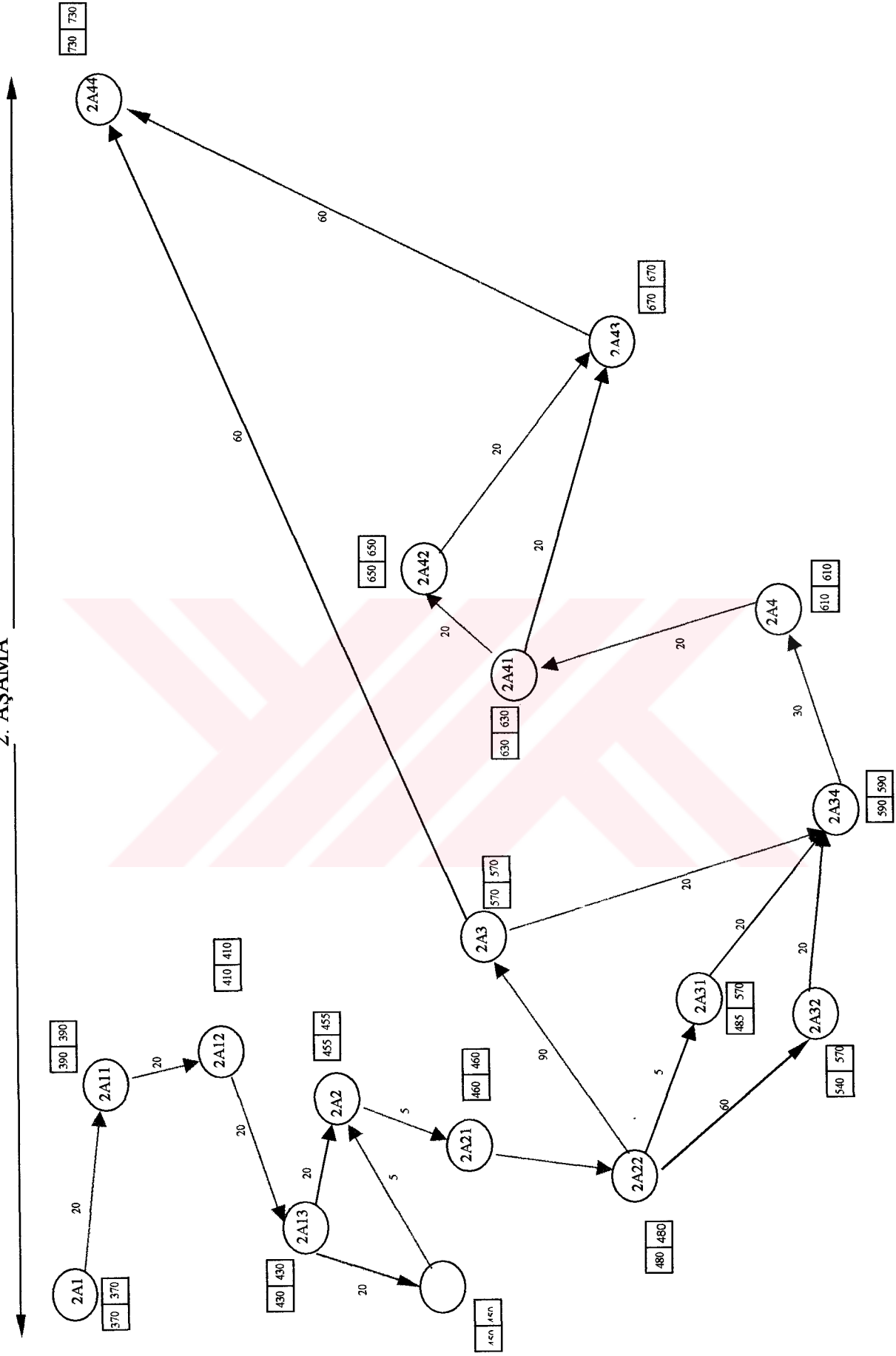
Çizelge 5.18 Ödeneğin Hesaplanmasında Geçerli İnşaat Yüzdeleri.

İNŞAAT SÜRECİ HESABI		KABA İMALAT	İNCE İMALAT		MONTAJ
1	İNŞAAT	34%			
2	İNŞAAT		25,5%	25,5%	
3	ELEKTİRİK		2,5%		2,5%
4	MAKİNE		5,0%		5,0%
TOPLAM YÜZDE		34%	33%	25,5%	7,5%
		34%	58,5%		7,5%

Çizelge 5.17 Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 2. Aşama Süreci.

2. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
2A1. Proje Hazırlama Yönteminin Belirlenmesi ve Süresinin Saptanması	2A11. Proje Tasarımcısının Saptanması ve Proje Yönetiminin Belirlenmesi	2A12. Ön Tasarım ve Maliyet Tahmininin Hazırlanması	2A13. Belirlenen Maliyet ve Özelliklere Göre Ön Tasarımın Olgunlaştırılması	2A14. Yapı Maliyet ve Performans Kriterlerinin Tasarlama Açısından Değerlendirilmesi
2A2. Tasarım Taslağının Onaylanması	2A21. Yapı Boyutlarının Belirlenmesi İçin Kesin veya Ayrıntılı Tasarımın Onaylanması	2A22. Kesin veya Ayrıntılı Tasarımın Yapı Amacına Uygun Olması İçin Denetlenmesi	2A23. Bina Kullanımına Yönelik Kararlar ile Teknik Özellikler İçeren Tasarım Kullanım Raporu Hazırlanması	
2A3 . Tasarımın Belirlenen Yükleniciye Yapıtılarak Kesin ve Ayrıntılı Tasarımın Alınması	2A31. İmar Durumunun Alınması	2A32. ÇED Raporunun Hazırlanması ve Onaylatılması	2A33. Yaklaşık Maliyet Hesap Cetveli Hazırlanması	
2A4. Son Tasarım Üzerinden Hesaplanan İnşaat Maliyetinin Yatırım Programı ile İrdelenmesi	2A41. Yapının Uygulanmasına Yönelik İş Programı Taslağının Hazırlanması	2A42. Kurumun Proje Kapsamına Göre Ödenek Planı Yapması	2A43. Teknik Şartnamenin Hazırlanması	2A44. İhale Dosyasının Hazırlanması ve Uygulama Kararının Verilmesi

2. AŞAMA



Şekil 5.4 Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim 2. Aşama Planlama Süreci.

İmalatın gerçekleşmesi için yıllara göre ödenek temin planının hazırlanması gerçekçi olacak ve kaynakların düzgün kullanılmasına imkan verecektir (Çizelge 5.19).

Çizelge 5.19 Ödeneklerin Yıllara Göre Belirlenmesi Hesabı.

ÖDENEK HESABI	YIL ÖDENEĞİ	YIL ÖDENEĞİ	YIL ÖDENEĞİ
YIL İÇİNDE ONARIM VE KÜÇÜK YTR.PRJ.	% 100		
1 YILA SARI KÜÇÜK ÖLÇEK YTR.PRJ.	% 34	% 66	
1 YILA SARI ORTA ÖLÇEK YTR.PRJ.	% 10	% 90	
2 YILA SARI BÜYÜK ÖLÇEK YTR.PRJ.	% 34	% 33	% 33
2 YILA SARI BÜYÜK ÖLÇEK YTR.PRJ.	% 10	% 57	% 33

Yeni ihale kanununa göre ödeneklerin belirlenmesinde idareler tarafından uyulması gereken koşullar;

İlk yıl için en az % 10 ödenek ayrılması,

İhalelerin zamanında yapılması,

Arsanın mutlak olarak temin edilmiş olması,

Mülkiyet, kamulaştırma ve imar işlerinin tamamlanması önşartı olarak verilmiştir.

Lojman Tip Projesine uygun olarak Master Planda yer alan ve örnek olarak 2003 yılına teklif edilen Plan 3.1’de tip lojman yapımı için ödenek hesabı 2003 yılı yapı maliyet birim hesabı ile belirlenebilir.

Lojman grubunda yer alan yapıların birim m2’si ek tablodan alınacağı üzere 300.000.000-TL’dir.

Tip Proje Normal kat alanı 263,663 m2’dir.

5 katlı ve bodrumlu tip projenin uygulama alanı ise;

$$5 \times 263,663$$

$$1 \times 263,663$$

$$6 \times 263,663 = 1582 \text{ m}^2$$

4 adet Lojman yeni uygulama " YYB " bedeli ise;

$$4 \times 1582 \times 300.000.000- = 1.898.400.000.000 - \text{TL 'dir.}$$

Bu hesabın formülü;

$$\text{YENİ YAPIM BEDELİ} = \text{TOPLAM YAPI ALANI} \times \text{YAPI BİRİM ALAN BEDELİ}$$

$$\text{YYB} = \text{TYA} \times \text{YBAB' dir.}$$

Bu şartlar kapsamında örnek teklif olan 1,2,4,8 Bloklı lojman yeni yapım bedelinin hesabı yıllara göre 2003 yılı tutarları ile Çizelge 5.20'de verildiği gibidir.

Çizelge 5.20 Ödeneklerin Yıllara Göre Örnek Dağılımı.

Vektör Milyon TL

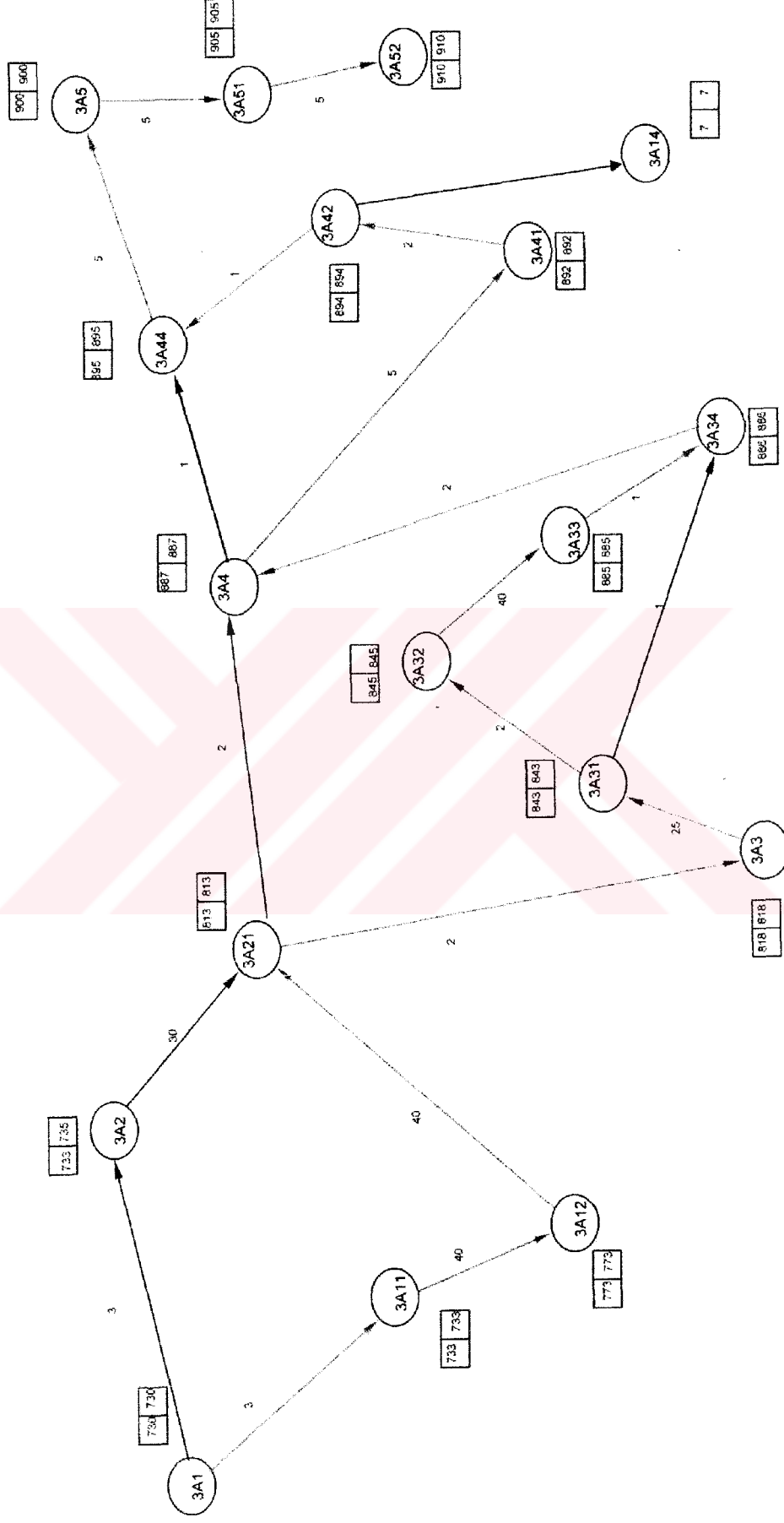
PROJENİN CİNSİ	ÖDENEK KULLANIMI	1. YIL	2. YIL	3. YIL	TOPLAM
1 Bloklı Lojman Yapım Tutarı	Yıl içinde Küçük Yapım Tutarı	(% 100) 474.600			474.600
2 Bloklı Lojman Yapım Tutarı	1 Yıla Sari Küçük Yapım Tutarı	(% 34) 322.728	(% 66) 626.472		949.200
4 Bloklı Lojman Yapım Tutarı	1 Yıla Sari Orta Yapım Tutarı	(% 10) 189.840	(% 90) 1.708.560		1.898.400
8 Bloklı Lojman Yapım Tutarı	2 Yıla Sari Büyük Yapım Tutarı	(% 34) 1.290.640	(% 33) 1.252.680	(% 33) 1.252.680	3.796.800
8 Bloklı Lojman Yapım Tutarı	2 Yıla Sari Büyük Yapım Tutarı	(% 10) 379.680	(% 57) 2.163.720	(% 33) 1.252.680	3.796.800

Proje Süre ve İhale Yatırım Aşamaları Çizelge 5.21'de , Planlama Süreci Şekil 5.5'de verilmiştir.

Çizelge 5.21 Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 3 . Aşama Süreci.

3.AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
3A1.Proje Uygulaması İhale Hazırlığı Yapılması	3A11. İhale İlanının Verilmesi	3A12. İhale İlanına Başvurula		
3A2. Dosyaların Talep Edenlere Verilmek Üzere Hazırlanması	3A21. Belirlenen Sürede İstenilen Dosyaların Verilmesi			
3A3. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması ve Ön İncelemenin Yapılması	3A31. Dosyaların Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi	3A32. Yeterlilik Verilmesi	3A33. Yeterlilik Alanların İhaleye Davet Edilmesi	3A34. Geçici Teminat Verilmesi
3A4. Proje İşi İhalesinin Yapılması	3A41. İhale Sonucunun Belirlenmesi	3A42. Kazanan Yüklenicinin Kesin Teminatını Yatırması	3A43. Kaybeden Yüklenicilerin Geçici Teminatlarını Geri Almaları	3A44. İhale Sözleşmesinin Yapılması
3A5. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Başkanlığı Kurumuna Bildirilmesi	3A51. Maliye Vizesinin Alınması	3A52. Sözleşmenin Mütahhhide ve Uygulamayı Yaptıracak Olan Kuruma Tebliğ Edilmesi		

3.AŞAMA



Şekil 5.5 Yeni İhale Kanunu Örnek Yapı Üretim 3. Aşama Planlama Süreci.

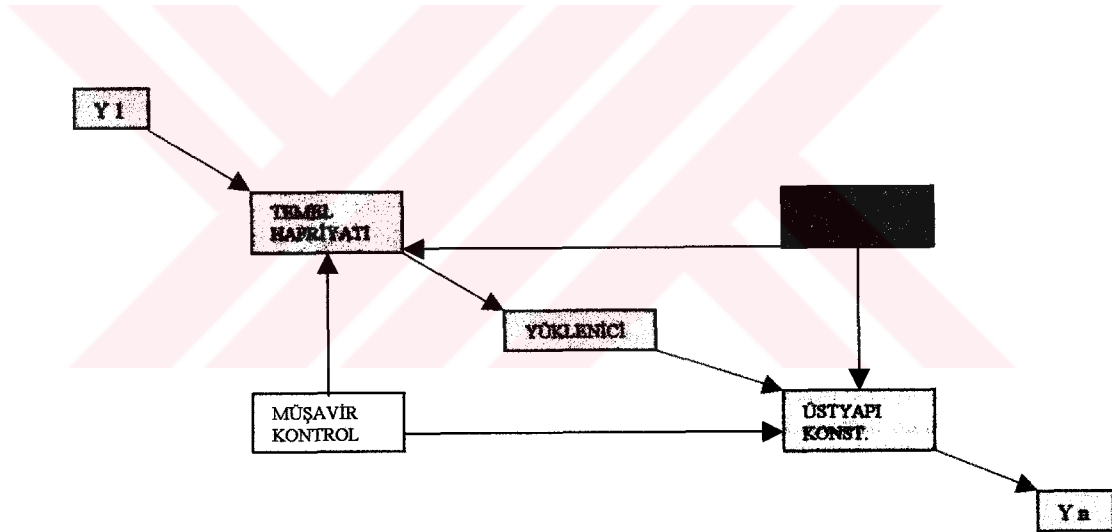
5.3.1.4 İhale sonrası proje yönetimi

Uygulama öncesi kontrol ve denetimler esas olarak alınmıştır. Süreç kendi içerisinde ;

- Hafriyat ve temel inşaatı,
- Üstyapı iskeleti,
- Kaba İnşaat uygulaması,
- İnce İnşaat uygulaması,

Çevre düzenlemesi olarak bölümlere ayrılmaktadır.

Her bölüm sonrası bir sonraki bölüme kabul yapıldıktan sonra geçmek ve varsa eksik kusurların önceden tamamlanması amaç olarak belirlenmiştir. Yapı üretim süreci kontrol adımları Şekil 5.6'da verilmiştir.



Şekil 5.6 Yapı üretim sürecinde kontrol adımları.

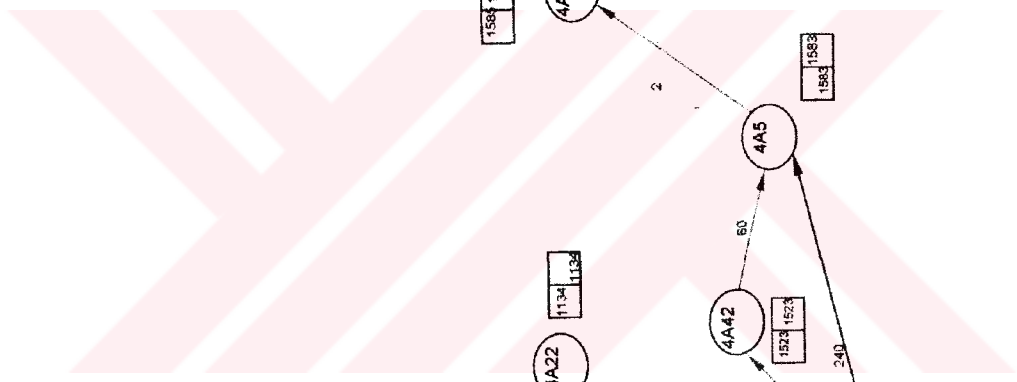
Yapı Üretim Sürecinde Kontrol Adımları için kabulü yapılmıyca kadar yüklenici ve imalat yapım zinciri olarak devam etmektedir.

İhale Sonrası Proje Yönetimi Aşamaları Çizelge 5.22'de, Planlama Süreci Şekil 5.7'de verilmiştir.

Çizelge 5.22 Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 4 . Aşama Süreci.

	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
				
4A1. Hafriyat işleri için Yer Teslimi	4A11Şantiye organizasyonu için yönetim,denetimsel örgütlemenin sağlanması	4A12. İhzarat Yapılması	4A13. Altyapı ve Hafriyat işlerine ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A14. Altyapı ve Hafriyat işleri ile ilgili inşaat 1. ara kabulün yapılması
4A2. Yükleniciye Üstyapı taşıyıcı sistemi için yer tesliminin yapılması	4A21. Üst yapı taşıyıcı sistemine ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A22. Üst yapı taşıyıcı sistemine ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A23. Üst yapı taşıyıcı sistemine ilişkin işler ile ilgili inşaat 2. ara kabulün yapılması	
4A3 Yükleniciye Üstyapı kaba inşaat için yer tesliminin yapılması	4A31 Üst yapı kaba inşaatla ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A32. Üst yapı kaba inşaatla ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A33. Üst yapı kaba inşaatla ilişkin işler ile ilgili inşaat 3. ara kabulün yapılması	
4A4. Yükleniciye Üstyapı ince inşaat için yer tesliminin yapılması	4A41. Üst yapı ince inşaatla ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A42. Üst yapı ince inşaatla ilişkin işlemlerin ve denetimin yapılması	4A43. Üst yapı kaba inşaatla ilişkin işler ile ilgili inşaat 4. ara kabulün yapılması	
4A5 İnşaatın Geçici son kabule hazırlanması	4A51. Çevre düzenlemesine ilişkin denetimin yapılması	4A52. Geçici son kabulün yapılması	4A53. Yapının son durumu ile varsa ilgili, değişiklikleri içeren uygulama kullanım raporunun yazılması	4A54. Garanti süresi kapsamında yapı garantisi sözleşmesi hazırlanması
4A6. Kesin Kabul Sürecinin Başlaması	4A61. Kesin Kabul Hazırlığının Yapılması	4A62. Kesin Kabulün Yapılması	4A63. Yapının Kullanıcıya Kesin Olarak Teslim edilmesi	4A64.Kesin Hesabın Yapılması ve Kati Teminatın İade Edilmesi

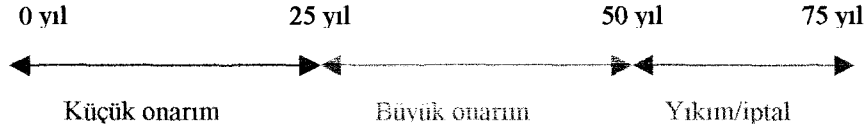
4.AŞAMA



Şekil 5.7 Yeni İhale Kanunu Örnek Yapı Üretim 4. Aşama Planlama Süreci.

5.3.1.5 Tamamlama Sonrası Proje Yönetimi

Yönetim modeli için incelenen tipolojik proje süreçlerine ek olarak 5 nci Sürecin açılımı,



Küçük onarım, büyük onarım, yıkım ve iptal olarak değerlendirilmektedir.

Bu süreç 02.12.1982 gün ve 17886 sayılı resmi gazetede yayınlanan aşınma paylarına ilişkin oranlardan faydalanılarak aşağıdaki Çizelge 5.23'de yüzdelere ifade edilmiştir.

Çizelge 5.23 Yapıların yıllara göre aşınma payları.

İnşaatın Cinsi	0-1	4-5	6-10	11-15	16-30	21-25	31-40	41-50	51-75	75-üstü
	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş	Yaş
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	KÜÇÜK ONARIMLAR						BÜYÜK ONARIMLAR	YAPISAL TADİLATLAR	KORUMA /YIKIM	
Çelik B.A.Karkas	4	6	10	15	20	25	32	40	50	60
Yığma Kagir	6	8	12	18	25	32	40	50	60	70
Ahşap	8	12	18	25	32	40	50	60	70	80
Kerpiç	10	17	25	35	45	55	65	75	85	95

Yapılarda gerçekleşme bedeli hesap edilirken % 25'i Yüklenici karı ve genel giderler olarak kabul edilmektedir. Bu kabule göre yapı malzemesinin yerinde gerçekleşme fiyatının % 75 olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yapılarda % 50 üstündeki onarımlarının planlanmasının ekonomik olmayacağı görülmektedir. Sonuç olarak ile % 50 üzerindeki onarıma ihtiyaç duyan yapıların yıkılması ya da koruma altına alınması ortaya çıkmaktadır. Bu kabul " 5 nci Süreç " ile uygunluk sağlamaktadır.

Yapılan tüm çalışmaların temelini teşkil eden kamu lojmanları ele alındığında 1 adet lojman dairesi için 25 yıllık onarım ve bakım bedeli hesaplaması Çizelge 5.24'de yapılmıştır (Satıcı, 1997).

S.NO	YIPRANACAK MALZEME CİNSİ	MAHALLİ	ONARIM BEDELİ %	YAPI ÖMRÜ (DKS)	YAPI M2 BEDELİ (YMB)	KÜÇÜK ONR. KATS.(KOK)	YAPI TOP. ALANI (YTA)	KÜÇÜK ONR. HARC. BED.(KOB)	YIPRANMA YILI
1	KİREMIT DEĞİŞİMİ	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	21.779.472 TL	3
2	MAHYA DEĞİŞİMİ	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	21.779.472 TL	3
4	KİREMIT ALTI KAPLAMA DEĞİŞİMİ	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	21.779.472 TL	3
5	20.LİK KANALİZASYON BÜZÜ DEĞ.	DIŞ/IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
6	20.LİK DRENAJ BÜZÜ DEĞ.	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
7	BODRUM SU YALITIMI ONR.	IÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
8	DÜŞÜK DÖŞ. SU YALITIM ONR.	IÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
8	ISLAK HACİM ASMA TAVAN ONR.	IÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
9	ÇATI ARASI ISI YALITIMI YAPILMASI	IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	21.779.472 TL	3
10	AHŞAP ÇATI ONR.	DIŞ	0,07	1,333	339.000.000	0,05	140	217.794.718 TL	30
11	PARKE YAPILMASI	IÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	108.897.359 TL	15
12	MERDİVEN KÜPESTESİ YAPILMASI	IÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	108.897.359 TL	15
13	KAPI KANADI YAPILMASI	IÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	108.897.359 TL	15
14	AHŞAP PENCERE DOĞR. ONR.	DIŞ/IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
15	PVC PENC. YAPILMASI/ ONARIMLARI	DIŞ/IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
16	KUTU PROFİL KAPI PENC. ONR.	DIŞ/IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
17	DÜŞEY YATAY YAĞ. BORUSU YAPILMASI	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
18	SIVA ETEĞİ BACA DİBİ ONR. LARI	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	21.779.472 TL	3
19	AHŞAP YAĞLI BOYA YAPILMASI	DIŞ/IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
20	DEMİR YAĞLI BOYA YAPILMASI	DIŞ/IÇ	0,00	1,333	339.000.000	0,05	140	7.259.824 TL	1
21	PLASTİK BADANA YAPILMASI	IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
22	RENKLİ YİVLİ KAROSİMAN YAPILMASI	DIŞ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
23	AHŞAP PARKE ÇILASI	IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	21.779.472 TL	3
24	FİTİL / MACUN ONARIM VE BAKIMLARI	DIŞ/IÇ	0,00	1,333	339.000.000	0,05	140	7.259.824 TL	1
24	ISI CAM TAKILMASI	DIŞ/IÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
24	CAM TAKILMASI	DIŞ/IÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
25	IÇ KAPI KILIDI BAKIMI/DEĞİŞİMİ	IÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
26	DIŞ KAPI BAKIMI/DEĞİŞİMİ	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
27	LASTİK BAŞLI TAMPON YAPILMASI	IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
28	GÖMME DOLAP ONARIMLARI/YAPIMI	IÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5

S.NO	YIPRANACAK MALZEME CİNSİ	MAHALLİ	ONARIM BEDELİ %	YAPI ÖMRÜ (DKS)	YAPI M2 BEDELİ (YMB)	KÜÇÜK ONR. KATS.(KOK)	YAPI TOP. ALANI (YTA)	KÜÇÜK ONR. HARC. BED.(KOB)	YIPRANMA YILI
29	MUTFAK DOLABI ONARIMLARI/YAPIMI	İÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
30	PERDE KORNİŞI YAPILMASI	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
31	VESTİYER ONARIMI/YAPIMI	İÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
32	DIŞ CEPHE BOYASI BAKIMI/ONARIMI	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
33	DENİZLİK PARAPET BAKIMI/ONARIMI	DIŞ/İÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
34	DIŞ SIVA ONARIMLARI	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
35	İÇ SIVA ONARIMLARI	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
36	TAVAN SIVASI ONARIMLARI	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
37	DÖŞEME KAPLAMASI ONR/YAPIMI	İÇ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
38	HARPUŞTA ONARIMI/YAPIMI	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	36.299.120 TL	5
39	TESVİYE TABAKASI YAPIMI	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
40	ŞAP YAPILMASI	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	72.598.239 TL	10
41	DIŞ ÇEVRE ÜNİTELERİ BAK./ONR.	DIŞ	0,01	1,333	339.000.000	0,05	140	31.632.090 TL	1
42	KAZAN D. BAĞLANTILARI ONR	DIŞ	0,14	1,333	339.000.000	0,05	140	442.849.260 TL	1
43	SIHHİ TESİSAT ONARIMLARI	İÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	94.896.270 TL	5
44	VİTRİFİYE VE ARMATÜR YENİLENMESİ	İÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	94.896.270 TL	5
45	PİSSU TESİSATI ONARIMLARI	İÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	94.896.270 TL	5
46	ELEKTRİK DEVRELERİ ONARIMLARI	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	47.448.135 TL	5
47	ELEKTRİK ARMATÜRLERİ YENİLENMESİ	İÇ	0,02	1,333	339.000.000	0,05	140	47.448.135 TL	5
48	BODRUM/MERD. ŞAFTI ONR. / BOYASI	İÇ	0,03	1,333	339.000.000	0,05	140	94.896.270 TL	5
	TOPLAM		1,00	1,333	339.000.000	0,05	140	3.163.209.000 TL	

S.NO	YIPRANACAK MALZEME CİNSİ	MAHALLİ	ONARIM TUTARLARININ YILLARA DAĞILIMI															Vektör Milyon TL	
			1.YIL	2. YIL	3. YIL	4. YIL	5. YIL	6. YIL	7. YIL	8. YIL	9. YIL	10. YIL	11. YIL	12. YIL	13. YIL	14. YIL	15. YIL		
1	KİREMIT DEĞİŞİMİ	DIŞ			22			22			22			22			22		
2	MAHYA DEĞİŞİMİ	DIŞ			22			22			22			22			22		
4	KİREMIT ALTI KAPLAMA DEĞİŞİMİ	DIŞ			22			22			22			22			22		
5	20, LİK KANALİZASYON BÜZÜ DEĞ.	DIŞ/İÇ					36					36					36		
6	DRENAJ BÜZÜ DEĞ.	DIŞ					36					36					36		
7	BODRUM SU YALITIMI ONR.	İÇ										73							
8	DÜŞÜK DÖŞ. SU YALITIM ONR.	İÇ										73							
8	İSLAK HACİM ASMA TAVAN ONR.	İÇ										73							
9	ÇATI ARASI ISI YALITIMI YAPILMASI	İÇ			22			22			22			22			22		
10	AHŞAP ÇATI ONR.	DIŞ																	
11	PARKE YAPILMASI	İÇ																	
12	MERDİVEN KÜPEŞTESİ YAPILMASI	İÇ																	
13	KAPI KANADI YAPILMASI	İÇ																	
14	AHŞAP PENCERE DOĞR. ONR.	DIŞ/İÇ					36					36					36		
15	PVC PENC. YAPILMASI/ ONARIMLARI	DIŞ/İÇ					36					36					36		
16	KUTU PROFİL KAPI PENC. ONR.	DIŞ/İÇ					36					36					36		
17	DÜŞEY YATAY YAĞ. BORUSU YAPILMASI	DIŞ					36					36					36		
18	SIVA ETEĞİ BACA DİBİ ONR. LARI	DIŞ			22			22			22			22			22		
19	AHŞAP YAĞLI BOYA YAPILMASI	DIŞ/İÇ					36					36					36		
20	DEMİR YAĞLI BOYA YAPILMASI	DIŞ/İÇ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
21	PLASTİK BADANA YAPILMASI	İÇ					36					36					36		
22	RENKLİ YIVLI KAROSİMAN YAPILMASI	DIŞ										73							
23	AHŞAP PARKE CİLASI	İÇ			22			22			22			22			22		
24	FİTİL / MACUN ONARIM VE BAKIMLARI	DIŞ/İÇ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
24	ISI CAM TAKILMASI	DIŞ/İÇ										73							
24	CAM TAKILMASI	DIŞ/İÇ										73							
25	İÇ KAPI KİLİDİ BAKIMI/DEĞİŞİMİ	İÇ										73							
26	DIŞ KAPI BAKIMI/DEĞİŞİMİ	DIŞ					36					36					36		
27	LASTİK BAŞLI TAMPON YAPILMASI	İÇ					36					36					36		

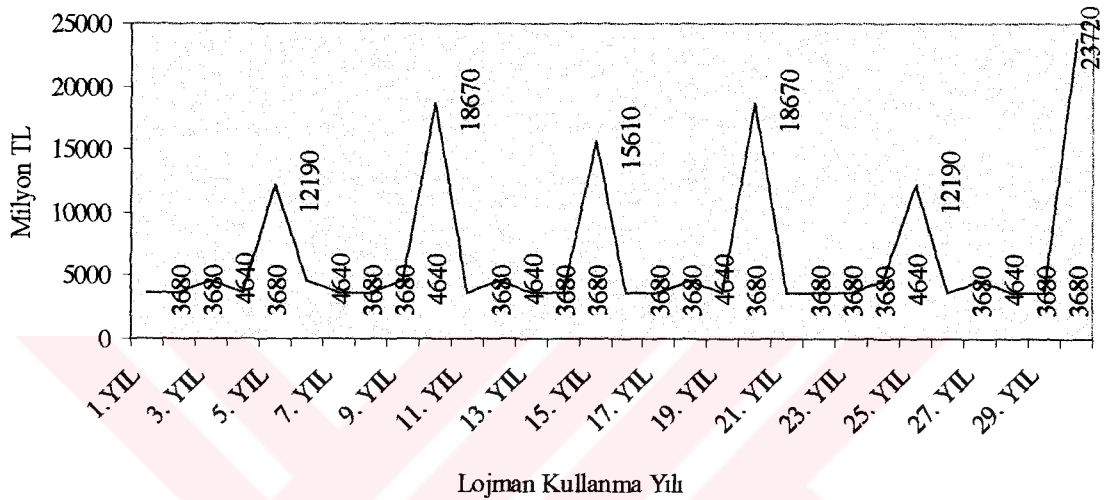
S.NO	YIPRANACAK MALZEME CİNSİ	MAHALLI	ONARIM TUTARLARININ YILLARA DAĞILIMI														
			1.YIL	2. YIL	3. YIL	4. YIL	5. YIL	6. YIL	7. YIL	8. YIL	9. YIL	10. YIL	11. YIL	12. YIL	13. YIL	14. YIL	15. YIL
28	GÖMME DOLAP ONARIMLARI/YAPIMI	İÇ					36					36					36
30	PERDE KORNİŞİ YAPILMASI	İÇ										73					
31	VESTİYER ONARIMI/YAPIMI	İÇ					36					36					36
32	DIŞ CEPHE BOYASI BAKIMI/ONARIMI	DIŞ					36					36					36
33	DENİZLİK PARAPET BAKIMI/ONARIMI	DIŞ/İÇ					36					36					36
34	DIŞ SIVA ONARIMLARI	DIŞ					36					36					36
35	İÇ SIVA ONARIMLARI	İÇ										73					
36	TAVAN SIVASI ONARIMLARI	İÇ										73					
37	DÖŞEME KAPLAMASI ONR/YAPIMI	İÇ					36					36					36
38	HARPUŞTA ONARIMI/YAPIMI	DIŞ					36					36					36
39	TESVİYE TABAKASI YAPIMI	İÇ										73					
40	ŞAP YAPILMASI	İÇ										73					
41	DIŞ ÇEVRE ÜNİTELERİ BAK./ONR.	DIŞ	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
42	KAZAN D. BAĞLANTILARI ONR	DIŞ	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443
43	SIHHİ TESİSAT ONARIMLARI	İÇ					95					95					95
44	VİTRİFİYE VE ARMATÜR YENİLENMESİ	İÇ					95					95					95
45	PISSU TESİSATI ONARIMLARI	İÇ					95					95					95
46	ELEKTRİK DEVRELERİ ONARIMLARI	İÇ					48					48					48
47	ELEKTRİK ARMATÜRLERİ YENİLENMESİ	İÇ					48					48					48
48	BODRUM/MERD. ŞAFTI ONR. / BOYASI	İÇ					95					95					95
TOPLAM																	
YILLARA GÖRE YIPRANMA KATSAYISI			1/0,99	1/0,98	1/0,97	1/0,96	1/0,95	1/0,94	1/0,93	1/0,92	1/0,91	1/0,90	1/0,89	1/0,88	1/0,87	1/0,86	1/0,85
YIPRANMAYA GÖRE BELİRLENEN ONARIM BEDELİ TOPLAMI			495	499	540	509	1636	691	536	532	652	2766	549	706	662	599	2439

S.NO	YIPRANACAK MALZEME CİNSİ	MAHALLI	ONARIM TUTARLARININ YILLARA DAĞILIMI																
			16.YIL	17.YIL	18.YIL	19.YIL	20.YIL	21.YIL	22.YIL	23.YIL	24.YIL	25.YIL	26.YIL	27.YIL	28.YIL	29.YIL	30.YIL		
2	MAHYA DEĞİŞİMİ	DIŞ			22				22				22				22		22
4	KİREMİT ALTI KAPLAMA DEĞİŞİMİ	DIŞ			22				22				22				22		22
5	20.LİK KANALİZASYON BÜZÜ DEĞ.	DIŞ/İÇ						36								36			36
6	20.LİK DRENAJ BÜZÜ DEĞ.	DIŞ						36								36			36
7	BODRUM SU YALITIMI ONR.	İÇ						73											73
8	DÜŞÜK DÖŞ. SU YALITIM ONR.	İÇ						73											73
8	ISLAK HACİM ASMA TAVAN ONR.	İÇ						73											73
9	ÇATI ARASI ISI YALITIMI YAPILMASI	İÇ			22				22			22			22				22
10	AHŞAP ÇATI ONR.	DIŞ																	216
11	PARKE YAPILMASI	İÇ																	109
12	MERDİVEN KÜPEŞTESİ YAPILMASI	İÇ																	109
13	KAPI KANADI YAPILMASI	İÇ																	109
14	AHŞAP PENCERE DOĞR.ONR.	DIŞ/İÇ						36								36			36
15	PVC PENC. YAPILMASI/ ONARIMLARI	DIŞ/İÇ						36								36			36
16	KUTU PROFİL KAPI PENC.ONR.	DIŞ/İÇ						36								36			36
17	DÜŞEY YATAY YAĞ. BORUSU YAPILMASI	DIŞ						36								36			36
18	SIVA ETEĞİ BACA DİBİ ONR.LARI	DIŞ			22				22				22						22
19	AHŞAP YAĞLI BOYA YAPILMASI	DIŞ/İÇ						36								36			36
20	DEMİR YAĞLI BOYA YAPILMASI	DIŞ/İÇ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
21	PLASTİK BADANA YAPILMASI	İÇ						36								36			36
22	RENKLİ YIVLI KAROSİMAN YAPILMASI	DIŞ						73											73
23	AHŞAP PARKE CİLASI	İÇ			22				22			22			22				22
24	FİTİL / MACUN ONARIM VE BAKIMLARI	DIŞ/İÇ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
24	ISI CAM TAKILMASI	DIŞ/İÇ						73											73
24	CAM TAKILMASI	DIŞ/İÇ						73											73
25	İÇ KAPI KİLİDİ BAKIMI/DEĞİŞİMİ	İÇ						73											73
26	DIŞ KAPI BAKIMI/DEĞİŞİMİ	DIŞ						36								36			36
27	LASTİK BAŞLI TAMPON YAPILMASI	İÇ						36								36			36
28	GÖMME DOLAP ONARIMLARI/YAPIMI	İÇ						36								36			36
29	MUTFAK DOLABI ONARIMLARI/YAPIMI	İÇ						36								36			36
31	VESTİYER ONARIMI/YAPIMI	İÇ						36								36			36

S.NO	YIPRANACAK MALZEME CİNSİ	MAHALLİ	ONARIM TUTARLARININ YILLARA DAĞILIMI															
			16.YIL	17. YIL	18. YIL	19. YIL	20. YIL	21. YIL	22. YIL	23. YIL	24. YIL	25. YIL	26. YIL	27. YIL	28. YIL	29. YIL	30. YIL	
31	VESTİYER ONARIMI/YAPIMI	İÇ					36					36					36	
32	DIŞ ÇEPHE BOYASI BAKIMI/ONARIMI	DIŞ					36					36					36	
33	DENİZLİK PARAPET BAKIMI/ONARIMI	DIŞ/İÇ					36					36					36	
34	DIŞ SIVA ONARIMLARI	DIŞ					36					36					36	
35	İÇ SIVA ONARIMLARI	İÇ					73										73	
36	TAVAN SIVASI ONARIMLARI	İÇ					73										73	
37	DÖŞEME KAPLAMASI ONR/YAPIMI	İÇ					36					36					36	
38	HARPUŞTA ONARIMI/YAPIMI	DIŞ					36					36					36	
39	TESVİYE TABAKASI YAPIMI	İÇ					73										73	
40	ŞAP YAPILMASI	İÇ					73										73	
41	DIŞ ÇEVRE ÜNİTELERİ BAK/ONR.	DIŞ	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
42	KAZAN D. BAĞLANTILARI ONR	DIŞ	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	
43	SIHHİ TESİSAT ONARIMLARI	İÇ					95					95					95	
44	VİTRİFİYE VE ARMATÜR YENİLENMESİ	İÇ					95					95					95	
45	PISSU TESİSATI ONARIMLARI	İÇ					95					95					95	
46	ELEKTRİK DEVRELERİ ONARIMLARI	İÇ					48					48					48	
47	ELEKTRİK ARMATÜRLERİ YENİLENMESİ	İÇ					48					48					48	
48	BODRUM/MERD. ŞAFTI ONR. / BOYASI	İÇ					95					95					95	
TOPLAM																		
YILLARA GÖRE YIPRANMA KATSAYISI			1/0,84	1/0,83	1/0,82	1/0,81	1/0,80	1/0,79	1/0,78	1/0,77	1/0,76	1/0,75	1/0,74	1/0,73	1/0,72	1/0,71	1/0,70	
YIPRANMAYA GÖRE BELİRLENEN ONARIM BEDELİ TOPLAMI			582	589	757	594	3112	786	627	635	817	2151	661	861	679	583	4523	

Yapılan hesaplamada;

2003 Yılı Yapı m2 maliyet tutarı	300,000,000- TL/m2
Yapı ömrü	25 yıl
Yapı ömrünün onarıma etki değeri	$1,00/0,75= 1,333$
Küçük onarım katsayısı (Bkz. Ek 4)	0,005 olarak alınmıştır.



Şekil 5.8 10 Daireli Lojman Bakım ve Onarımının Yıllara Göre Hesabı.

Yapının 25 yıl ve üstü bakım ve onarım süreci 10 daire içeren bir lojman için değerlendirildiğinde bakım ve onarım maliyetinin yıllara göre onarıma bağlı maliyetin yıllara ve belirlenmiş onarım niteliğine göre dağılımı Şekil 5.8’de olduğu gibidir. Yapılan hesaplama ile bir adet daire için yıllara ait bakım onarım kalemleri belirlendiği gibi ödenekleri de proje üretildiği tarihten itibaren belirlenmiş olmaktadır. Bu durum yapının gerçekleştirilmesi için ayrılacak ödeneğin yanında yıllara göre harcanacak bakım onarım bedellerinin de belirleneceğini ortaya koymaktadır.

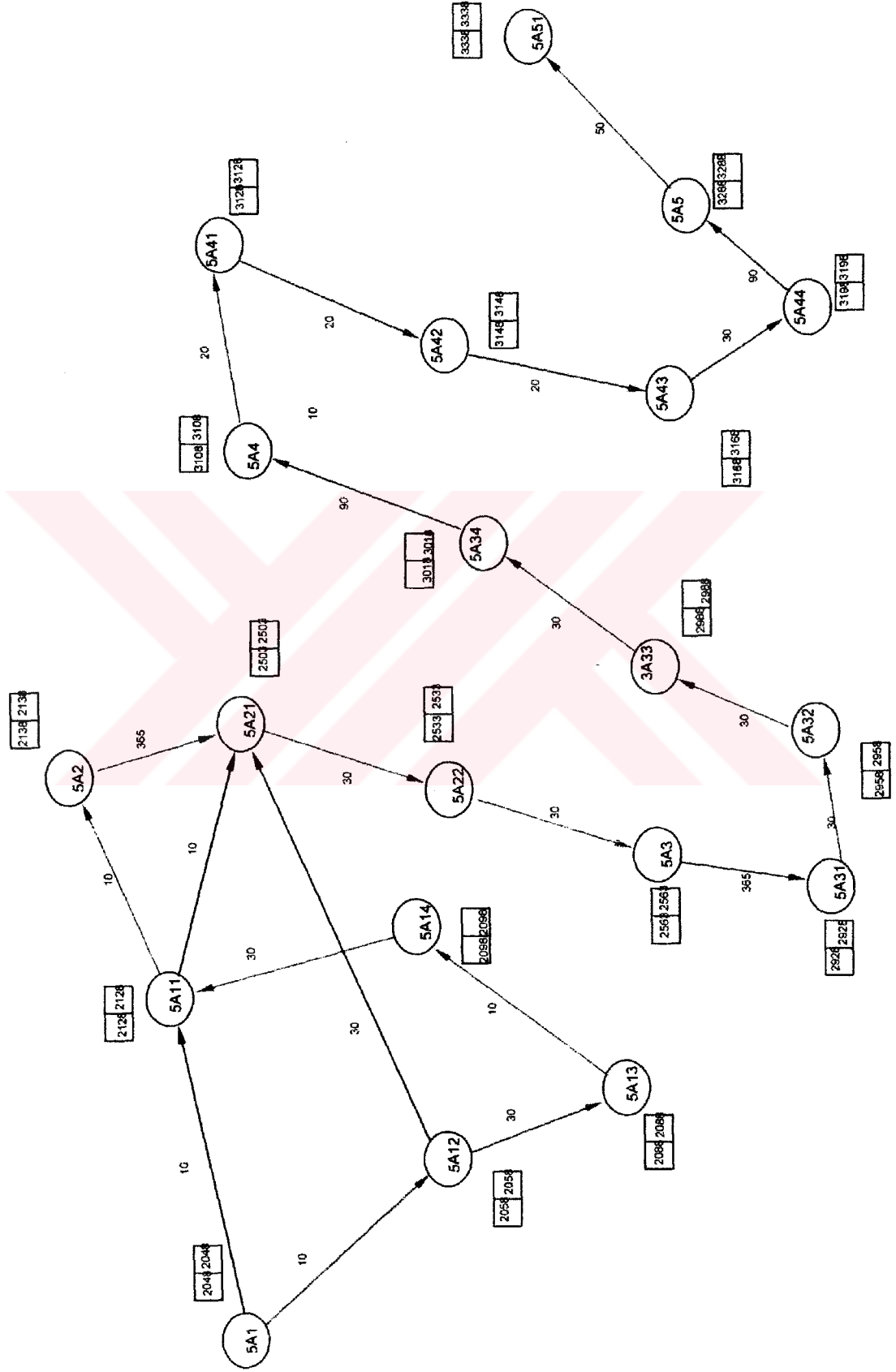
Ayrıca 5 nci Süreç ile birlikte yeni ihale kapsamında varlığı istenilen APK ‘nın yönetim kadrosu içerisinde kurulması ve 5 nci Süreç olan Bakım ve Onarım Sürecinde yapı stoklarının gözlemlenmesi ile yeni yapılan yapı sürecine altyapı oluşturulması sağlanmalıdır .

İhale Sonrası Proje Yönetimi Aşamaları Çizelge 5.25’de, Planlama Süreci Şekil 5.9’da verilmiştir.

Çizelge 5.25 Yeni İhale Kanunu İnşaat Yapım 5 . Aşama Süreci.

	Alt Aşama 1	Alt Aşama 2	Alt Aşama 3	Alt Aşama 4
				
5A1. Yapım Garantisi Süresi Dışında Tesisin Tamamen Kullanıcı Birliğine Teslim Edilmesi	5A11. Yapımın Tüm Proje, Garanti Belgeleri ve Kullanım Talimatlarının Alınması	5A12. Alınan Tüm Belgelerin Bina Sorumlusuna Teslim Edilmesi ve Bu Konuda Yetişmesinin Sağlanması	5A13. Bina Sorumlusu Tarafından Tüm Kullanıcılara Bakım, Tutum ve Kullanım Hakkında Briefing Verilmesi	5A14. Yapıda Yapılan ve Yapılacak Tüm Bilgilerin İşleneceği Bir Kart Sisteminin Hazırlanması
5A2. Tesisin Kullanıcı Birlik Tarafından Bakım Ve Onarımlarının Yapılması	5A21. Yapımın Her Yıl Sonunda Gelecek Yıl İçin Bakım Onarım Planı Yapılması	5A22. Yıllık Yapılan Bakım ve Onarımların Bina Kart Sisteminde İşlenmesi		
5A3. Yapımın Kullanıcı İhtiyaçlarına Bağlı Kısmi Olarak Yeniden Düzenlenme Taleplerinin Süreç İçerisinde Belirlenmesi	5A31. Kullanıcı Revizyon Taleplerinin Alınması	5A32. Kullanıcı Revizyon Taleplerinin Değerlendirilmesi	5A33. Revizyon Uygulama Kararının Verilmesi	5A34. Revizyon Yapılması
5A4. Yapıda İhtiyaç Duyulan Büyük Onarıma Karar Verilmesi	5A41. Yapımın Fiziki Durumunun Nitelik ve Nicelik Bakımından İncelenmesi	5A42. Ekonomik Olması Halinde Büyük Onarımın Planlanması	5A43. Onarım Tadilat Projelerinin Hazırlanması	5A44. Büyük Onarımın Yapılması
5A5. Yapımın Ekonomik Ömrünün Doldurması Halinde Yıkımına Karar Verilmesi	5A51. Yapımın Yıkılması ve Çevresi ile Birlikte Temizliğin Yapılması			

5.AŞAMA



Şekil 5.9 Yeni İhale Kanunu Örnek Yapı Üretim 5. Aşama Planlama Süreci.

5.3.2 Verilerin Toplanması ve Analizi

Proje bazında incelenen konular Bölüm 3’de incelenmiştir.

Yapılan incelemeler sonucunda ulaşılan veriler;

- Uygulamalar,
- Yapılmış işler,
- Yapımcılar,
- Ve diğer kaynaklardan elde edilen veriler olarak ortaya konulmuştur.

Verilerin değerlendirilmesi sonucu yeni bir yönetim biçiminde esas süreçler için mevcut olan yönetim biçimlerinin değerlendirilmesi ile,

- Projelere ilişkin genel bilgiler,
- Proje bilgilerine göre yönetimlerin durumu,
- Yönetimlerin analizi,
- Yönetimlerin etmenlere göre analizi,
- Proje tipleri,
- Kuruluş biçimleri,
- Proje büyüklükleri,
- Proje yönetimi özellikleri ile yönetim biçimi arasındaki ilişkinin analizi yapılmıştır.

Analizin sonucunda; Devlet yapısı içinde yer alan kurumlarda eski ihale yasası ile kamu kesiminin yapı stoğu ihtiyacı karşılanmaya çalışılmaktadır. Bu ihtiyacı karşılayacak olan teknik kadro tamamen hiyerarşik bir dizilim ile yapı üretine destek vermektedir. Bu zincir içerisinde alt düzeyde teknik hizmet başlangıcında teknik yeterliğini kazanmış olan elemanlardan öte işe yeni başlamış ve teknik uygulama bilgi ve birikimleri olmayan elemanlar yer almaktadır. Bu durum uygulama aşamasında problemlerin alt sektörde çözülmesini değil üst uygulama sektörlerine iletilmesini sağlamaktadır. Zira uygulama sürecinin yoğunluğu ile yönetici tecrübesi esas alınmaktadır. Bu uygulama anlayışı kamusal yapı üretiminin zamanında yapılmasını olumsuz etkilediği gibi finansal yükünün geciken zaman dilimi içerisinde artmasını da sağlamaktadır.

Yükleniciler ile yapılan anket sonucunda bu olumsuzluklar 3. Bölümde ortaya çıkarılmıştır. Bu bakış altında yeni ihale yasası uygulamasının aynı kadrolar ile mümkün olmayacağı açıktır. Kamusal uygulamanın en temel basamağı olan şantiye uygulamalarında teknik uygulama konusunda uygun niteliklere sahip kişiler bulundurulması en temel ilke olarak kabul edilmelidir. Proje uygulama öncesi yapılacak hazırlıkların tam olması ve uygulamaya hazır projeler ile ihalelerin yapılması sağlanmalıdır. İhale hazırlıkları yapılırken projenin uygulama kriterlerinin tam olarak sağlanması için uygulamaya ait projelerin uygulama sorumlularına proje ön okumalarının ve yerinde uygulama ön hazırlığının yapılması için zaman verilmesi gereklidir. Teknik konulara ait uygulama sırasında yapılacak her türlü yazışmanın en aza indirgenmesi için teknolojik olanak sağlanmalı ve gereksiz yazışmalar ile zaman kaybı önlenmeli ve yapılan uygulamalar yönetim tarafından yapım sürecini etkilemeyecek şekilde uygulama esnasında kontrol edilmelidir.



6 . SONUÇ

6.1 Araştırma Sonucu Yapılan Değerlendirmeler

Yapı üretimini eskinin yargıcı ve yerel yönetimlerinden ele alarak bugünün gelişmiş yapı üretim dönemine kadar incelediğinde; yönetim yapılarının basit şemadan yoğun yönetim şemalarına doğru geliştiği görülmektedir. Bu gelişme yapıda imalat çeşitliliğinin artışı ile paralellik göstermektedir.

Gelişmeler kurum bazında düşünüldüğünde yönetimlerin işlevsellikleri sonucunda yapılarında ortaya çıkan geri besleme değerleri yapısal revizyonların gerçekleşmesi için yeterli sonuçları vermektedir. Ancak yapısal işlevlerin değişimi için yönetimde yer alan yöneticiler tarafından yeterli etkin ve radikal kararlar alınamamakta, yapısal gelişme sistemin iç dinamikleri ve kadroların zorlamasıyla olmaktadır. Bu durum mevcut yapının korunması gibi bir yaklaşımı da beraberinde getirmektedir.

Kurumların yapılarında korunmuş olan ve sürdürülen aynı yönetsel anlayış, personel değişikliği sağlanarak usta çırak ilişkisi içerisinde devam etmektedir. Oysa gelişen yapı sektöründe yeni teknoloji kullanmak isteyen yapı üreticileri ihale süreci ve içeriği açısından imalatın gerçekleştirilmesi sırasında ileri çözüm üretmekte yalnız kalmaktadırlar. Böylece geleneksel yapı üretimi anlayışı seçeneksiz olarak sürdürülmektedir.

Çözüm üretmekte yalnız kalan yapı üreticileri ve yöneticileri, üretim süreci üzerinde oluşan boşluklar ve çakışmalara engel olamamaktadırlar. Bu oluşan açık durum ülkenin ekonomik menfaatlerine zarar vermektedir. Bu bakımdan üretim sürecinin zamansal olarak doğru değerlendirilememesi;

- İşin mali boyutunu olumsuz etkilemekte,
- Yapısal üretimin yeterince çağdaş tekniklerle yapılmamasına,
- Yapı sektörünün yurt boyutunda gelişim göstermesine engel olmasına,
- Yinelenen ve bilinmeyen harcamaların devamlı ve zamansız yapılmasına zemin sağlamaktadır.

Varolan kadrolar ile yapı üretiminini yönetecek kadroların yapı süreçlerine uygun bölümlerle içeren bir kadrosal yapılaşmanın uygulanması kaçınılmazdır.

Projelerde dengesizliğe neden olan tüm yönetim etmenlerin üçüncü bölümde analizi sonucunda; uygulanan yapı üretimlerine göre farklı kurumlarda farklı değerler ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle;

- İhale sürelerindeki farklılıklar,
- İhale tenzilatındaki yıllara göre değişiklikler,
- İşin bitimindeki keşif artışlarının % 30 ile tamamlanması ortaya çıkmış,
- İhaleye çıkan kamu projelerinde fiyatların şantiye maliyetlerin yüksek olması nedeniyle yüksek tutulduğu belirlenmiştir.

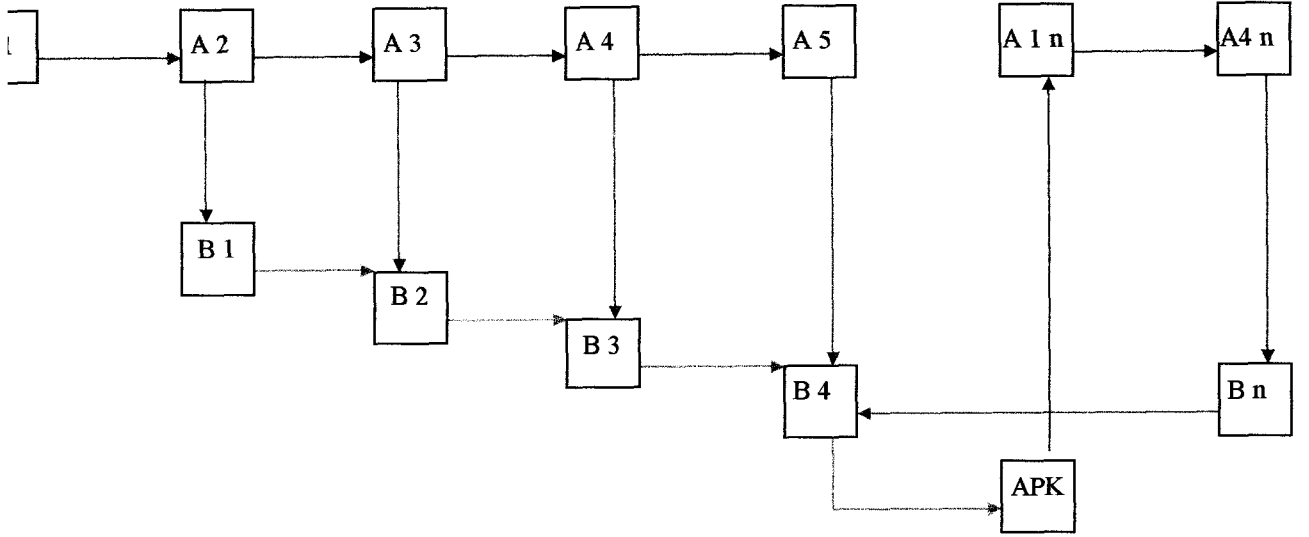
Bu kapsamda “ Yeni Yapı Yönetimi şeması “ Çizelge 6.1’de olduğu gibi dağılım göstermektedir.

Yapı üretimini içeren tüm proje süreçleri Çizelge 6.2’de verilmiştir. Mevcut yapısal durum değerlendirildiğinde farklı yapıda birbirini destekleyen süreç analizleri 5 adımda birbirini takip eden işlevlerin ve sorumluluk alanlarının iç içe girdiği ve yönetsel eylemlerin karıştığı ortaya çıkmaktadır. Eylemlerin yapım aşamalarına göre değerlendirmesi sonucunda çalışma yapısını gösteren durum Şekil 6.1’dedir.

Yönetici kuruluşun kuruluş biçimine göre gruplandırılması ve yönetimin analizi yapıldığında;

- Yönetim dallarında uygulama şeklinin Yeni İhale Yasasına uygun olarak uzmanlık açısından ayrılmış bölümlerde oluşturulması,
- Geri besleme yapılabilmesi için her bölüm tarafından elde edilen bilgilerin Bilgi Bankasına belirlenmiş Datalar halinde girilmesi,
- Yapılacak her yeni proje başlangıcında Bilgi Bankasında bulunan bilgiler sorgulanıp alınan değerler ile uygulamalara başlanması sonuçları ortaya çıkmaktadır. Yapı uygulama aşamalarında “ Bilgi Bankası “ kapsamında bilgi toplama, Araştırma Planlama ve Yeni Proje ilişkisi ve sürekliliği Çizelge 6.3’de olduğu gibi devamlılık sağlayacak şekilde bir süreç sağlanmalıdır.

Çizelge 6.3 Yeni İhale Kapsamında Yapı Uygulama Aşamalarında Bilgi Toplama, APK ve Yeni Proje İlişkisi.



A n : Yapım Aşamaları

B n : Bilgi Bankası

APK : Araştırma Planlama Kurumu

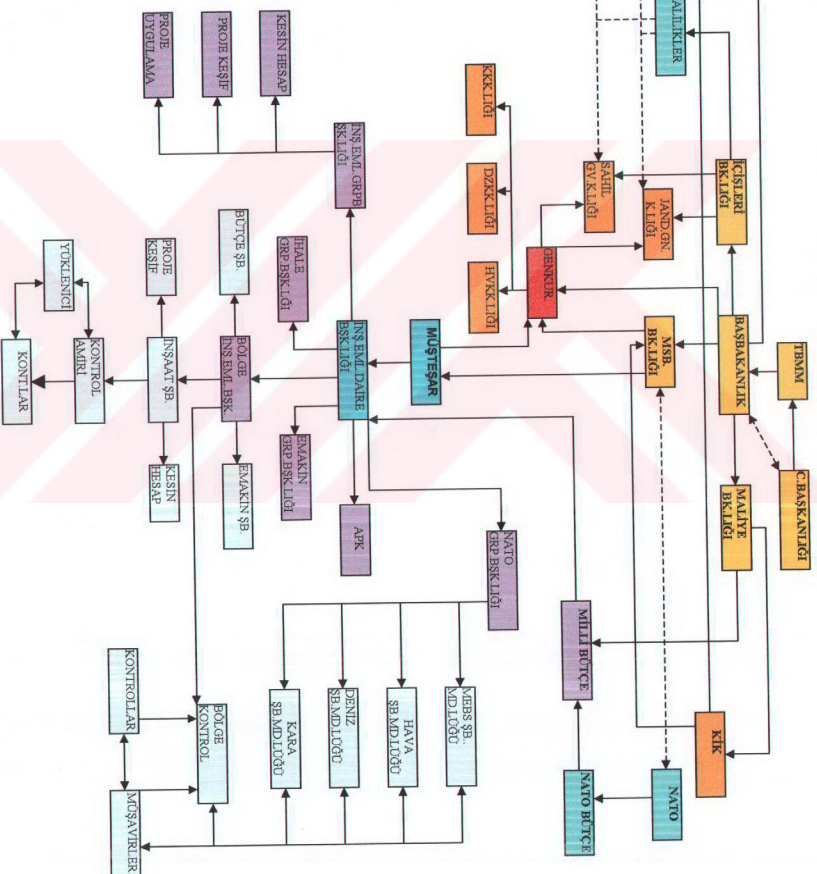
APK yapılaşması ve “ Bilgi Bankası “ ile bağlantılı akış diyagramı Çizelge 6.4’de (Bkz.Sayfa 237) verildiği gibi bir ilişkili olması gerekmektedir.

Açıklanan değerlere göre yönetim içerisinde yer alması gereken Yeni İhale Kanunu kapsamında uygulama ve hizmet alımları Çizelge 6.5’de verilen alanlarda yapılmaktadır.

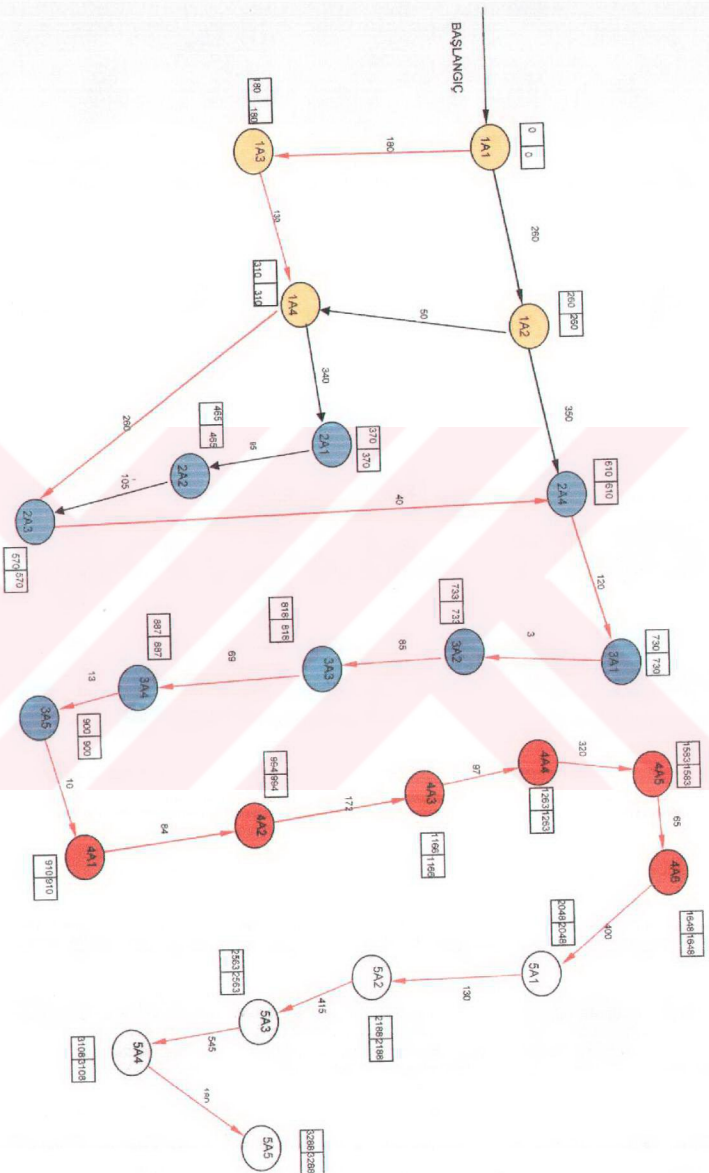
Çizelge 6.5 Yeni İhale Kanunu Genel İçerik Tablosu.

UYGULAMA	HİZMET 1	HİZMET 2	HİZMET 3	HİZMET 4	HİZMET 5
İNŞAAT UYGULAMALARI	ARAÇ BAKIM ONARIM	AR - GE	DANIŞMANLIK	MESLEKİ EĞİTİM	TAŞINIR VE TAŞINMAZ MAL VE HAKLARIN KİRALANMASI

İnşaat uygulamalarında yönetici kuruluşlar Çizelge 6.6’da verildiği gibi yapı üretim ve hizmet alım biçimleri açısından farklılıklar gösterebilir. Bu yapılaşma göz önünde alınarak yönetimin analiz sonucunun tip model olarak değerlendirilmesi yapılacaktır.

[illegible]

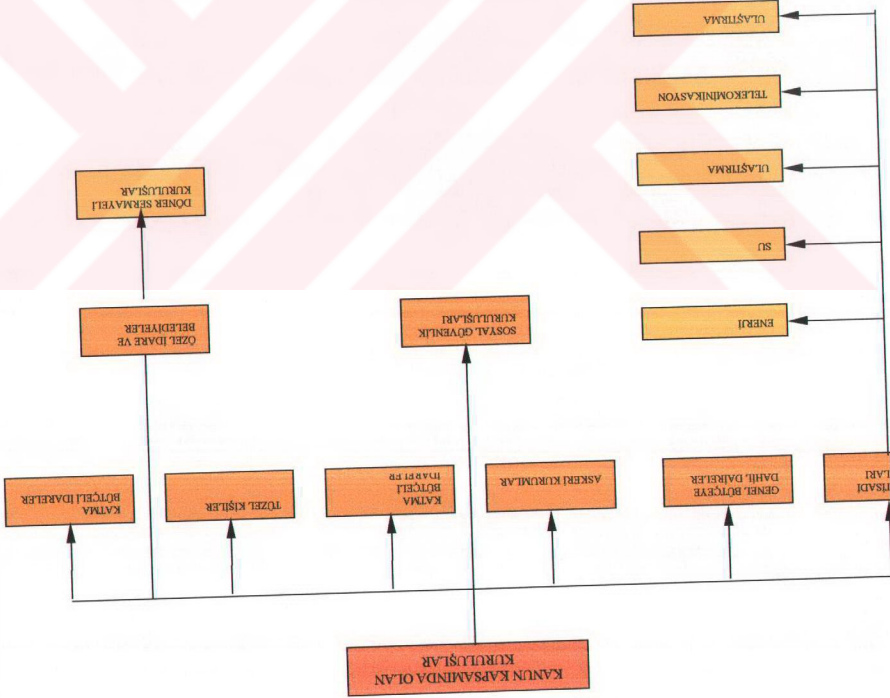
1. AŞAMA İHALE ÖNGEŞİ PROJE YÖNETİMİ	2. AŞAMA İHALE AŞAMASI PROJE YÖNETİMİ	3. AŞAMA PROJE SÜRE YÖNETİMİ VE İHALE	4. AŞAMA İHALE SONRASI PROJE YÖNETİMİ	5. AŞAMA PROJE TAMAMLANMASI SONRASI BAKIM VE ONARIM
1A1. Kullanıcılardan yapı ihtiyaçlarının alınarak belirlenmesi	2A1. Proje hazırlama yönteminin belirlenmesi ve süresinin saplanması	3A1. Proje İhale İlanı	4A1. Harfiyat işleri için yer teslimi	5A1. Yapım Garantisini süresi dışında tesisin tamamen kullanıcı birliğine teslim edilmesi
1A2. Kurumun yatırım ve onarım ödeneklerinin hesaplanması	2A2. Tasarım taslağının onaylanması	3A2. Dosyaların Talep Edenlere Verilme Üzere Hazırlanması	4A2. Üstyapı taşıyıcı sistemini için yer teslimi	5A2. Tesisin Kullanıcı birlik tarafından Bakım ve Onarımlarının yapılması
1A3. Proje ile ilgili temel kararların alınması	2A3. Tasarımın belirlenen yükleniciye yaptırılarak kesin ve ayrıntılı tasarımının alınması	3A3. İhale Başvuru Dosyalarının Teslim Alınması	4A3. Üstyapı kaba inşaat için yer teslimi	5A3. Yapının Kullanıcı İhtiyaçlarına Bağlı Kısmi Olarak Yeniden Düzenleme Taleplerinin Sürec İçerisinde Belirlenmesi
1A4. Tasarı özeti hazırlanması	2A4. Son tasarım üzerinden hesaplanan inşaat maliyetinin yatırım programı ile indelenmesi	3A4. Proje işi İhalesinin Yapılması	4A4. Üstyapı incele inşaat için yer teslimi	5A4. Yapıda İhtiyaç Duyulan Büyük Onarım Kararı Verilmesi
		3A5. Sonuçların İlgili Maliye Bakanlığı Sayıştay Kurumuna Bildirilmesi	4A5. İnşaatın geçici son kabul hazırlanması	5A5. Yapının Ekonomik Ömrünü Doğrulması Halinde değerlendirilmesine Kararı Verilmesi
			4A4. Kesin kabul sürecinin başlanması	



Şekil 6.1 Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci.

Tamamen farklı yapı üretim alanları olan Kamu Kurumlarında yönetsel benzeşimin sağlanması gerektiğinde yapısal birleşmelere veya ayrılmalara olanak sağlaması açısından önem arz etmektedir. Yapısal benzeşimin sağlanması ayrıca sistemler arasında personel ve sistemsel destek alışverişine de imkân sağlayacağı açıktır. Bu düşünce doğrultusunda sistemde kamusal bütünüğü ve denetimi sağlamak amacıyla KİK oluşturulmuştur. Yeni ihale kanunu kapsamında KİK denetimi altında olan Kamu Hizmet Sektörü Çizelge 6.7'de olduğu gibidir.

Çizelge 6.7 Türkiye'de Kamu Hizmet Sektörü.



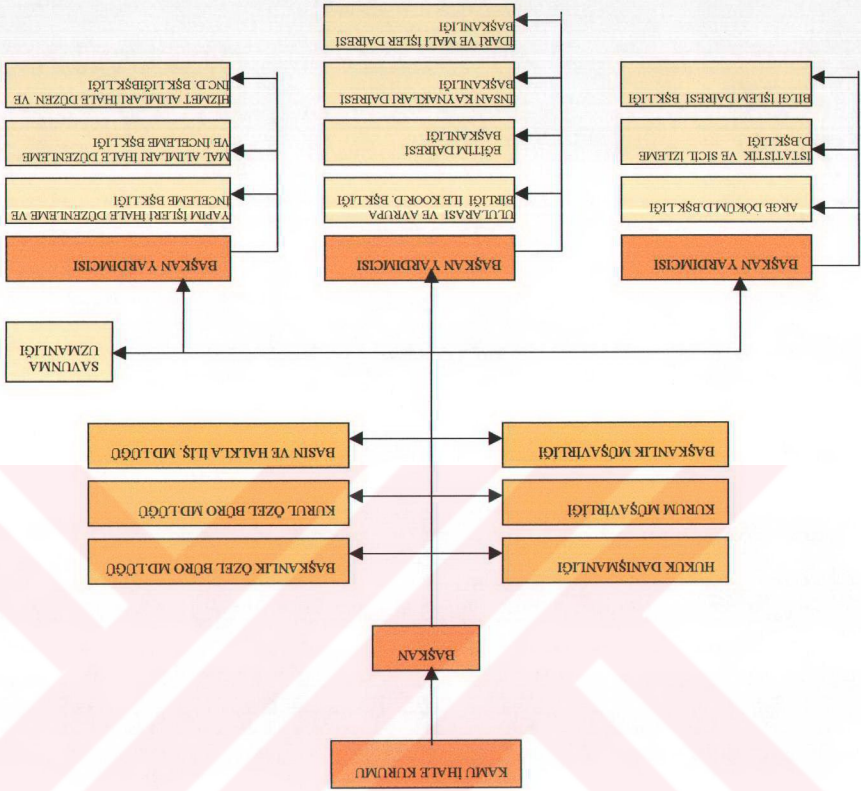
- Kamu İhale Kurumu görevlerini sıraladığımızda kurum amacının, inceleyerek sonuçlandırmak,
- İhale başlangıcından sözleşme imzalanmasına kadar süreç içerisindeki anlaşmazlıkları inceleyerek sonuçlandırmak,
- Kamu İhale Kanununa ilişkin mevzuatı standart ihale dokümanlarını ve tip sözleşmelerini hazırlamak , geliştirmek , uygulamayı yönlendirmek ,
- İhale mevzuatı ile ilgili eğitim vermek ,
- uluslar arası ve ulusal koordinasyonu sağlamak ,
- Yapılan ihaleler ve sözleşmelerle ilgili kurum tarafından belirlenen şekilde bilgi toplamak , adet , tutar ve diğer konularda istatistik oluşturmak ve yayımlamak,

- İhale ilanları ile ilgili esas ve usulleri düzenlemek, basılı veya elektronik ortamda Kamu İhale Bülteni yayımlamak,

- Yerli ve yabancı istekillerin yabancı ülkelerde açılan ihalelere katılmalarına engel olmadığının tesbit edilmesi halinde tedbirler alınması ve gerekli düzenlemenin yapılmasını sağlamak üzere Bakanlar Kuruluna teklifte bulunmaktadır.

Başbakanlığa bağlı bir üst kurum olarak yer almaktadır.

Çizelge 6.8 Kamu İhale Kurumu Yapısı.



6.2. Sonuç ve Öneriler

Selçuklular döneminden Osmanlı son dönemine gelinceye kadar mevcut olan devlet yapısı içerisinde kamusal yapı yönetim sisteminin toplumsal talepler doğrultusunda olduğu ve geliştiği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda süreç içerisinde mevcut sistemler -ile anıtsal ve kalıcı eserler yapıldığı açıktır. Osmanlının son döneminde Tanzimat ile her alanda başlayan başlayan batılılaşma hareketleri Türkiye Cumhuriyeti kuruluşu ve inkılaplar ile toplumsal ve yapısal boyutlarda iç dinamiğin olmasını sağlamıştır. İnkılaplar ile modern dünyaya uyum sağlama yarışında olan ülkemizde gelişim, ekonomik ve sosyal alanlarda çok hızlı olmuştur. Ancak yapılaşma ve gelişmenin dinamik yapısının, kamusal yönetim biçimlerinin oluşumu ve değişiminde aynı etkiyi sağlamadığı yapılan araştırmalardan anlaşılmaktadır.

Falih Rıfkı ATAY " Zeytinadağı" adlı romanında işlediği tema ile Osmanlı İmparatorluğunun son dönemine dair "... .Bürokrasi bilhassa bizde tembelliği, kafasızlığı, kararsızlığı, kötü niyeti, bilgisizliği meşrulaştırmak olmuştur. " tanımıyla 1900'li yıllarda yönetim biçimindeki işleyiş anlatmıştır. Bu tanım üzerinden 100 yıl gibi bir süre geçmesine rağmen ülkemizde halen aynı sıkıntıların yaşandığı da gerçektir.

Cumhuriyet döneminde yapı sektöründe potansiyel olarak yeniliklere uyum sağlayabilmek için değişik dönemlerde yeni kanunlara ihtiyaç duyulmuş ve düzenlenmiştir. Bu kapsamda AB'ne geçiş ve uyum aşamasında hazırlanan yeni ihale kanunu çerçevesinde Türkiye'de Kamu Yatırımlarının iyileştirilmesi kamusal inşaat yönetiminde yapısal uygulama sisteminin aynı olması ile sağlanabilir. Bu durumun düzenlenebilmesi için devlet yapısında temel teşkil edecek KİK (Kamu İhale Kurumu) ve bu kurumla beraber şeffaflık esas alınarak düzenlenen yeni ihale kanunu ile uygulamalara başlanılmıştır

Yeni İhale Kanununa değin 2886 Sayılı İhale Kanunu kapsamında farklı kamu kurumlarında farklı şekillerde teşkil edilen yapı uygulama kurumları yeni kanuna rağmen sistemsel yapılarını korumakta ve kısmi revizyonlar ile yeni kanuna uyum sağlamaya çalışmaktadırlar (Bkz. Çizelge 6.9).

Ancak, proje uygulamaları bazında beş ayrı aşamada incelediğimiz sistem uygulama analizleri yönetim yapısı üzerine çakıştırıldığında aşamaların yeri, uygulamaları açısından büyük bir karmaşık iletişime sahip bir yapı şeklini ortaya çıkarmaktadır. Sırasıyla A1,...,A5 arası Uygulama aşamaları renkler ile mevcut yapı üzerinde belirlenmiş durumu Çizelge 6.10'dadır. Oysa sıralı olan aşamaların ilişkilerinde geri beslemeler hariç iletişimin proje sürecine göre birbirini izleyen

yönetimsel bloklar halinde olması gerekir. Şekil 6.2’de hazırlanan Yöneylem Diyagramı ile bu durum net ortaya çıkmaktadır.

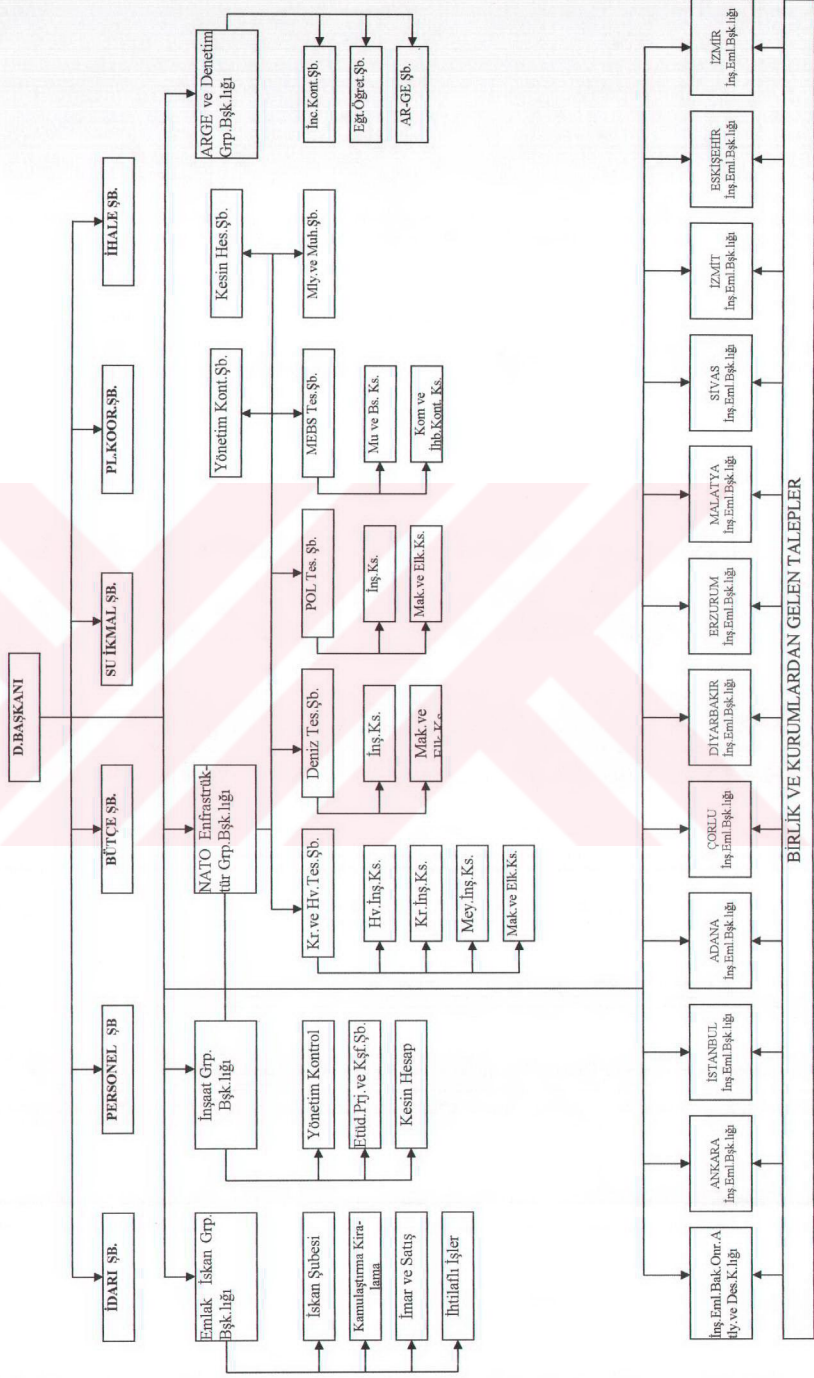
Yöneylem Diyagramına göre hazırlanan Kamusal İnşaat Yönetim Modeli Çizelge 6.11.’dedir. Kamusal İnşaat Yönetim Modeline göre yeniden düzenlenen Kurumsal Yönetim Şeması Çizelge 6.12.’dedir.

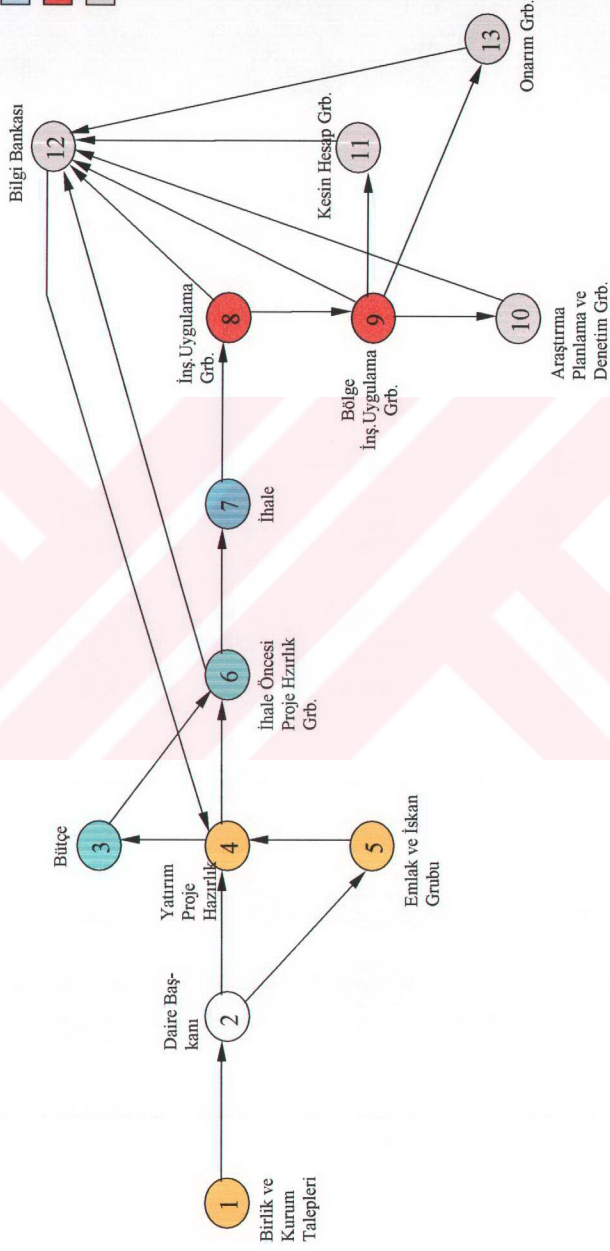
Kamusal İnşaat Yönetim Modelinde hedeflenen amaçlar:

- Her aşama kendi içerisinde değerlendirilmeli ve çalıştırılmalıdır.
- Bir sonraki aşama sıralı olarak gelmelidir.
- Uygulama grubunun altında uygulama niteliğine göre dallar olmalıdır.
- Her aşamada geri besleme akışı sağlanmalıdır.
- Her aşamada uygulama ile kazanılan bilgiler Datalar halinde “ Bilgi Bankasına” aktarılmalıdır.
- Bilgi Bankasına aktarılan kazanımlar APK tarafından değerlendirilerek sonraki uygulamalarda kullanıma uygun bilgiler hazırlanmalıdır (Bkz.Çizelge 6.4).

Son aşama olarak projeyi gerçekleştiren kurumların yönetiminde “ Teslim Sonrası Yapı Bakımı” devreye girmelidir. Ulusal düzeyde Yeni İhale kanunu kapsamında ve KİK denetiminde yapısal üretimde kamusal bütünlük sağlanması için çekirdek Yapı Yönetim Modelinin her Kamu Kurumunda aynı sistemle uygulanması kaçınılmazdır. Farklı Kamu Kurumlarında aynı yapıda uygulamalar yapılması yurt genelinde birbirini destekleyen benzeşim gösteren kurumların yapılaşmasını sağlayacaktır. Bu yapısal benzeşim Kamu Kurumları arasında, Birleşebilme, Farklı kurumlara dönüşebilme, Personelin uygun ve bulunacağı sistemde sistemi bilerek çalıştırılmasına imkan sağlayacak değişime, Kurumlar arası malzeme ve materyal desteğinin sağlanmasına imkan sağlayacaktır.

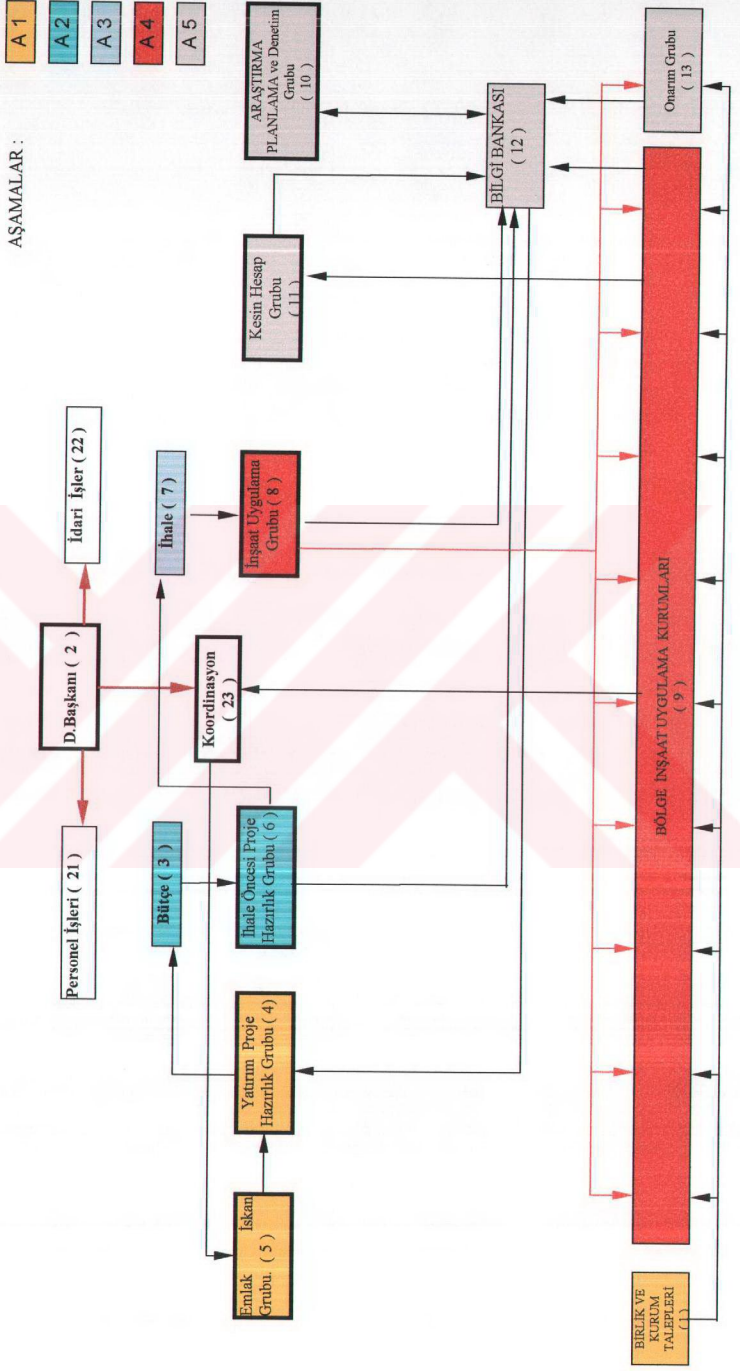
Çizelge 6.9 MSB.lığı Yapı Üretimi Kapsamlı Kadro Kuruluş Şeması.



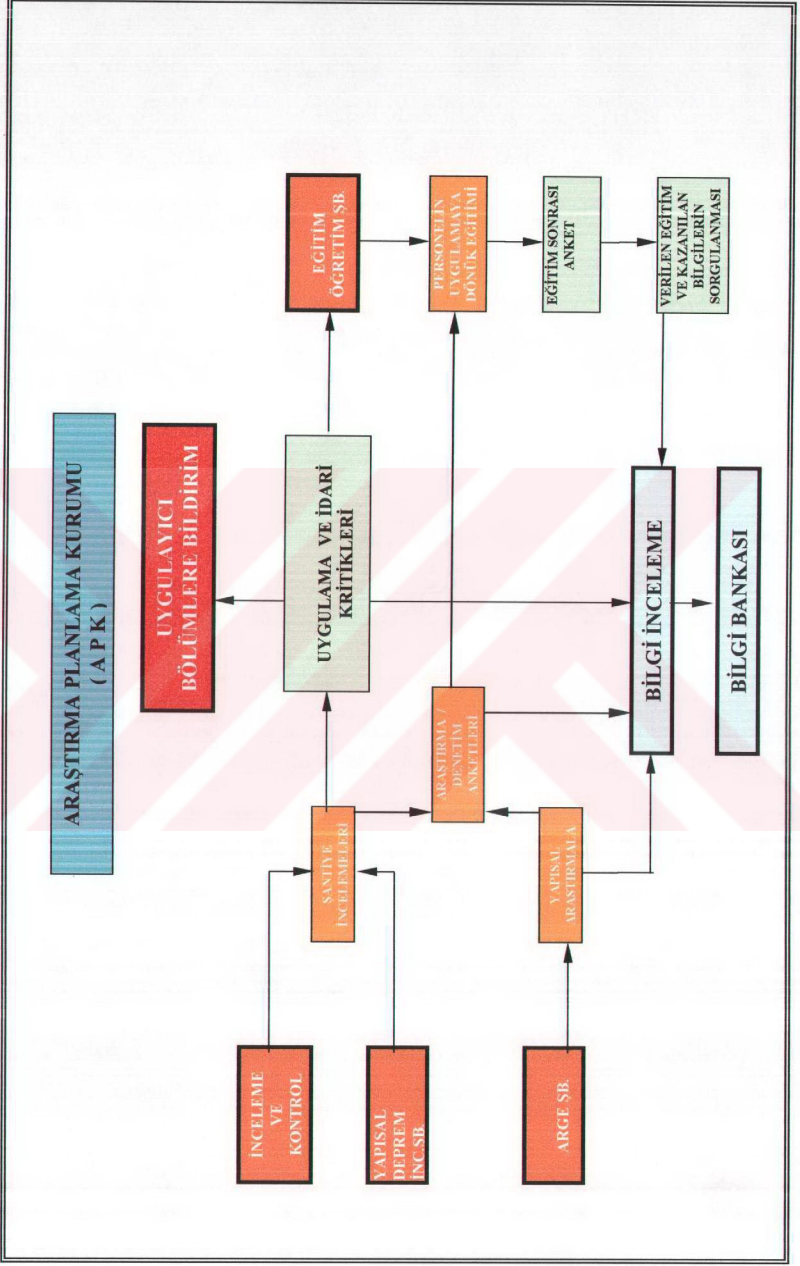


Şekil 6.2 Yeni İhale Kanunu Örnek Proje Yapı Üretim Planlama Süreci.

Çizelge 6.11 Kamusal İnşaat Yönetim Modeli.



Çizelge 6.4 APK Yapılaşması ve Bilgi Bankası İle Bağlantılı Akış Diyagramı.



KAYNAKLAR

Abaç, S. (1972), Sosyalist Ülkelerde Konut , Mimarlık Dergisi, İstanbul, S.: 9.

Aktüre, T. (1983), Yapı Denetimi, Yapı Dünyası, Ankara , S.: 6.

Al Mohawis, S., Al – Sultan, A. (June 1995), “ A Contingency Approach for Setting Construction Contract Duration for Public Projects in Saudi Arabia “ Project Managment Journal.

Aydın, Ş. (1989), Gelenksel Konya Çarşısının Karakteristik Özellikleri, Y.Lisans Tezi, S.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Aydoğan, M. (1993),Yapı Sürveyanları İçin Kurs Notları, Gazi Ü., Ankara.

Bayram, S. Ve Tüzen, A. (1991), İstanbul Üsküdar Ayazma Camii ve Ayazma Camii İnşaat Defterleri, S.:22, 199, 288, Vakıflar Dergisi, Ankara.

Berny, N, J.,H. (1985), Project Managment Contro Using Growoth Curue Model’s Applied to Budgeting and Forecopting with in the Constmation Industry, South Bank Politecnic, London.

Dölçel, D. (1994), Yapıda Kalite ve Prefabrikasyon, Yapılarda Tarafsız Denetimin Önemi ve Yapı Sigortası Sempozyumu İ.T.Ü. Vakfi Sosyal Tesisleri, İstanbul.

Dubin, M. , D. (1963), Architectural Supervision of Modern Building “ Reinhold Publising Corporation , New – York.

D.P.T. (2002),Türkiye Son Beş Yıllık Kalkınma Planı , Ankara.

Emre, M. (1986), Uluslar arası Mimar Sinan Sempozyumu Bildirileri, Türk Tarih Kurumu Basımevi, İstanbul.

Erdoğan, M. (1987), Osmanlı Mimarlık Tarihi’nin Arşiv Kaynakları, Cilt 3, Sayı:5-6, İstanbul.

Erlaçın, S.F. (1969), İşletme Ekonomisi, Cilt 1, İzmir.

Eser, L. (1967), Yapı Bilgisi Ders Notları Cilt 1, İ.T.Ü.Teknik Yayını, İstanbul.

Emer, N. (1937), Türk Mimarları, Arkitekt, Sayı 7/1, İstanbul.

Gören, S. G. (1989), Türkiye’de İnşaat Sektöründe Üretkenliği Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma, İ.T.Ü.Mimarlık Fakültesi Y.Lisans Tezi, İstanbul.

Gören, S. G. (19898), Kamu İnşaat Projelerinin Gerçekleştirilmesinde Süre Uzama Nedenlerinin Analizi, Doktora Tezi, İstanbul.

Hasol, D. (1988), Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, YEM Yayınları, İstanbul.

Kaka, A. And Price, A. (1991), “ Realation ship Between Value and Duration of Construc-
tion Project “ Construction Managment and Economics, V. 9.4.

Kuban, D. (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları , YEM Yayınevi , İstanbul.

Kırmızı, T . (1981), Bilgisayar Destekli Tasarım ve Yönetim Sürecinde Mimar için Güncelleş-
tirilmiş Görev Tanımları, S.: 46 , Yapı Dergisi, Istanbul.

NATO İhale Kanunu.

Oguzalp, E.H. (1986), Toplu Konut Organizasyonlarında Planlama İzleme Olayının Rasyonel-
leştirilmesi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü,İstanbul.

Oguzalp, E.H. (1986), Basılmamış Ders Notları, Y.T.Ü.,İstanbul.

Okçuoglu, Y Ve Madran, E. (1996), Tarihi Konut Stokunun Sağıklaştırılması İçin Bir Fi-
nansman ve Örgütlenme Modeli , Konut Araştırma Dizisi, Ankara .

Orhon,İ. (1979), Yapi Üretiminin Rasyonelleşmesinde Yönetimsel Yaklaşımlar, Yapı Tasarım
Dergisi, İstanbul .

Özer, H. (1978), Yapının Tasarım Sürecinde Organizasyonun Önemi ve Planlama Teknikleri,
S.: 26, Y.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul.

Özturan, İ. (1996), Uluslararası İnşaat İhaleleri Bağlamında Bayındırlık İşleri Genel Teknik
Şartnamesi Kökenli Sözleşmelerin “FIDIC” Model Sözleşmeleri Doğrultusunda Düzenlenme-
sine Yönelik Bir Yaklaşım, Doktora Tezi, İ.T.Ü., İstanbul.

Satıcı, B. (1997), Uygulanmış Tip Proje Çalışmalarında Geri Besleme Kaynaklarının Ele A-
linması ve İnceleme Sonuçları , Basılmamış Ders Çalışması, Y.T.Ü.,İstanbul.

Sey, Y. (1980), Yapım Yönetim ve Ekonomisi Dersi Notları, İ.T.Ü., İstanbul.

Soeterite, F. And Foster, P. (1995), “ Research İnto Time / Cost Performance of Newzealand Building Contracts “ The Building Research Association of Newzealand, Report No: 20, 197.

Sorgu, D. (1989), Yapı İşletmesi, İ.T.Ü. İnşaat Faköltesi Matbaası, İstanbul.

Sözen, Z. (1982), Project and Construction Managment Dersi Notları, İ.T.Ü., İstanbul.

şenyapılı, T. (1996) 1980 Sonrası Ruhsatsız Konut Yapımı,S.: 8, Konut Araştırma Dizisi, Ankara .

Türk MMB (2002), İnşaat İşleri İdari şartnamesi Eki, FIDIC Yayınları, Sayı 52,Ankara.

UMUR, C. (1980), Yapı Bileřeninin Kalitesini Belirlemeyi Amaçlayan Bir Standartlaştırma Yaklaşımı, İ.T.Ü. Mimarlık Faköltesi Doktora Tezi , İstanbul.

Utku, Z. (1980), Yapı Üretiminde Organizasyonların Etkinliklerinin Arttırılması Amacı ile Yeni Ürün Karar Sürecinde Toplumsal Sistemin Etkinliklerin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Deneme, Ankara Yüksek Teknik Öğretmen Okulu Matbaası, Ankara.

Üstünel, B. (1987), Ekonominin Temelleri, İstanbul.

Watkin, D.(1986), Storia Dell’Architettura Occidentale Grafica Rayno, Bologna.

YAGE. – Sayı 15.

YAGE. – Sayı 19/23.

Yeni İhale Yasası Kanun Tasarısı.

2886 Sayılı Kanun.

2886 Sayılı Kanun Ekleri.

2886 Sayılı İhale Kanununa ek 577 Sayılı Kararname.

EKLER

- Ek 1 Sivil Kamu Sektöründe DİK'a Göre Yapılan 99 Adet Proje Değer ve Sonuçları
- Ek 2 TSK'de DİK'a Göre Yapılan 257 Adet Proje Değer ve Sonuçları
- Ek 3 TSK'de Anahtar Teslimine Göre Yapılan 17 Adet Proje Değer ve Sonuçları
- Ek 4 Yapı Onarım Bedeli Belirlenmesinde Kullanılacak Onarım Bedeli Formülü İçin
Yapılan Çalışma ve Dokümanlar
- Ek 5 Yapı Tesis ve Onarım İşleri 2003 ve Daha Önceki Yıllara Ait Değerlendirme
Endeksleri
- Ek 6 İhale Uygulamalarının Etkinlik Karşılaştırması Hesap Yöntemi



Ek 1 Sivil Kamu Sektöründe DİK'a Göre yapılan 99 Adet Proje Değer ve Sonuçları

1987-1988-1989 YILLARI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TOPLAM PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	5,040	3,825	7,35	11,84	73	38
2	1,174		13,36		37	
3	2,796		23,70		15	
4	5,790		3,50		26	
5	2,062		22,66		42	

Toplam Keşif Bedeli = Keşif Bedeli n + ... + Keşif Bedeli n1

Toplam Keşif Bedeli = (5440+1355+3665+6000+2666)

Toplam Keşif Bedeli = 319126 Milyon TL

Ortalama Tenzilat Yüzdesi = Σ Tenzilat Yüzdesi / n

Ortalama Tenzilat Yüzdesi = (7,35+13,36+23,70+3,50+22,66)/ 5

Ortalama Tenzilat Yüzdesi = % 11,84

Ortalama Proje Süresi = Σ Proje Süresi / n

Ortalama Proje Süresi = (73+37+15+26+42)/ 5

Ortalama Proje Süresi = 38 AY

1990 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	2,062	11,917	24,95	26,28	24	25
2	1,300		28,08		17	
3	3,450		25,58		39	
4	3,750		26,75		25	
5	1,355		27,17		16	

1991 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ

S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	1,811	54,034	24,65	17,85	17	28
2	1,243		8,96		34	
3	9,835		11,90		38	
4	2,517		29,46		25	
5	4,565		28,50		28	
6	4,449		30,40		17	
7	3,575		10,60		26	
8	1,845		29,15		25	
9	3,463		31,85		18	
10	2,166		26,88		17	
11	65		27,65		15	
12	18,500		10,30		72	

1992 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ

S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	10,100	130,344	37,75	28,34	21	22
2	4,646		30,55		20	
3	2,885		30,10		25	
4	12,400		30,99		24	
5	4,646		29,03		16	
6	4,363		29,03		27	
7	10,950		30,68		20	
8	4,800		30,22		16	
9	2,200		30,00		23	
10	8,200		28,99		24	
11	14,253		21,90		37	
12	4,363		29,96		22	
13	13,000		30,00		24	
14	7,475		30,86		14	
15	11,000		28,62		24	
16	6,222		25,29		29	
17	6,578		10,50		19	
18	2,263		10,71		18	

1993 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ

S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	2,500	95,840	7,26	29,32	15	25
2	12,243		10,26		9	
3	5,500		48,05		18	
4	3,000		48,17		20	
5	5,102		1521		24	
6	7,000		21,40		26	
7	16,291		10,50		52	
8	4,4204		42,05		58	

1994 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ

S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	6,500	23,000	12,10	14,70	20	18
2	7,500		12,15		16	
3	9,000		18,71		19	

1995 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ

S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	12,400	428,504	12,10	29,11	21	18
2	10,407		37,99		10	
3	16,024		44,34		25	
4	15,462		43,15		18	
5	6,995		36,99		9	
6	16,498		44,28		21	
7	33,001		45,15		20	
8	18,995		43,44		22	
9	22,353		42,00		34	
10	54,927		12,70		30	
11	55,637		12,45		35	
12	1,200		10,20		5	
13	2,598		6,30		5	
14	17,479		11,20		23	
15	11,028		10,70		25	
16	134,000		34,50		3	

1996 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	35,102	116,602	43,95	46,30	17	28
2	11,500		45,90		23	
3	70,000		47,10		43	

1997 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	71,932	926,036	18,00	38,45	22	18
2	54,980		19,00		19	
3	42,952		44,01		16	
4	41,800		49,91		12	
5	20,307		15,00		12	
6	63,157		17,50		22	
7	64,576		19,00		25	
8	35,464		49,51		8	
9	57,495		25,00		16	
10	73,913		47,31		13	
11	55,726		17,00		23	
12	86,190		50,90		20	
13	50,539		19,00		17	
14	44,115		47,11		16	
15	21,890		6,50		6	
16	122,000		49,49		31	
17	19,000		5,15		30	

1998 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	107,850	1,694,193	7,10	16,84	14	17
2	112,610		15,00		29	
3	112,623		15,00		18	
4	50,900		46,70		12	
5	112,960		48,10		18	
6	97,250		34,68		6	
7	1,100,000		12,00		23	

1999 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	43,475	211,296	12,85	12,61	4	5
2	34,782		13,40		3	
3	43,475		12,90		3	
4	69,565		15,15		3	
5	19,999		12,10		12	

GENEL BÜTÇELİ KAMU YATIRIM PROJELERİ VEKTÖR MİLYON TL							
SIRA NO	YILI	YILI KEŞİFLERİ İLE TOPLAM PROJE BEDELİ TL	2003 YILINA DÖNÜŞÜMÜ	İŞ ADEDİ	ORTALAMA TENZİLAT YÜZDELERİ %	ORTALAMA İŞ SÜRELERİ AY	2003 YILINA DÖNÜŞÜM TEK İŞ BEDELİ TL
1	1987-89	19,126	20,414,710	5	11,84	38	4,082,942
2	1990	11,917	7,710,299	4	26,28	25	1,927,575
3	1991	54,034	22,447,885	12	17,85	28	1,870,657
4	1992	130,344	32,516,918	18	28,34	22	1,806,495
5	1993	95,840	14,422,962	8	29,32	25	1,802,870
6	1994	23,000	2,073,680	3	14,70	18	691,227
7	1995	428,504	17,560,094	17	29,11	18	1,032,947
8	1996	116,602	2,648,031	3	46,03	28	882,677
9	1997	926,036	10,806,840	17	38,45	18	935,696
10	1998	1,694,193	11,452,745	7	16,84	17	1,636,106
11	1999	211,296	921,251	5	12,61	5	184,250

Ek 2 TSK'de DİK'a Göre Yapılan 257 Adet Proje Değer ve Sonuçları

1994 YILI TSK YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TOPLAM PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	160,000	300,000	37,01	24,08	50	52
2	140,000		9,30		54	

1995 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	12,500	2,171,000	12,10	14,46	3	26
2	15,000		11,20		42	
3	168,000		10,00		24	
4	7,500		11,50		43	
5	6,000		11,01		29	
6	24,000		16,50		35	
7	29,000		23,61		35	
8	835,000		13,21		31	
9	82,000		10,20		16	
10	21,000		12,10		21	
11	11,000		10,10		26	
12	15,000		29,50		14	
13	195,000		19,60		25	
14	218,000		10,05		22	
15	92,000		10,01		27	
16	80,000		14,41		44	
17	300,000		20,50		11	
18	21,000		10,05		30	
19			26,40		30	

1996 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
VEKTÖR MİLYON TL						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	15,000	7,705,600	10,05	27,62	20	24
2	145,000		49,10		36	
3	400,000		22,10		31	
4	12,000		35,00		18	
5	170,000		11,10		28	
6	100,000		38,80		32	
7	28,000		37,00		23	
8	20,000		38,20		20	
9	240,000		10,65		27	
10	18,000		39,27		26	
11	48,000		10,15		30	
12	80,000		10,10		24	
13	12,500		10,03		12	
14	45,000		36,87		25	
15	34,000		18,30		30	
16	17,000		41,00		22	
17	19,000		10,30		21	
18	50,000		10,15		25	
19	7,000		30,30		17	
20	150,000		11,20		28	
21	16,000		10,70		22	
22	76,000		31,45		22	
23	30,000		39,10		25	
24	70,000		11,10		25	
25	30,000		38,80		21	
26	172,000		11,50		28	
27	4,300,000		35,01		44	
28	22,000		40,95		26	
29	350,000		10,30		24	
30	191,500		9,05		21	
31	94,400		9,00		23	
32	61,000		42,10		27	
33	300,000		11,20		33	
34	100,000		15,10		10	
35	50,000		16,11		25	
36	157,000		10,08		10	
37	10,200		26,00		22	
38	65,000		40,48		29	

1997 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	44,000	7,329,650	40,00	21,97	16	20
2	96,000		42,86		27	
3	50,000		10,30		21	
4	26,800		41,51		13	
5	70,000		33,65		13	
6	162,000		16,54		29	
7	100,000		44,11		25	
8	140,000		36,60		26	
9	63,000		15,90		23	
10	15,000		50,00		18	
11	25,000		39,55		22	
12	320,000		14,32		13	
13	100,000		38,70		23	
14	450,000		15,10		15	
15	108,000		15,83		19	
16	24,000		15,02		15	
17	25,000		42,97		16	
18	31,000		30,50		13	
19	110,000		39,71		24	
20	120,000		40,99		35	
21	40,000		16,65		22	
22	85,000		13,01		18	
23	20,000		36,78		13	
24	29,000		45,30		12	
25	115,000		15,01		15	
26	33,000		13,33		17	
27	550,000		14,00		13	
28	40,000		46,10		16	
29	68,000		13,70		13	
30	100,000		40,00		14	
31	50,000		26,50		23	
32	43,000		13,00		16	
33	165,000		12,00		15	
34	32,000		35,30		16	
35	60,000		49,90		13	
36	29,000		15,10		20	
37	12,000		10,60		20	
38	21,000		22,11		15	
39	2957,000		15,12		29	
40	23,000		35,01		28	
41	155,000		41,10		21	
42	59,000		10,55		21	
43	6,000		43,88		27	
44	105,000		44,45		23	
45	110,000		15,40		16	
46	525,000		36,13		24	
47	175,000		14,70		13	
48	20,000		45,45		22	
49	520,000		12,32		16	
50	50,000		46,10		21	
51	48,000		38,00		16	
52	50,000		44,40		15	

1997 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
53	60,000	7,329,650	37,46	21,97	19	20
54	44,000		20,25		11	
55	150,000		42,51		33	
56	205,000		42,73		36	
57	95,000		29,70		32	
58	180,000		14,50		23	
59	34,000		35,01		24	
60	120,000		13,20		25	
61	130,000		15,05		16	

1998 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	150,000	15,795,572	44,90	24,70	11	14
2	146,5000		40,01		16	
3	421,000		11,50		15	
4	917,000		10,51		14	
5	50,000		32,20		10	
6	262,000		12,47		10	
7	148,000		47,15		14	
8	57,000		31,90		5	
9	107,900		8,70		5	
10	100,000		41,14		13	
11	68,000		11,10		14	
12	190,000		27,25		13	
13	200,000		12,11		14	
14	115,000		10,75		14	
15	30,000		5,50		14	
16	138,000		12,10		14	
17	140,000		13,10		18	
18	75,000		41,21		15	
19	48,480		11,11		15	
20	195,000		40,51		15	
21	238,000		11,20		8	
22	3,500,000		15,20		6	
23	37,000		10,00		12	
24	122,000		16,10		5	
25	184,000		42,37		10	
26	161,000		12,05		2	
27	290,000		8,10		5	
28	40,000		30,50		6	
29	115,000		43,50		19	
30	62,000		15,51		5	
31	195,000		48,76		16	
32	60,000		19,90		15	
33	367,000		12,20		20	
34	425,000		10,11		21	
35	60,000		32,25		13	
36	254,000		12,75		22	
37	730,000		25,20		16	
38	224,000		12,50		9	
39	1,200,000		36,61		14	
40	53,000		42,50		10	
41	500,000		39,36		15	
42	39,000		35,10		12	
43	120,000		13,85		15	
44	130,000		14,35		14	
45	81,000		42,99		18	
46	130,000		13,20		18	
47	83,000		16,15		3	
48	254,150		11,00		10	
49	650,000		36,55		23	
50	137,000		13,11		4	
51	166,000		15,11		14	
52	105,000		13,00		2	

1998 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
53	390,000	15,795,572	32,99	24,70	12	14
54	195,000		15,10		3	
55	85,000		25,30		17	
56	123,000		32,13		14	
57	445,000		40,31		22	
58	865,000		15,01		21	
59	178,000		39,00		20	
60	242,000		16,20		15	
61	1,100,000		42,50		25	
62	244,000		16,12		14	
63	460,000		13,45		28	
64	327,000		11,15		19	
65	185,000		35,43		12	
66	475,000		34,10		23	
67	157,000		35,50		23	
68	350,000		11,16		21	
69	200,000		45,60		18	
70	295,000		41,40		21	
71	365,000		32,71		23	
72	120,000		13,01		21	
73	230,000		39,80		23	

1999 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ

S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	222,000	15,417,856	15,01	23,22	16	12,04
2	147,000		11,71		6	
3	458,000		13,20		8	
4	285,000		12,00		10	
5	170,000		10,50		3	
6	106,450		11,60		4	
7	225,000		15,16		6	
8	270,000		12,10		13	
9	934,000		57,90		3	
10	407,000		12,10		13	
11	446,000		12,00		13	
12	536,000		43,01		9	
13	205,000		58,01		13	
14	410,000		10,01		10	
15	92,000		36,63		11	
16	650,000		29,31		12	
17	62,000		35,00		11	
18	44,000		33,44		3	
19	630,000		12,01		11	
20	445,000		21,25		10	
21	197,000		35,50		5	
22	163,000		11,40		3	
23	205,000		32,85		3	
24	400,000		10,75		10	
25	46,000		27,68		3	
26	567,000		15,70		19	
27	631,000		41,50		17	
28	585,000		13,30		16	
29	272,000		37,26		8	
30	632,000		39,95		15	
31	1,950,000		10,30		16	
32	375,000		45,01		20	
33	520,000		10,30		28	
34	1,900,000		10,70		17	
35	391,000		43,20		27	
36	365,000		34,63		17	
37	236,000		13,66		15	
38	821,000		35,21		23	
39	375,000		12,12		13	
40	500,000		12,25		15	
41	620,000		10,55		13	
42	280,000		36,56		16	
43	590,000		46,50		13	
44	400,000		10,20		11	
45	315,000		41,00		4	

2000 YILI KAMU YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TENZİLAT YÜZDESİ	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	260,000	375,525	55,20	45,14	6	9
2	779,912		11,65		3	
3	405,000		11,50		12	
4	156,000		16,26		4	
5	245,000		45,70		12	
6	70,000		45,25		3	
7	210,000		55,01		4	
8	215,000		51,30		11	
9	1,993,000		49,91		16	
10	517,000		10,60		9	
11	292,000		44,30		12	
12	1,140,000		12,60		12	
13	665,000		48,80		21	
14	465,000		39,01		8	
15	250,000		15,00		7	
16	400,000		61,00		9	
17	550,000		39,11		5	
18	1,185,000		44,10		1	

GENEL BÜTÇELİ TSK YATIRIM PROJELERİ VEKTÖR MİLYON TL							
SIRA NO	YILI	YILI KEŞİFLERİ İLE TOPLAM PROJE BEDELİ TL	2003 YILINA DÖNÜŞÜMÜ	İŞ ADEDİ	ORTALAMA TENZİLAT YÜZDELERİ %	ORTALAMA İŞ SÜRELERİ AY	2003 YILINA DÖNÜŞÜM TEK İŞ BEDELİ TL
1	1994	300,000	27,048,000	2	24,08	52	13,524,000
2	1995	2,171,000	88,967,580	19	14,46	26	4,682,504
3	1996	7,705,600	174,994,176	39	27,62	24	4,487,030
4	1997	9,393,400	109,620,978	61	21,97	20	1,797,065
5	1998	20,978,030	141,811,483	73	24,70	14	1,942,623
6	1999	20,080,450	87,550,762	45	23,22	12	1,945,572
7	2000	9,797,912	25,866,488	18	45,14	9	1,437,027

Ek 3 TSK'de Anahtar Teslimine Göre Yapılan 17 Adet Proje Değer ve Sonuçları

1999 YILI TSK (ANAHTAR TESLİMİ) YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TOPLAM PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	GERÇEKLEŞME BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	390	1,960	390	20,97	7	5
2	540		540		7	
3	766		469		3	
4	264		159		2	

2000 YILI TSK (ANAHTAR TESLİMİ) YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TOPLAM PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	GERÇEKLEŞME BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	2,000	13,705	1,740	18,16	3	7
2	940		579		5	
3	825		703		5	
4	600		550		5	
5	2,260		2,030		9	
6	650		650		3	
7	2,500		2,250		12	
8	1,780		1,054		9	
9	1,300		875		10	
10	850		785		8	

2001 YILI TSK (ANAHTAR TESLİMİ) YATIRIM PROJELERİ						
S.NO	KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	TOPLAM PROJE KEŞİF BEDELİ MİLYON TL	GERÇEKLEŞME BEDELİ MİLYON TL	ORTALAMA PROJE TENZİLAT YÜZDESİ	PROJE SÜRESİ AY	ORTALAMA PROJE SÜRESİ AY
1	2,367	8,517	1,466	41,67	6	8
2	845		435		13	
3	5,305		3,067		5	

GENEL BÜTÇELİ TSK (ANAHTAR TESLİMİ) YATIRIM PROJELERİ							
SIRA NO	YILI	YILI KEŞİFLERİ İLE TOPLAM PROJE BEDELİ MİLYON TL	2003 YILINA DÖNÜŞÜMÜ MİLYON TL	İŞ ADEDİ	ORTALAMA TENZİLAT YÜZDELERİ %	ORTALAMA İŞ SÜRELERİ AY	2003 YILINA DÖNÜŞÜM TEK İŞ BEDELİ MİLYON TL
1	1999	1,960,000	8,545,600	4	20,97	5	2,136,400
2	2000	13,705,000	36,181,200	10	18,16	7	3,618,120
3	2001	4,968,000	10,681,200	3	41,67	8	3,560,400

Ek 4 Yapı Onarım Bedeli Belirlenmesinde Kullanılacak Onarım Bedeli Formülü İçin Yapılan Çalışma ve Dökümanlar

Yapılan onarım bedelleri tesbiti 50 bloktan oluşan 500 daireli Ayazağa Deniz Subay Lojmanları olarak yapılmıştır.

50 Bloğun 2003 yılı ile birim daire yapı maliyeti hesabının yapılması

Yapı inşaat alanı	72.600 m ²
2003 Yılı yapı inşaat maliyeti	300.000.000 –TL
50 Bloğun toplam maliyeti	72.600m ² x 300.000.000 –TL = 21.780 Milyar TL
1 Blok maliyeti (10 Daireli)	21.780 Milyar TL / 50 Blok = 548 Milyar TL
1 Daire Maliyeti	548 Milyar TL / 10 Daire = 55 Milyar TL

1982 Yılında yapılmış 4 Bloklı lojman İnşaatının II. Mukayeseli Keşifi ile birim daire maliyeti hesabının yapılması

Mukayeseli Keşif Bedeli	223.566.949 –TL
1982/2003 yılı dönüşüm katsayısı	9888,42 [Bkz. Ek 5]
4 Bloğun toplam maliyeti	223.566.949 –TL x 9888,42 = 2.211 Milyar TL
1 Blok maliyeti (10 Daireli)	2.211 Milyar TL / 4 = 553 Milyar TL
1 Daire Maliyeti	553 Milyar TL / 10 = 55 Milyar TL

1994 Yılı Ayazağa Deniz Subay Lojmanları Onarım Bedeli Harcama Tutarları

1994 Yılı Onarım Bedeli	583.161.000 –TL / 50 = 11.663.620 –TL
1994/2003 dönüşüm katsayısı	90.16 [Bkz. Ek 5]
Onarım bedelinin 2003 yılına dönüşümü	11.663.620 –TL x 90.16 = 1.051.591.979 –TL

1995 Yılı Ayazağa Deniz Subay Lojmanları Onarım Bedeli Harcama Tutarları

1995 Yılı Onarım Bedeli	1.002.000.000 –TL / 50 = 20.400.000 –TL
1994/2003 dönüşüm katsayısı	40.98 [Bkz. Ek 5]
Onarım bedelinin 2003 yılına dönüşümü	20.400.000 –TL x 40.98 = 835.992.000 –TL

1996 Yılı Ayazağa Deniz Subay Lojmanları Onarım Bedeli Harcama Tutarları

1996 Yılı Onarım Bedeli	2.104.000 –TL / 50 = 42.080.000 –TL
1994/2003 dönüşüm katsayısı	22.71 [Bkz. Ek 5]
Onarım bedelinin 2003 yılına dönüşümü	42.080.000 –TL x 22.71 = 995.636.800 –TL

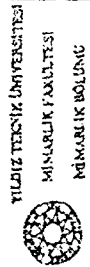
İlk Yapı Maliyeti (Blok Başına)	1994 Yılı Küçük Onarım Bedeli	1995 Yılı Küçük Onarım Bedeli	1996 Yılı Küçük Onarım Bedeli
550.000.000	1.051.592	835.992	995.637
İlk Yapıma Oranı			
% 100	% 0.2	% 0.2	% 0.2

Yapılan onarımların kalıcı olması bakımından ilk yapım maliyeti esas alınarak yıllara göre belirlenecek onarım katsayısının

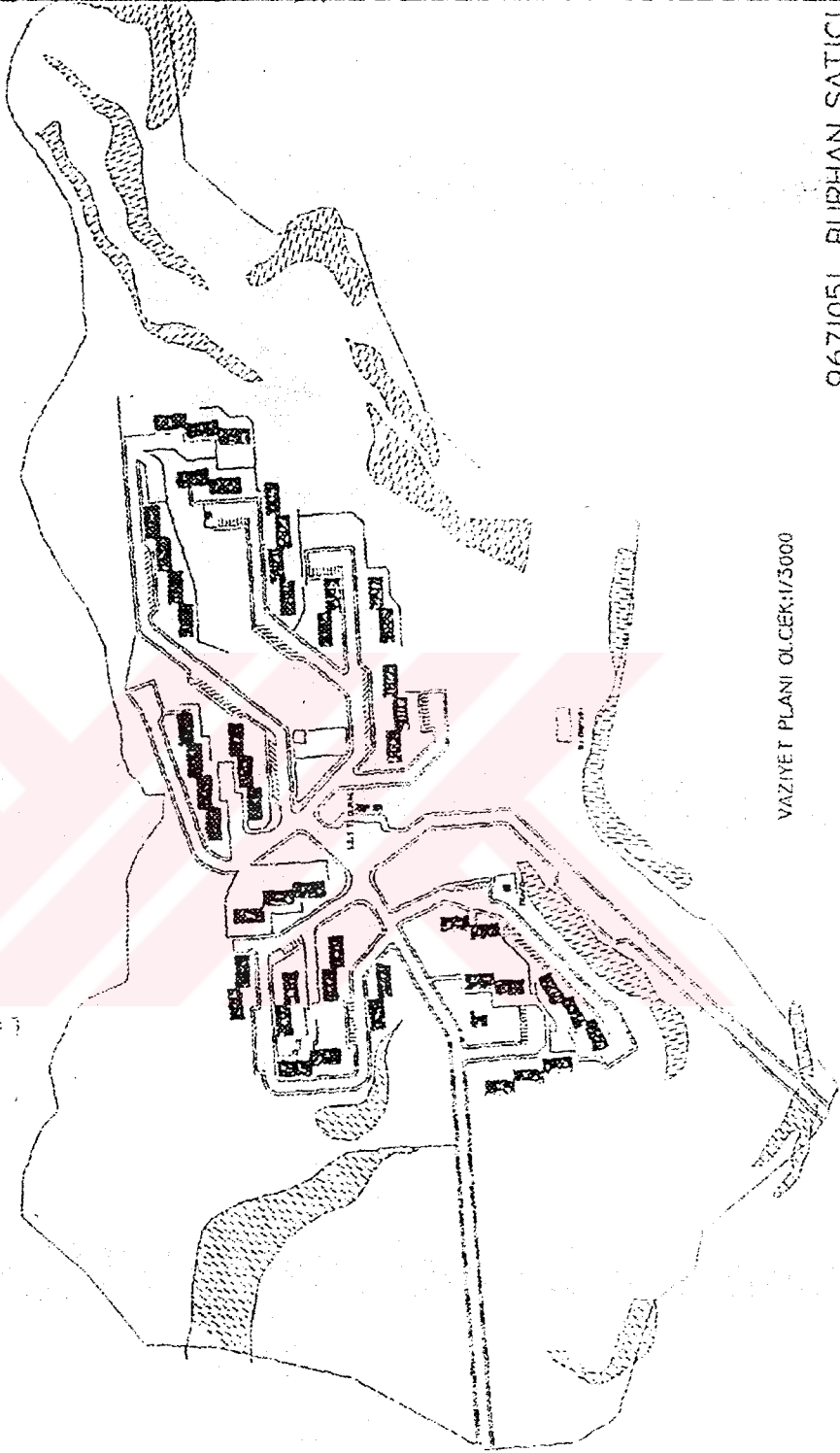
$$0,005 < k < 0,01$$

olarak değerlendirilmesi ortaya çıkmaktadır.

AYAZAĞA DENİZ SUBAY LOJMANLARI



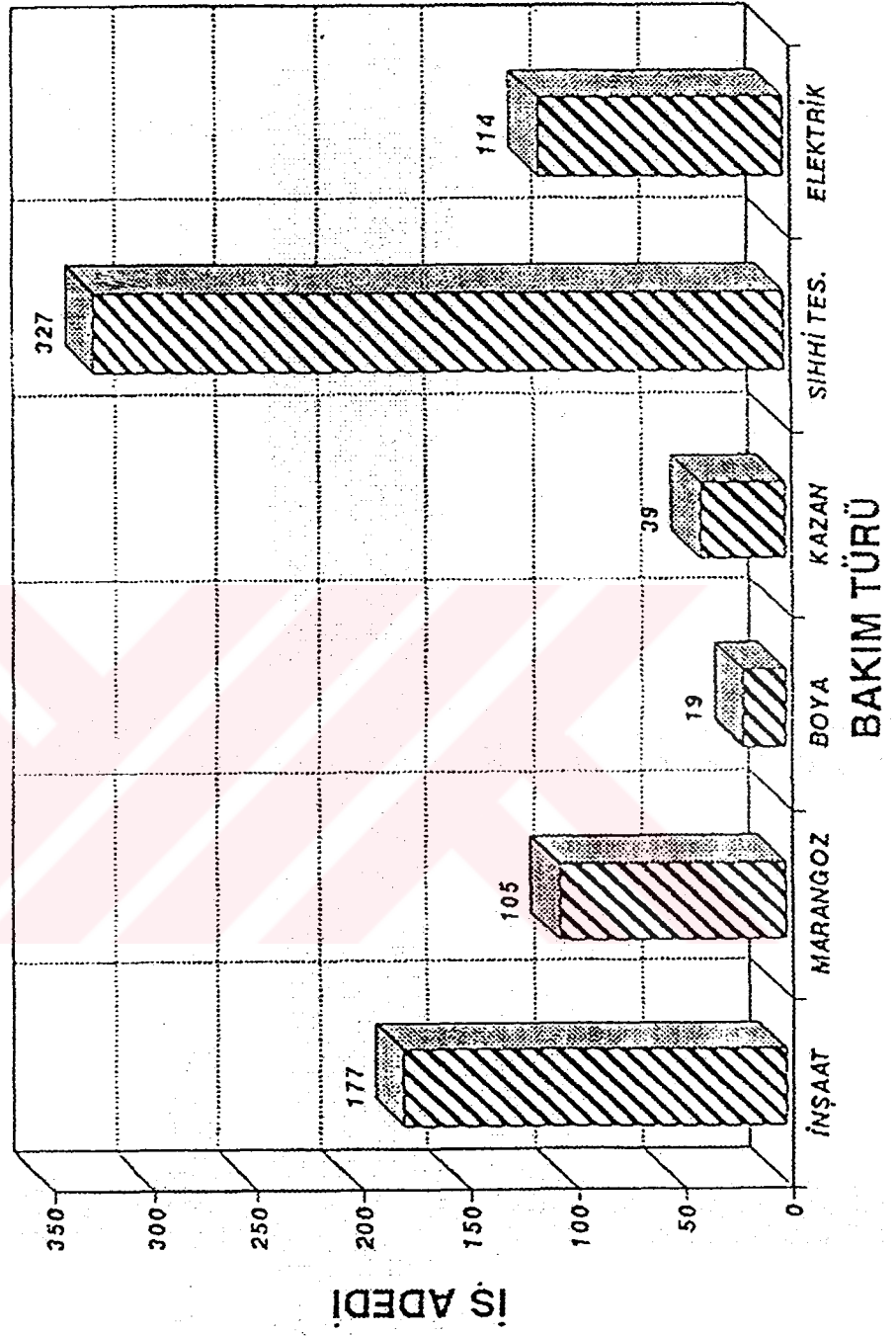
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK FAKÜLTESİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ



VAZİYET PLANI ÖLÇEK: 1/3000

9671051 BURHAN SATICI

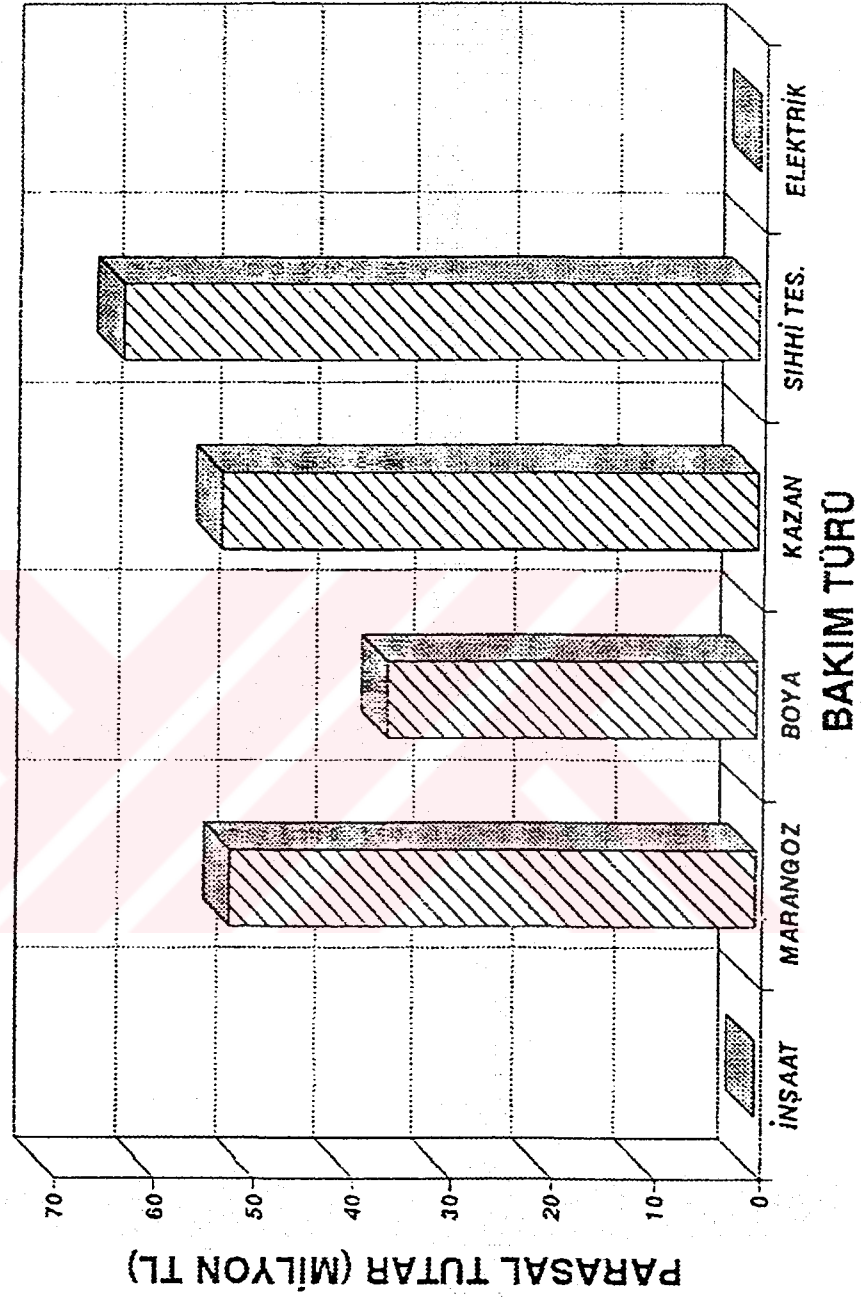
**AYAZAĞA LOJMANLARI
BAKIM VE ONARIMLARI**



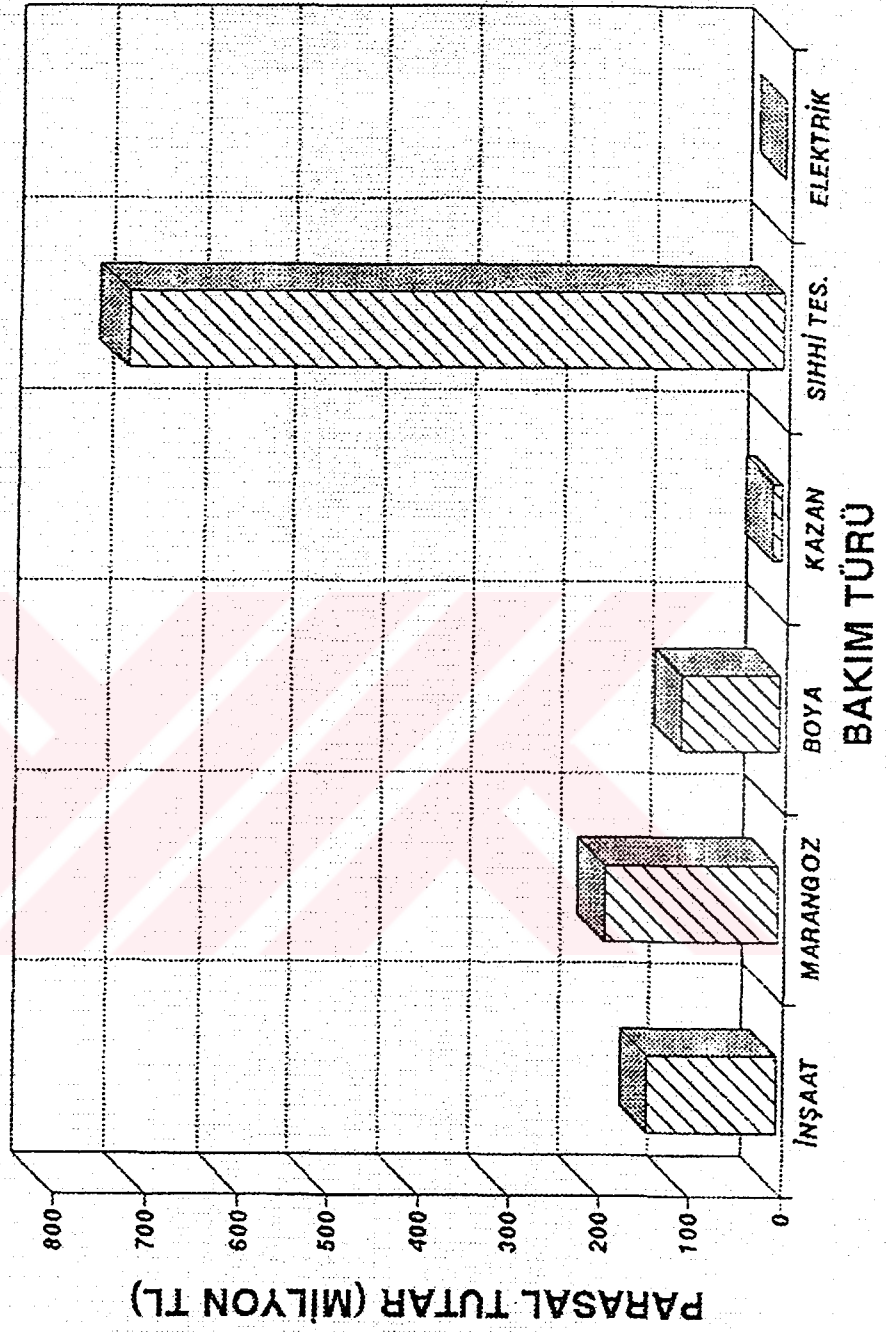
**1993 YILI SONU İTİBARI İLE
AYAZAĞA LOJMAN BAKIM VE ONARIMLARI**



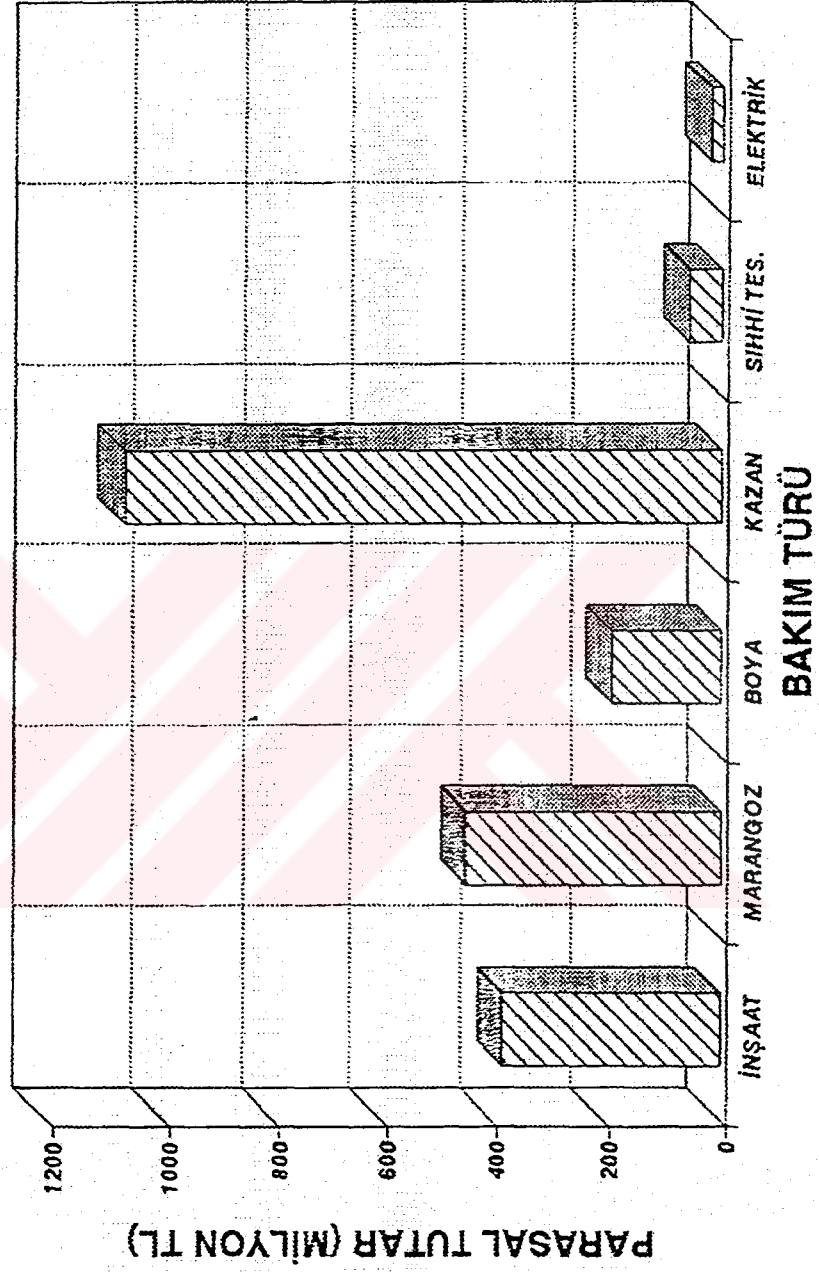
**1994 YILI SONU İTİBARI İLE
AYAZAGA LOJMAN BAKIM VE ONARIMLARI**



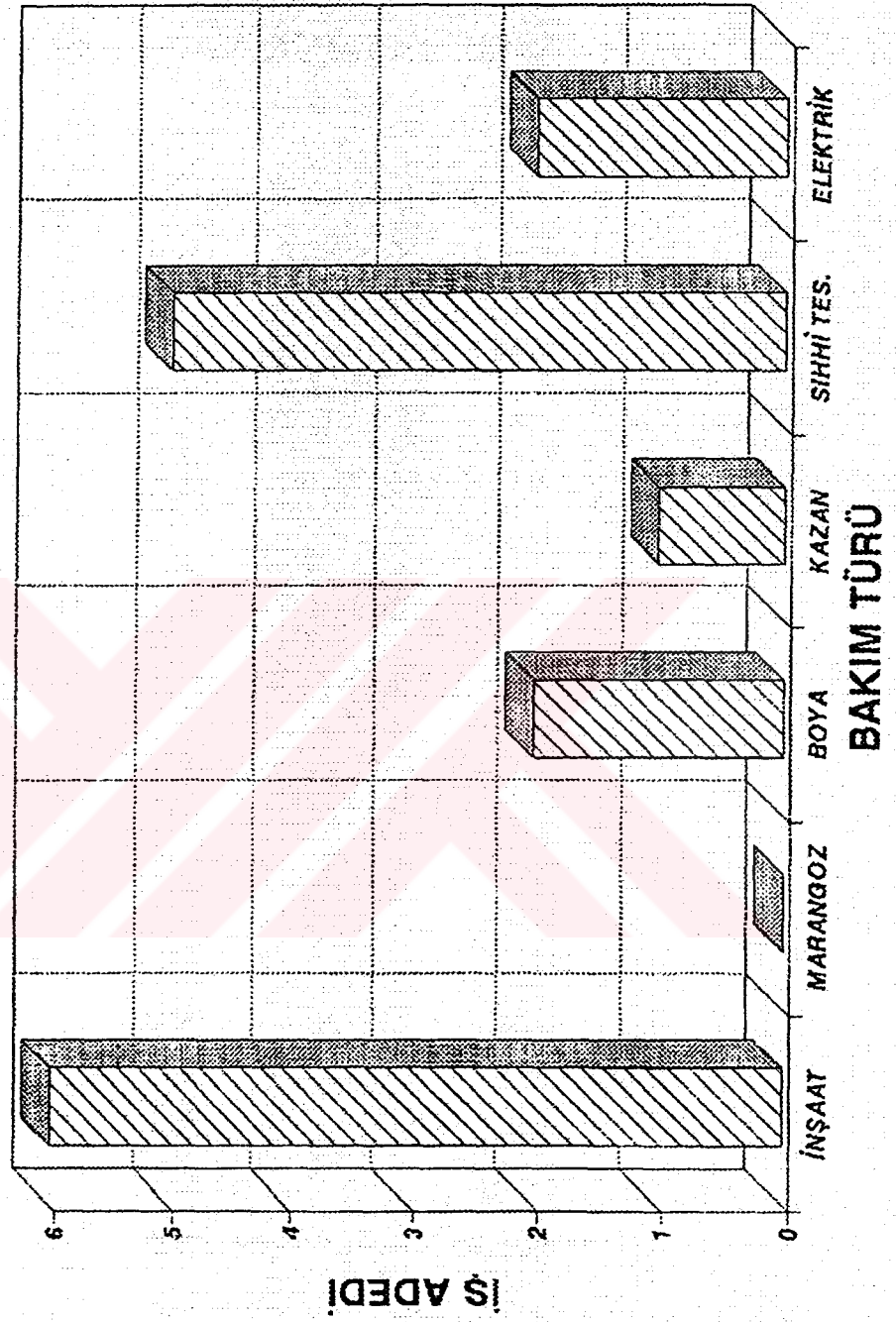
**1995 YILI SONU İTİBARI İLE
AYAZAĞA LOJMAN BAKIM VE ONARIMLARI**



**1996 YILI SONU İTİBARI İLE
AYAZAĞA LOJMAN BAKIM VE ONARIMLARI**



**ÖNDER-1 BLOK (A1)
BAKIM VE ONARIMLARI**

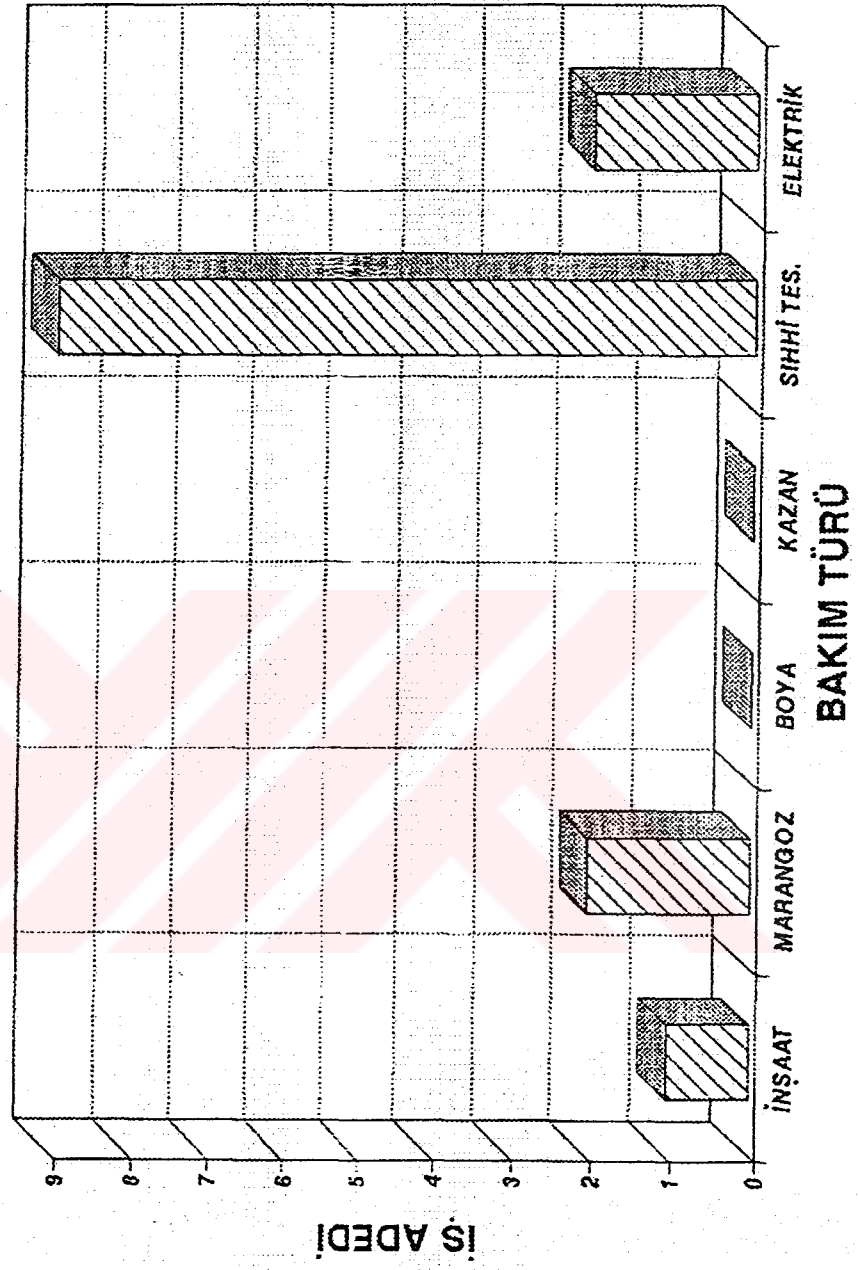


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

ÖNDER 1 BLOK (A 1)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
5 nolu daire	Şofben devresi onarımı	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Banyo rezervuar onarımı	14.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Flatör ve çekvalf onarımı	25.12.1995	Miz.Loç.Yön.Krı tarafından karşılandı.
1 nolu daire	1 ile 3 nolu daire arasındaki kalorifer kalon onarımı	16.1.1996	Miz.Loç.Yön.Krı tarafından karşılandı.
1 nolu daire	Kalorifer kolon etrafı sıva yapımı	22.1.1996	Miz.Loç.Yön.Krı tarafından karşılandı.
Blok	Ana giriş kapısı 3 adet bıçaklı bşon değişimi	14.5.1996	
4 nolu daire	Dairenin boya badanası yapımı	14.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Cam macunları yenilenmesi	14.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Giriş kapısının menteşe kaynak onarımı	17.7.1996	Malzeme kullanılmadı
4 nolu daire	Mutfak tezgah süpürgelikleri yapılandırması bul.mak.monte	13.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.250.000.-
4 nolu daire	Boya badana yapımı	14.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.500.000.-
5 nolu daire	Cam macun onarımı	13.9.1996	6.900.000.-
4 nolu daire	Mutfak ve yatak odası balkon onarımı	7.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.60.000.-
6 nolu daire	Bulaşık mak.montajı	7.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-
3 nolu daire	Mutfak batarya bağlantısı onarımı	10.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.450.000.-
Genel	Blok elektrik onarımı	20.2.1997	

**ÖNDER-2 BLOK (A2)
BAKIM VE ONARIMLARI**

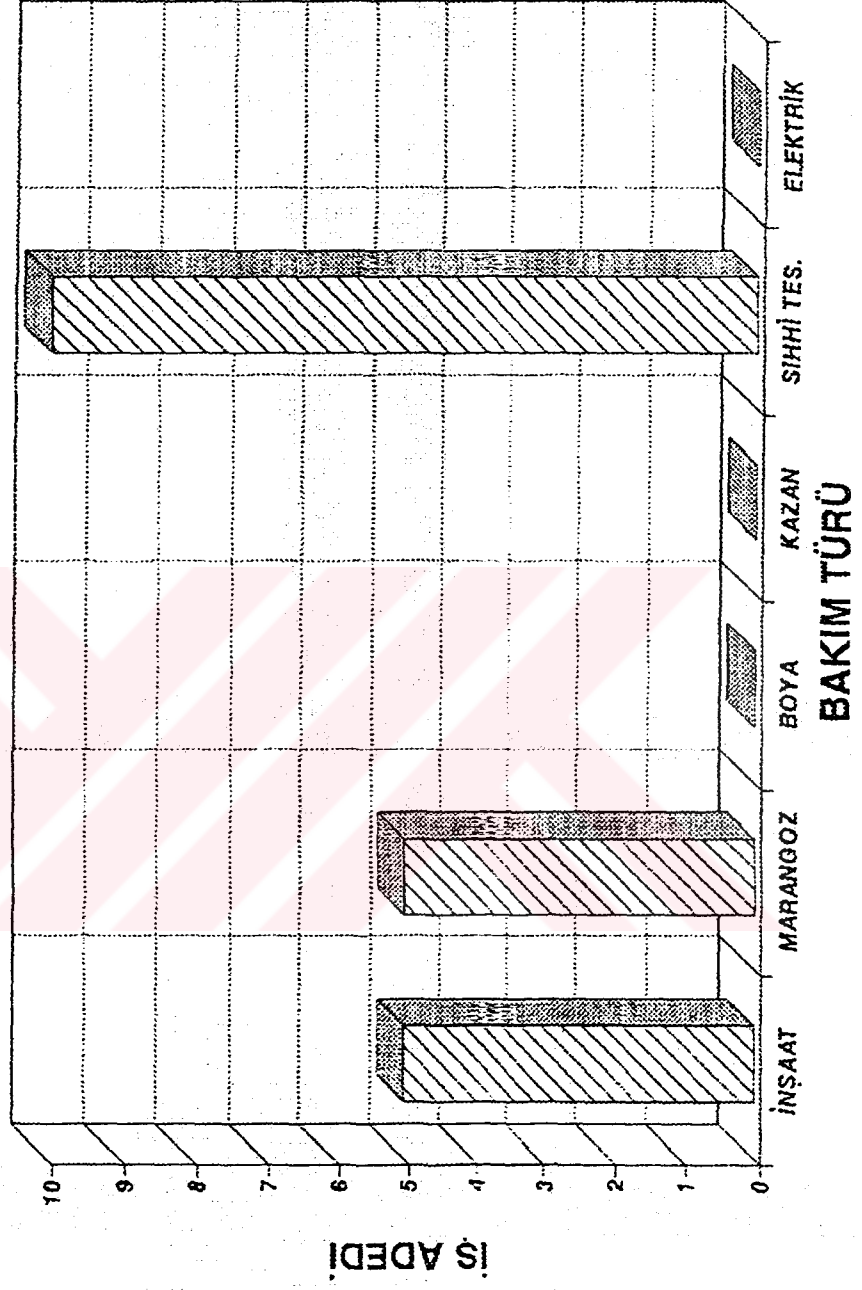


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

ÖNDER 2 BLOK (A 2)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
6 nolu daire	Daire 4 ile 6 arasında çürük boru değişimi	14.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2-4-6 daire	Kalorifer borusu için kırılan yerlerin sıva yapımı	22.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Flatör ve çekvalf onarımı	25.12.1995	Miz.Loş.Yön.Krı.tarafından karşılandı.
3 nolu daire	Mutfak ve banyo baları onarımı	28.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Elektrik saati monte edildi	21.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Banyodan alt kata akıntı onarımı	26.10.1996	Atölyeden kullanılan malzeme 1.200.000.-
5 nolu daire	Tesisat onarımı	24.10.1996	Atölyeden kullanıldı 150.000.-
7 nolu daire	Tesisat onarımı	11.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-
1 nolu daire	Marangoz onarımı	20.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.900.000.-
1 nolu daire	Tesisat onarımı	26.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.450.000.-
2 nolu daire	Dolap onarımı	11.12.1996	341.000.-
2 nolu daire	Tesisat onarımı	7.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı.700.000.-
2 nolu daire	Elektrik onarımı	5.2.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-
Genel	Blok tesisat onarımı	18.2.1996	Miz.Loş.Yön.Krı.tarafından karşılandı.2.800.000.-

**ÖNDER-3 BLOK (A3)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TASINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

ÖNDER -3 BLOK (A 3)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı,
10 nolu daire	Mutfak dolap onarımı	28.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Patlak su sanitsöküldü yerine 30 cm.lik boru takıldı	30.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Şofben montajı rezervuar ve mutfak batarya onarımı	3.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Banyo lavobo sifonu değiştirilmesi	1.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Fiatör ve çekvalif onarımı	25.12.1995	Miz.Loş.Yön.Kri.tarafından karşılandı.
7 nolu daire	Pimaş devresinin kırılması ve siva onarımı	9.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Kırılan pimaş devresinin yenilenmesi sıcak su devaşıması	9.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı
9 nolu daire	Eski tezgah altı dolabı söküldü yerine yenisi yapıp monte edildi	30.5.1996	
10 nolu daire	Eski tezgah altı dolabı söküldü yerine yenisi yapıp monte edildi	30.5.1996	
5 nolu daire	Banyonun yer süzgeci değıştirdi, gideri pimaşa bağlandı	10.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Eski sifon söküldü yerine yeni sifon takıldı	27.5.1996	
9 nolu daire	Eski dolap söküldü yerine beton tezgah döktüldü	6.5.1996	
7 nolu daire	Mutfak tezgah yeni dolap yapıp monte edildi	5.4.1996	
7 nolu daire	Mutfak bataryası onarımı lavobo sifonunun yenisi takıldı	18.4.1996	14.493.450.-
9 nolu daire	Eski dolap söküldü yerine beton tezgah yapıldı üzerine kalebodur kapandı	6.5.1996	14.493.450
10 nolu daire	Eski doap yerine beton tezgah yapıldı üzerine kalebodur kapandı	6.5.1996	14.439.450.-
10 nolu daire	Eski sifon söküldü yenisi takıldı	27.5.1996	14.493.450.-
9 nolu daire	Eski dolap söküldü yerine yenisi yapıp takıldı	30.7.1996	14.439.450.-

**ÖNDER-4 BLOK (A4)
BAKIM VE ONARIMLARI**

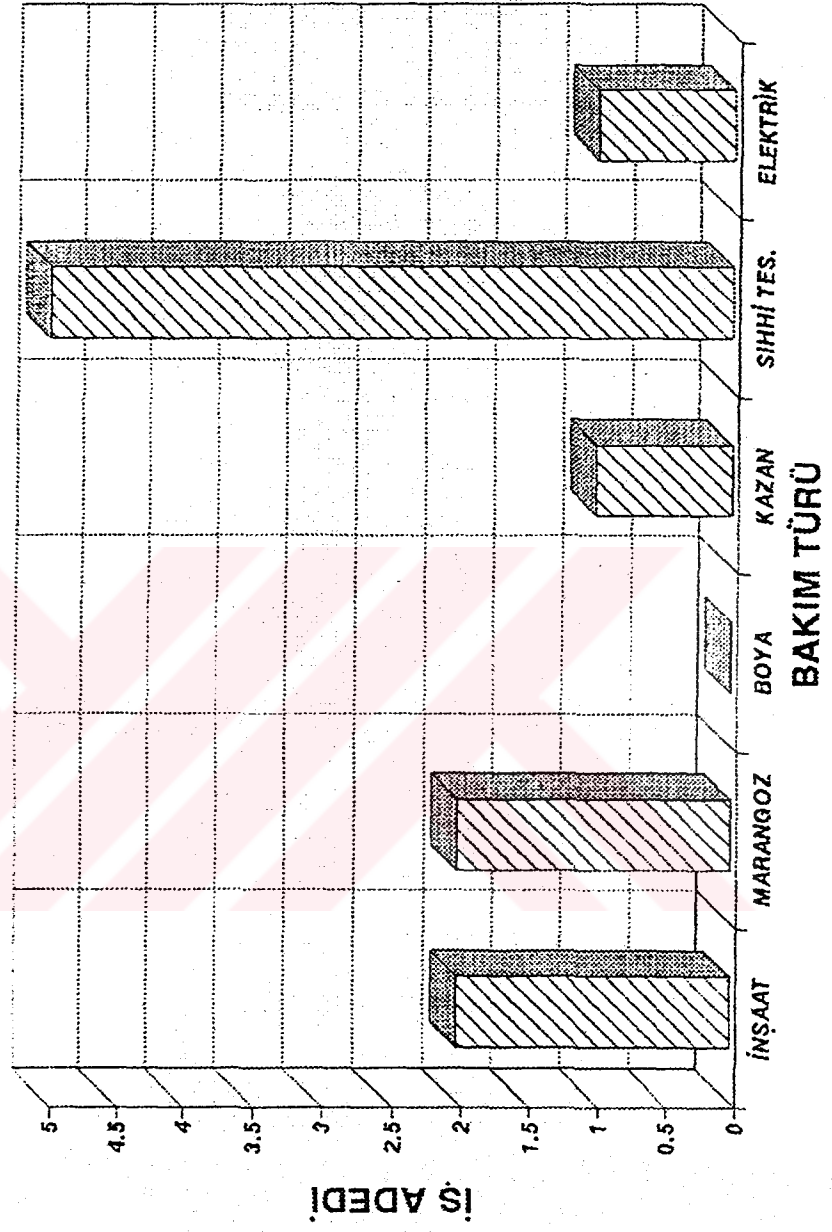


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
10 nolu daire	Dolap kapak onarımı	18.7.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Tuvalette 30 cm.lik borusu değişimi	18.7.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Flatör ve çekvalf onarımı	25.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Mutfak batarya uzatmalarının değiştirilmesi	19.1.1995	Malz. Loj. Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Kazan dairesi giriş kısmı kaynak onarımı	6.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 150.000.-
1 nolu daire	Şofben ve bulaşık mak.monte edildi lavobo bataryası onarıldı yerine monte edildi	2.4.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Şofben ve bulaşık makinesi monte edildi	19.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Şofben ve bulaşık mak.monte edildi yer süzgeci onr yapıldı	14.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.100.000.-
6 nolu daire	Şofben ve bulaşık makinesi monte edildi	19.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 550.000.-
Blok	Kazan dairesindeki vanaların bakımı yapıldı	5.7.1996	14.605.000.-
Genel	Kazan dairesindeki vanaların onarımı	13.11.1996	Malzeme atölyeden karşılandı 300.000.-
3 nolu daire	Doğrama onarımı	20.11.1996	malzeme kullanılmadı
10 nolu daire	Tesisat onarımı	9.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Tesisat onarımı	22.1.1997	Malzeme kullanılmadı
Genel	Blok imsak tankı yapımı	27.1.1997	482.500.-

ÖNDER-4 BLOK (A 4)

**KURTARAN-1 BLOK (A5)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDARE MASRAFLARI

KURTARAN -I BLOK (A 5)

[illegible]

**KURTARAN-2 BLOK (A6)
BAKIM VE ONARIMLARI**

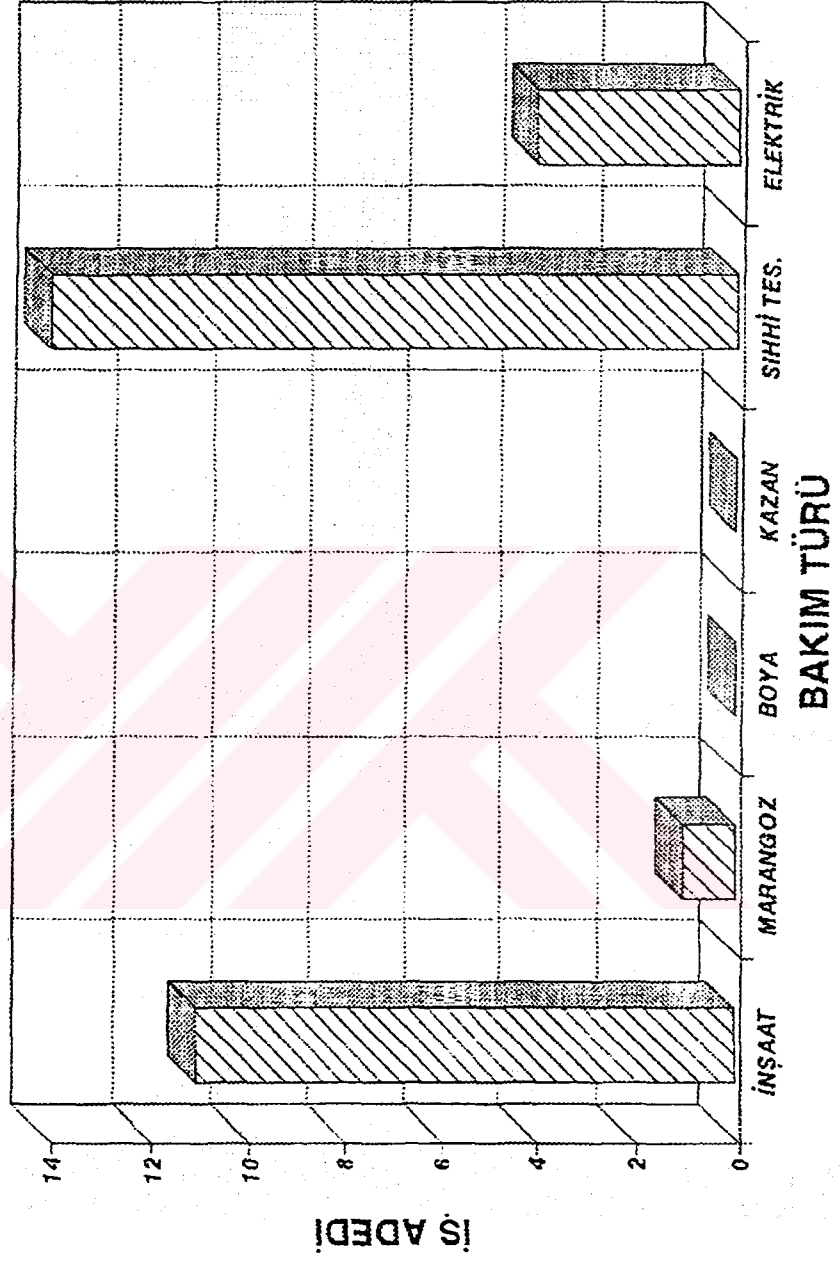


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

KURTARAN -2 (A 6)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
10 nolu daire	Bulaşık makinesi montajı	21.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Su saati yerine boru takılması onarımı	30.3.1995	Çıkma malzeme kullanıldı
1 nolu daire	Elektrik sigorta onarımı	9.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Daireye kople boya- badana yapılması	8.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	9 dan 7 ye akan kalorifer kolon borusu değiştirilmesi	15.2.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı
2 nolu daire	Mutfak bataryası onarımı yapıldı	29.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 50.000.-
1 nolu daire	Daire cam macunları yenilendi 7 kg macun kullanıldı	5.7.1996	
8 nolu daire	Cam onarımı yapıldı	28.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Blok	kazan dairesindeki vanaların bakımı	22.7.1996	14.605.000.-
1 nolu daire	Dairede bulunan gardrop onarımı yapıldı	4.9.1996	Malzeme kullanılmadı
7 nolu daire	Cam macun onarımı yapıldı 7 ikli macun jullanıldı	6.9.1996	6.900.000.-
9 nolu daire	Tesisat onarımı	5.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Elektrik onarımı	28.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 200.000.-
9 nolu daire	Marangoz onarımı	20.12.1996	199.870.000.-
Genel	Blok elektrik onarımı	4.12.1996	Mlz.Loç.Yön.Krı.tarafından karşılandı2.190.000.-
7 nolu daire	Tesisat onarımı	20.2.1997	Öalzeme kullanılmadı
8 nolu daire	Elektrik onarımı	13.2.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı 150.000.-

**KURTARAN-3 BLOK (A7)
BAKIM VE ONARIMLARI**

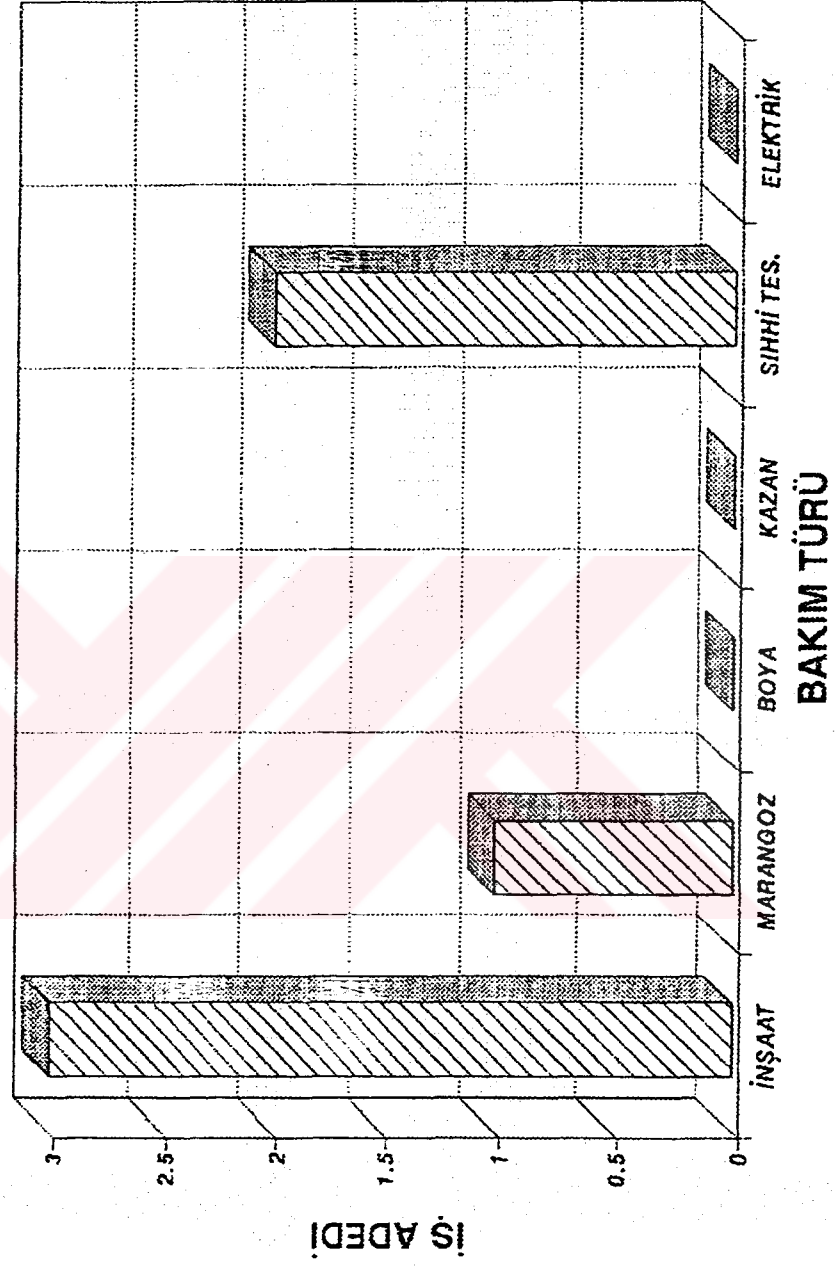


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

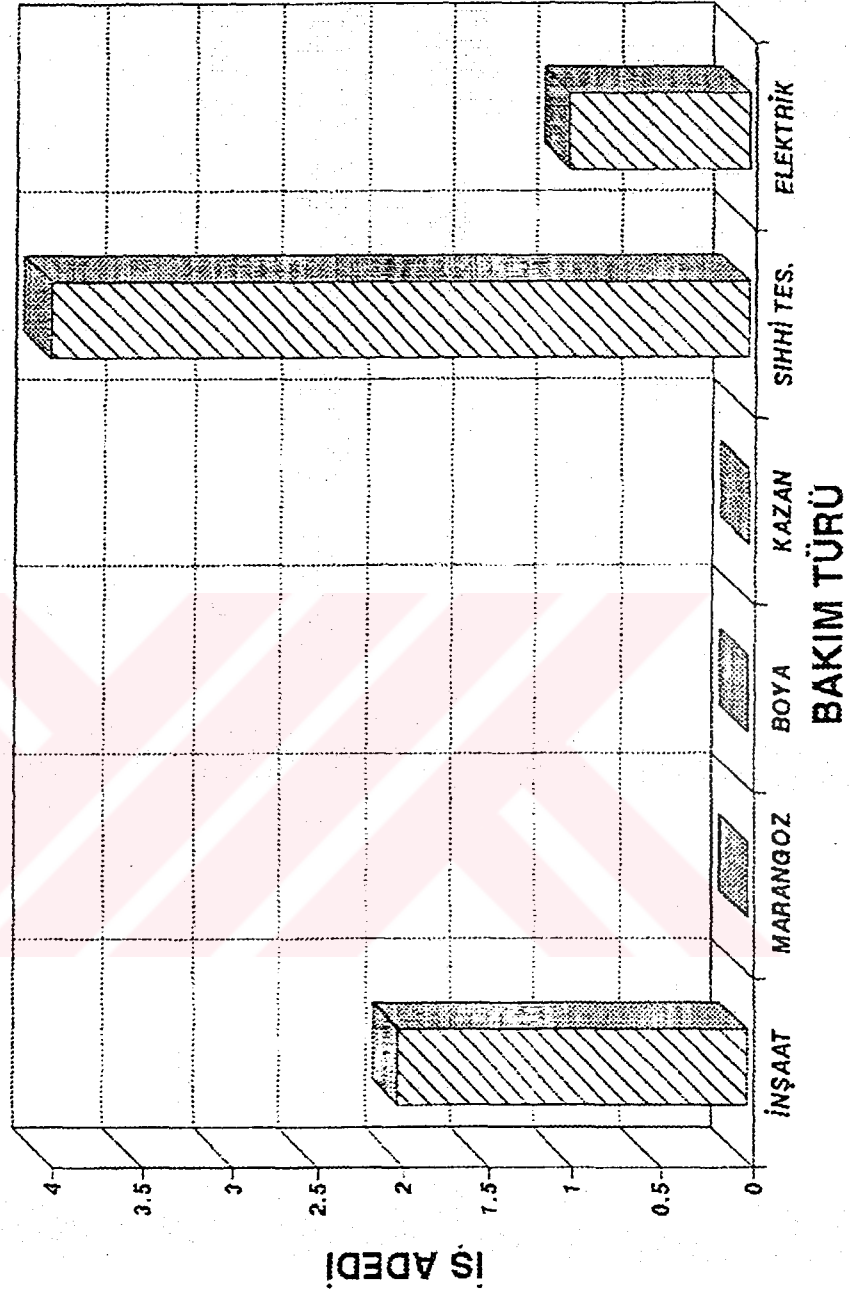
KURTARAN -3 (A 7)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarhi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Genel	Blok cam onarımı	10.1.1997	Malzeme kullanılmadı
9 nolu daire	Akıntı onar. için kırılan duvara sıva yapılması	7.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Şofben bağlantısı rezervuar onarımı	6.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Su deposu çekvalif onarımı	3.1.1996	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı
2 nolu daire	Eski mutfak dolabı söküldü yerine kalebodurlu beton tezgah yapıldı ve lavobo sifonu değiştirildi	21.3.1996	14.142.700.-
7 nolu daire	Gazlı termesifon söküldü şofben takıldı 2 adet rezervuar takıldı	5.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 750.000.-
7 nolu daire	Musluk batarya onarımı 2 adet rezervuar takıldı	7.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 1.500.000.-
Genel	Çatıdaki kırık olan 150 adet kiremit yenisi ile değiştirildi	16.7.1996	Malzeme atölyeden alındı
10 nolu daire	2 adet lavobo konsolu değiştirildi sifon onarımı yapıldı	3.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı	Çamaşır makinesi devresi onarıldı	1.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 750.000.-
2 nolu daire	Balkondaki su gider onarımı yapıldı	14.6.1996	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı
Genel	Blok önündeki 1 adet küt çöküntü onarımı yapıldı	13.6.1996	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı
2 nolu daire	Banyodaki sıcak su devresinin borusu değiştirildi	6.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Çatı katında bulunan deponun flatörü değiştirildi	27.5.1996	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
2 nolu daire	Tezgah altı mutfak dolabı yapıldı yerine monte edildi	5.4.1996	
7 nolu daire	Musluk ve batarya onarımı yapıldı 2 adet rezervuar monte edildi	7.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı
2 nolu daire	Banyodaki sıcak su devresinin borusu değiştirildi	6.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 300.000.-
Blok	1 adet kğnt çöküntü onarımı yapıldı	13.6.1996	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı 500.000.-
2 nolu daire	Balkondaki su gider onarımı yapıldı	19.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı 200.000.-

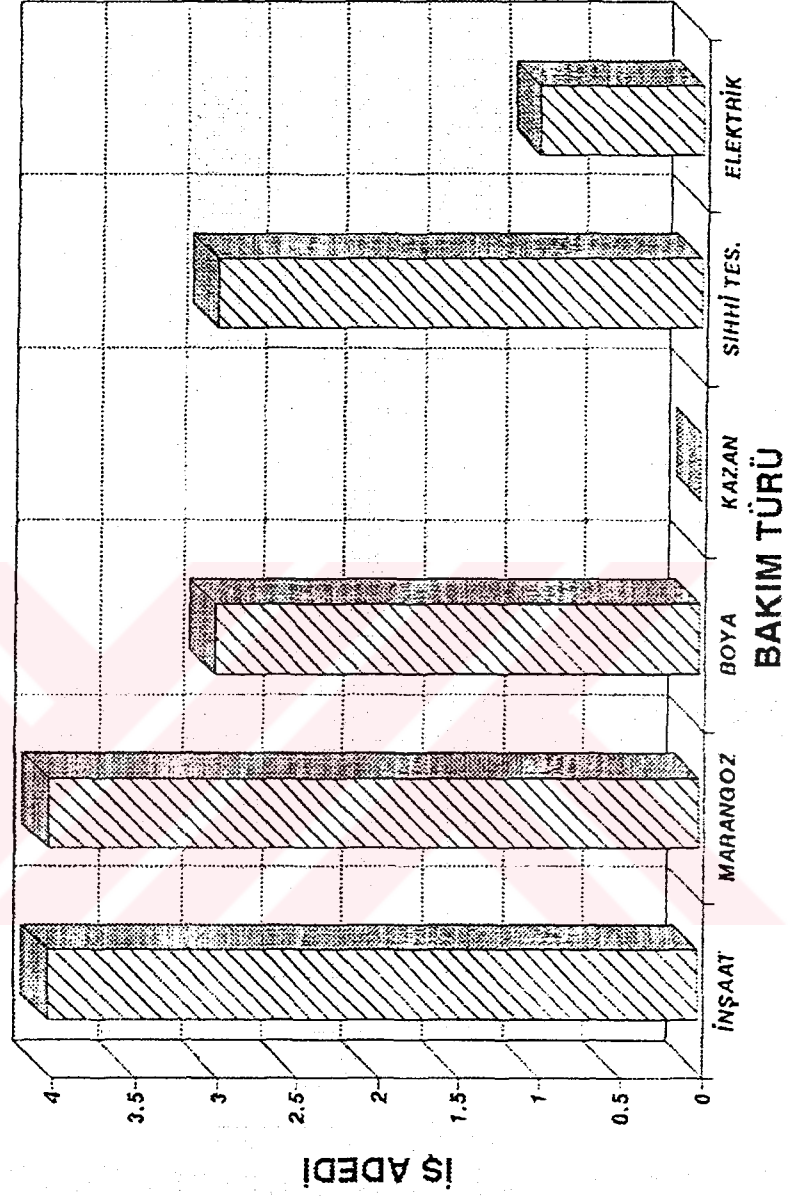
**KURTARAN-4 BLOK (A8)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**KURTARAN-5 BLOK (A9)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**İSTANBUL-1 BLOK (A10)
BAKIM VE ONARIMLARI**

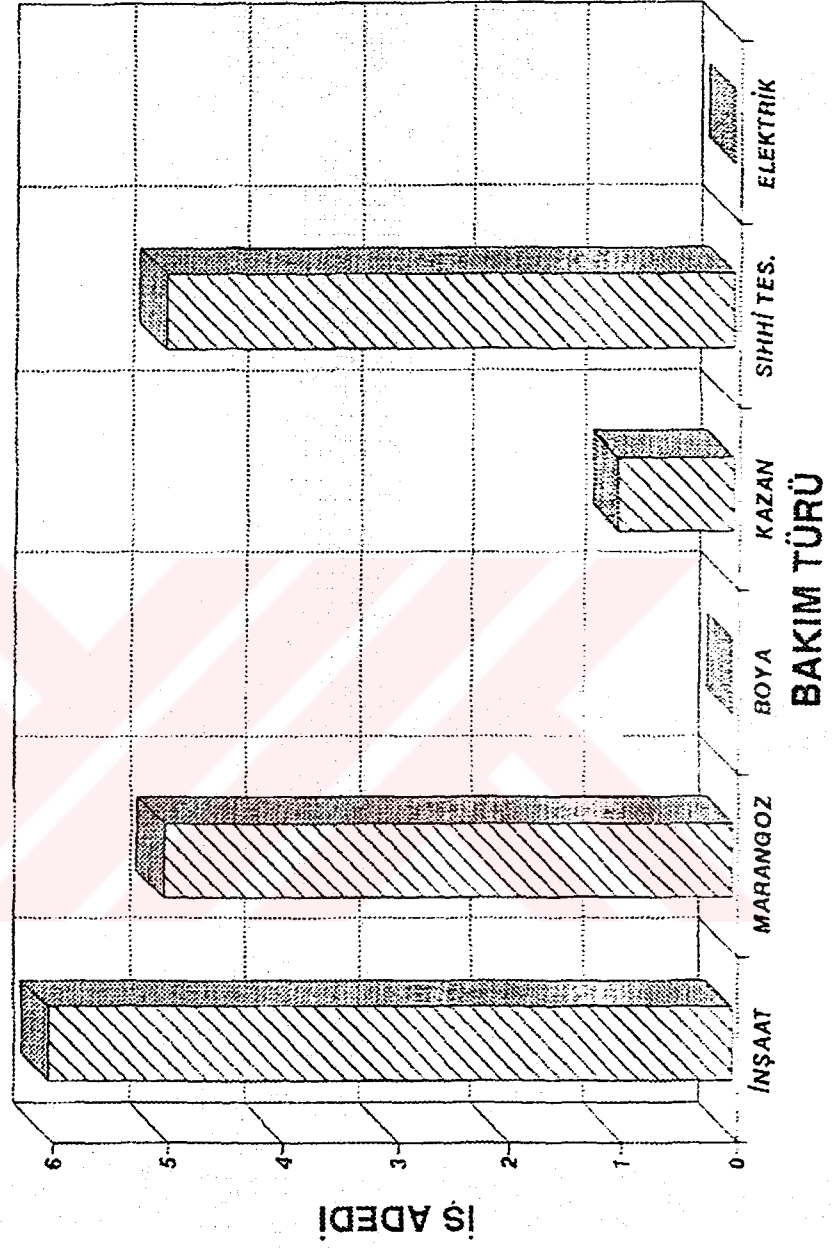


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

İSTANBUL - I BLOK (A 10)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
4 nolu daire	Elektrik panosu sigorta onarımı	19.1.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Rezervuar değişimi	23.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Mutfak dolap kapak onarımı	20.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Tuvalet, banyo fayans onarımı, mutfak tezgah süpürgelek onr.	26.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Banyo fayans ve küvetin sızdırmazlık onarımı	25.5.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Çatıdaki kırık kiremitlerin değişimi	11.7.1995	Çıkam malzeme kullanıldı
Genel	Su depolarının flatör, çekvalf ve vana onarımı	17.11.1995	Miz.Loç. Yön. Krl. tarafından karşılandı
Genel	Blok merdiven boşlukları boyanması	27.11.1995	Miz.Loç. Yön. Krl. tarafından karşılandı
9 nolu daire	Boya- Badana yapılması	15.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Mutfak mermer yapıştırılması	10.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Lavabo konsolu değişimi	9.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	2 adet salon pencere çerçevesi onarımı	9.9.1996	Malzeme kullanılmadı
8 nolu daire	Marangoz onarımı	18.9.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Boya-Badana yapılması	2.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.35.000,00.-
9 nolu daire	Marangoz onarımı	14.1.1997	Malzeme atölyeden kullanıldı

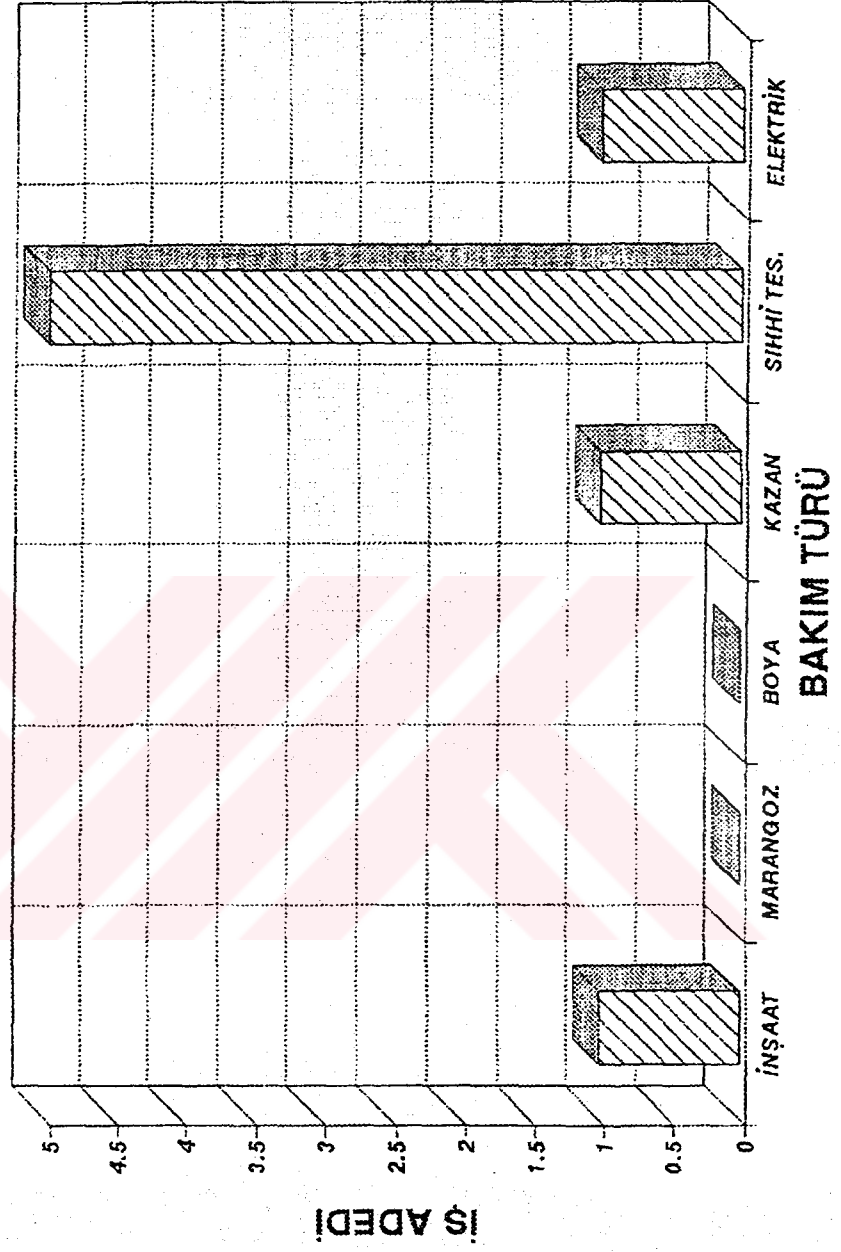
**İSTANBUL-2 BLOK (A11)
BAKIM VE ONARIMLARI**



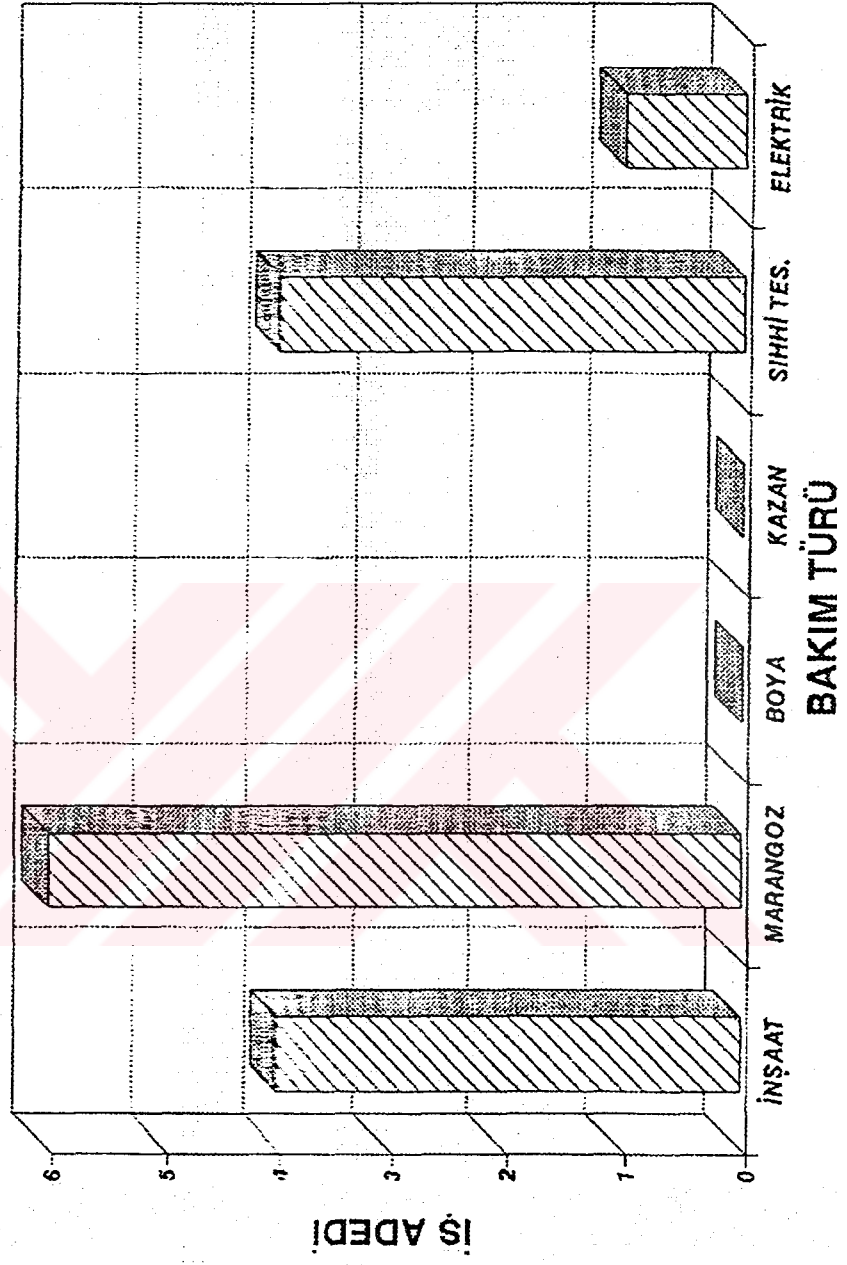
TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

İSTANBUL -2 BLOK (A II)			
Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
9 nolu daire	Mutfak tezgahı arkasındaki tesisat devresi yenilenmesi	18.5.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Mutfak tezgah mermer ve süpürgelik yaptırılması	22.5.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	İki adet rezervuar ve klozet kapuğu değişimi	24.5.1995	
3 nolu daire	Mutfak tezgah süpürgelik onarımı	25.5.1995	
Genel	Çatıdaki kırık kremitlerin değişimi	11.7.1995	Çıkma malzeme kullanıldı
7 nolu daire	Mutfak mermer ve süpürgeliklerinin yaptırılması	8.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Mutfak laminat tezgah montajı	27.10.1995	175.480.763.-
Genel	Su depoları flatör, çekvalf ve vana onarımı	17.11.1995	Miz.Loı.Yön.Krı.tarafından karşılandı
1 nolu daire	Kalorifer kolonu için kırılan yerlerin siva yapımı	5.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Kalorifer borusu değişimi	5.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Eski tezgah söküp yerine kalebodurlu tezgah yapımı	7.6.1996	
4 nolu daire	Mutfak tezgah altı dolabı yenilenmesi	21.6.1996	
6 nolu daire	Yeni elektrik termosifon montajı	17.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Marangoz onarımı	8.11.1996	199.870.000.-
5 nolu daire	Marangoz ve cam onarımı	18.11.1996	199.870.000.-
3 nolu daire	Marangoz onarımı	28.2.1997	199.870.000.-
4 nolu daire	Tesisat onarımı	14.2.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-

**İSTANBUL-3 BLOK (A12)
BAKIM VE ONARIMLARI**



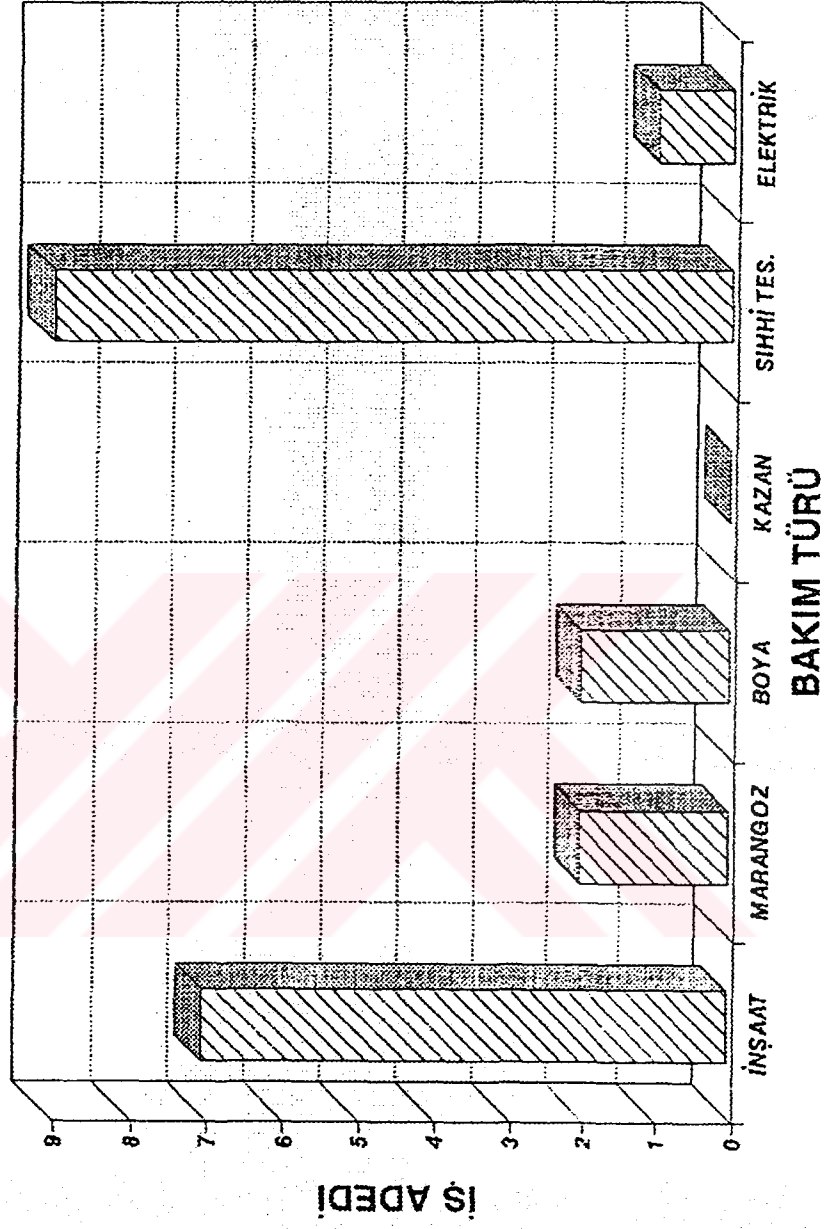
**İSTANBUL-4 BLOK (A13)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TASINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI
İSTANBUL 4 BLOK (A 13)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
6 nolu daire	Elektrik tesisatı onarımı	20.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Pencere kasası onarımı	17.5.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Banyo rezervuar değişimi	28.7.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	50 elli adet kiremit değişimi	14.8.1995	350.000.-
Genel	Su depolarının flatör çekvalf onarımı	17.11.1995	Miz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı
2 nolu daire	Bulaşık makinesi montajı mutfak batarya onr.	22.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı
2 nolu daire	Laminat tezgah altı yapımı	22.11.1995	175.480.763.-
5 nolu daire	Yeni yapılan mutfak dolabı yapımı	31.1.1996	175.480.763.-
8 nolu daire	Lavabo konsol değişimi, rezervuar onarımı	12.6.1996	Albilyeden malzeme kullanıldı
8 nolu daire	Mutfak tezgah sürügelik ve mermer yapıştirılması	21.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	İnşaat onarımı	8.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 150.000.-
6 nolu daire	Cam macun onarımı	15.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
4 nolu daire	Pencere doğrama onarımı	17.12.1996	199.870.000.-
1 nolu daire	Marangoz onarımı	20.1.1997	199.870.000.-
4 nolu daire	Marangoz onarımı	21.1.1997	199.870.000

**AKIN-1 BLOK (A14)
BAKIM VE ONARIMLARI**

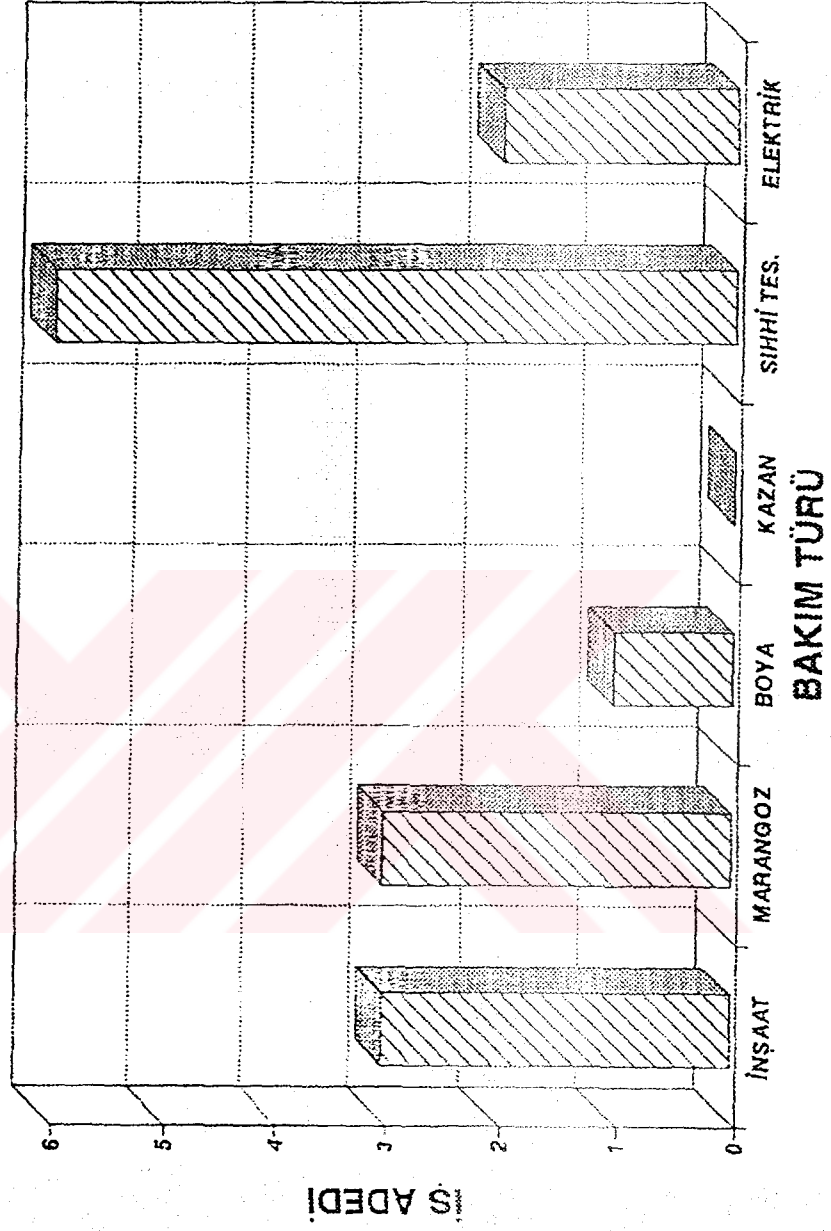


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

AKIN-1 BLOK (A 14)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Genel	Blok kazan dairesi rogar kapağı onarımı	8.3.1995	Malzeme atölyeden kullanıldı.
Genel	Banyo lavabo sifonu değişimi, mutfak batarya conta değiş.	13.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı..
6 nolu daire	Salona uplık ve altı adet duş takılması	5.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Laminat tezgahlı mutfak dolabı yapımı	5.11.1995	175.480.763.-
6 nolu daire	Boya yapımı	13.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Bulaşık mak. montajı ve mutfak batarya onr.	5.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	Kalebodur yapımı	25.3.1996	Çıkma malzeme kullanıldı. 850.000.-
6 nolu daire	Baca temizliği, baca sıvanarak onarıldı.	2.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Banyoda bulunan rezervuar onarımı yapıldı	25.5.1996	Malzeme kullanılmadı.
4 nolu daire	Daire boya ve badana yapımı	26.4.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Şofben montesi yapıldı, süzgeci onarıldı. 2 ad. rezervuar onr	8.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Rezervuar montesi	5.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Beton tezgah altı dolabı yenisi imal edildi. Boyanıp monte	13.5.1996	
2 nolu daire	Kırık olan balkon kapı camı ve klozet kapak değişimi	7.5.1996	
1 nolu daire	Mutfak tezgah yapımı	15.4.1996	
1 nolu daire	Tezgah lavabosu sökülü, yenisi monte edildi.	15.4.1996	
Blok	Akin1 blok duvar cephesi çatlaklar kırılıp onarıldı	22.4.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı. 250.000.-
Genel	Kazan dairesi kaynak onarımı	20.11.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı.

**AKIN-2 BLOK (A15)
BAKIM VE ONARIMLARI**

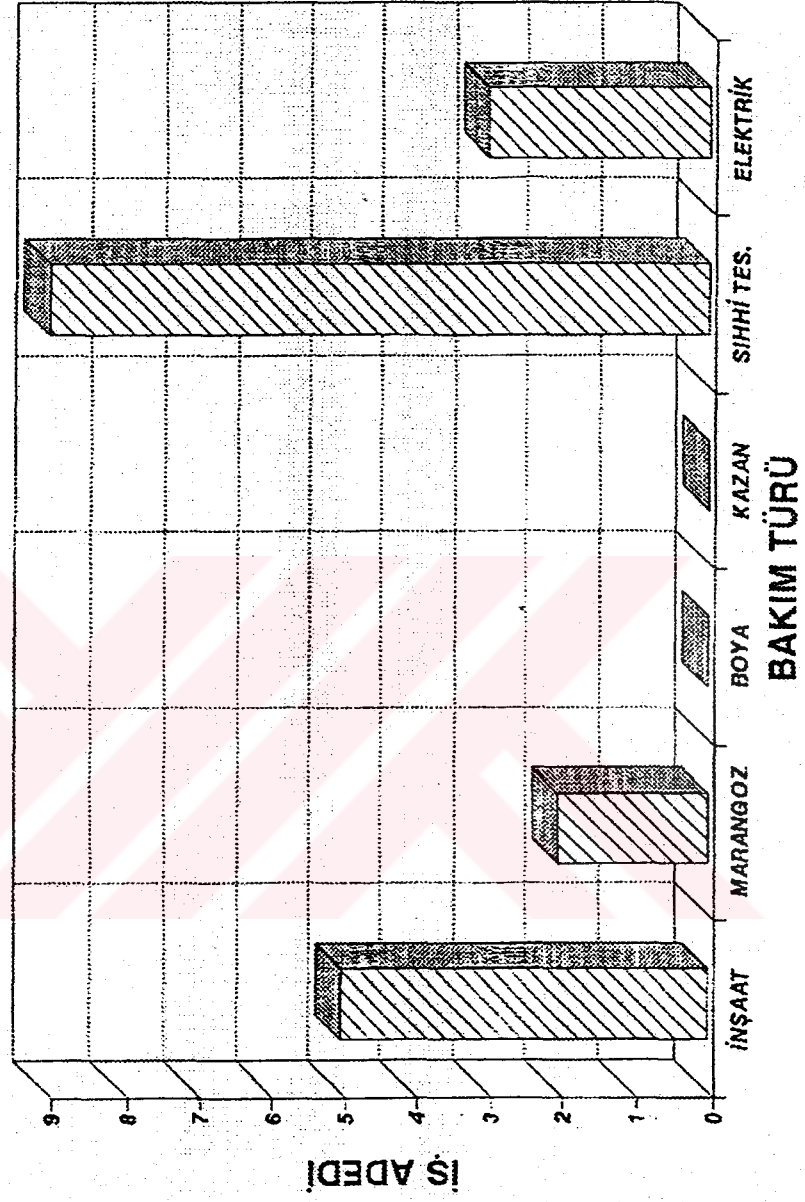


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

AKIN-2 BLOK (A 15)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
7 nolu daire	Mutfak tezgahı süpürgelik montajı ve sıva onarımı	25.5.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Şöphen montajı yapıldı	22.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Rezervuar montajı	12.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Mutfak batarya onarımı	8.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Mutfak dolabı onarımı, tezgah onarımı	12.3.1996	13.949.500.-
6 nolu daire	Boya onarımı	10.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 9.500.000.-
7 nolu daire	Elektrik onarımı	14.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 150.000.-
9 nolu daire	Marangoz onarımı	28.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
7 nolu daire	Tesisat onarımı	29.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.400.000.-
9 nolu daire	Tesisat onarımı	2.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.750.000.-
6 nolu daire	Mutfak tezgah yapımı	11.12.1996	11.226.500.-
2 nolu daire	tesisat onarımı	15.1.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı
6 nolu daire	Mutfak dolap onarımı	2.1.1997	11.626.500.-
1 nolu daire	Elektrik onarımı	16.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 200.000.-
8 nolu daire	İnşaat onarımı	5.2.1997	Atölyeden kullanıldı

**AKIN-6 BLOK (A16)
BAKIM VE ONARIMLARI**

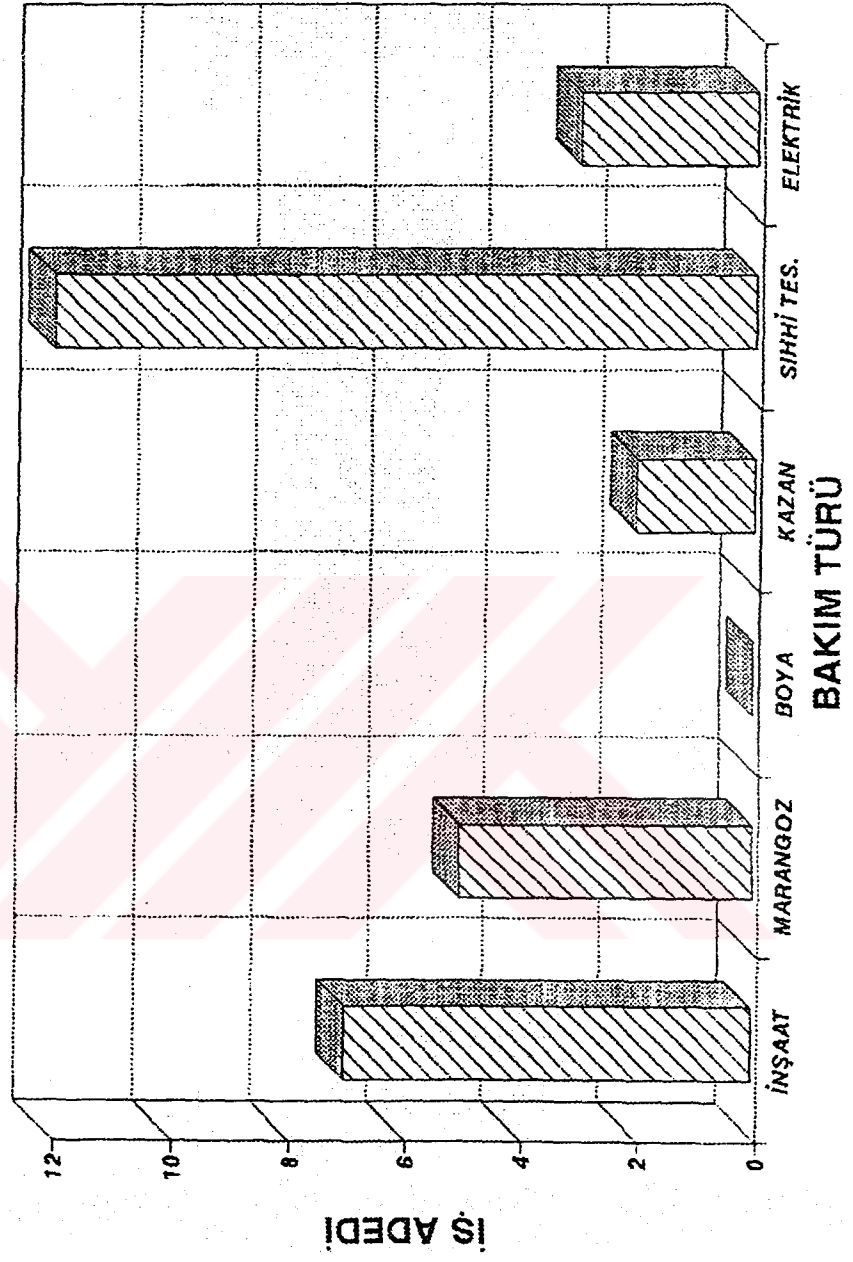


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFIARI

AKIN-6 BLOK (A 16)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
7 nolu daire	Banyo,lavabo batarları ve conta değişimi	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Giriş kapısı kilit ve kapı onarımı	28.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
6 nolu daire	Demirbaş dolap montajı yapımı	5.9.1995	Malzeme kullanılmadı.
Genel	Giriş kapısı kilit değişimi	6.11.1995	Miz.Loş.Yön.Kri.tarafından karşılandı.
Genel	Giriş kapısı zil butonu değişimi ve kapı otomatlığı onr.	20.11.1995	Miz.Loş.Yön.Kri.tarafından karşılandı.
1 nolu daire	2 ad.reservuar şamandırası ve muslukbaşı değişimi	25.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Mutfak dolabı söküldü yerine beton kalebodurlu mutfak tezgahı yapımı	15.3.1996	14.142.700.-
3 nolu daire	Mutfak bataryası ve lavabo sifonu sökümü, batarya onr. lavabo sifonunu yenisi takıldı.	15.3.1996	14.142.700.-
Genel	Blocklerin önündeki tıkalı kapaklar temizlenip, yenileri yap.	7.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Tezgah altı dolabı yapımı	5.4.1996	
Kapıcı daireleri	Çamaşır mak.devresi çekimi, makine montajı	4.7.1996	Miz.Loş.Yön.Kri.tarafından karşılandı.
6 nolu daire	Elektrik onarımı	5.9.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Cam macun onarımı	23.9.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 280.000.-
6 nolu daire	Marangoz onarımı	1.11.1996	5.508.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	15.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 950.000.-
7 nolu daire	Tesisat onarımı	28.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 750.000.-
7 nolu daire	Elektrik onarımı	28.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 950.000.-
4 nolu daire	Tesisat onarımı	8.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	13.2.1997	Malzeme kullanılmadı.

**AKIN-7 BLOK (A17)
BAKIM VE ONARIMLARI**

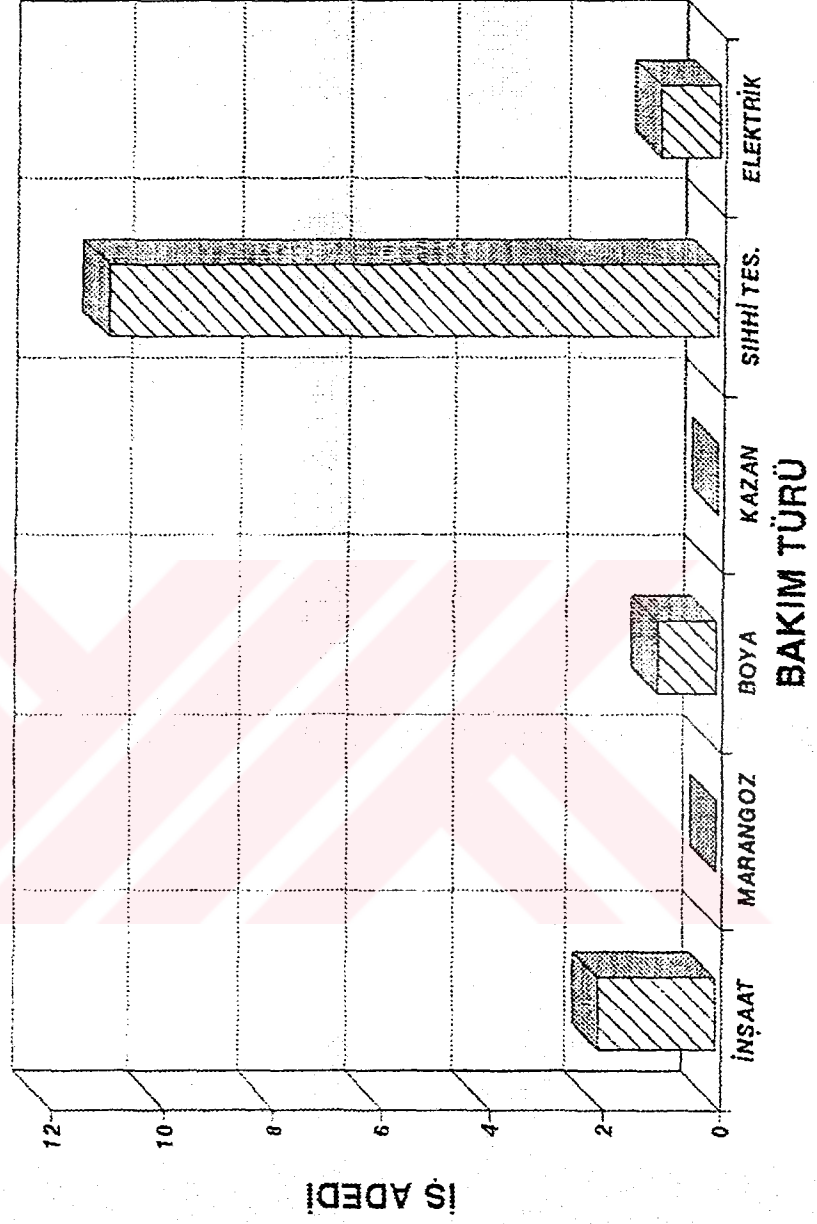


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
10 nolu daire	2 adet radyatörün havası alındı, tıkanıklık giderildi	13.1.1995	Malzeme kullanılmadı
6 nolu daire	Banyo batarya göbekleri değiştirildi	7.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	WC ve rezervuar onarımı yapıldı	9.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Bulaşık mak. için tez altından devre çekim yapıldı	21.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Termesifonun sökülümü yapıldı	10.2.1995	Malzeme kullanılmadı
4 nolu daire	Yer süzgeci ve balkon gider PVC borusu değiştirildi	22.5.1995	Malzeme atölyeden kullanıldı
2 nolu daire	Tabandaki süpürgecikler sökülüp yerine yenileri çakıldı	8.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Kısa devre arızası giderildi.2 adet priz değiştirildi	9.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Bulaşık mak. bağlantısı yapıldı,javabo süzgeci değişimi	6.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Bulaşık mak. ve şofben montajı	6.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Radyatör vanası ve mutfak bataryası contası değişimi	12.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Giriş kapısı kilit değişimi	6.11.1995	Malzeme Loj.Yön.Kur. tarafından alındı.
Genel	Giriş kapısı zil buton değişimi, kapı otomatığı montajı	20.11.1995	Malzeme Loj.Yön.Kur. tarafından alındı.
Genel	Posta kutusu kilitlerinin değişimi	11.12.1995	Malzeme Loj.Yön.Kur. tarafından alındı.
Genel	Merdiven boşluğu cam macun onarımı	11.12.1995	Malzeme Loj.Yön.Kur. tarafından alındı.
9 nolu daire	Kırık olan pencere onarımı, menteşe değişimi	3.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 75.000.-
8 nolu daire	Mutfak dolap kapak yapımı	15.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Banyo rezervuar onarımı	4.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.

AKIN-7 BLOK (A 17)

**İŞİN-1 BLOK (B1)
BAKIM VE ONARIMLARI**

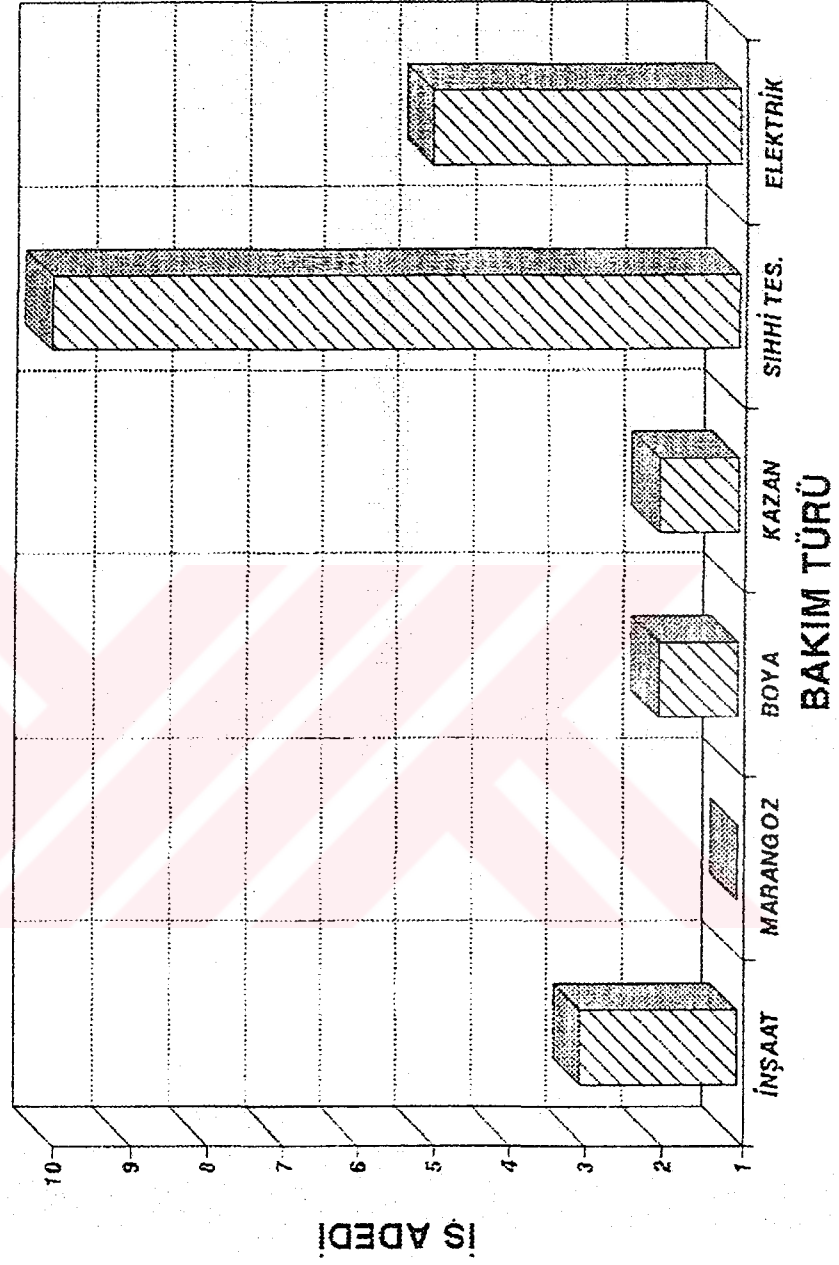


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
4 nolu daire	Evye sifonu değişimi	7.2.1995	Çıkma malzeme kullanıldı.
2 nolu daire	Su saali onarımı yapıldı.	9.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
2 nolu daire	Oturma odası priz devresi onarımı	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Mutfak bataryası onarımı	14.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Mutfak bataryası onarımı	6.5.1995	Malzeme kullanılmadı.
5 nolu daire	Şofben montajı yapıldı.	11.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Şofben montajı yapıldı.	12.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Lavabo gideri onarıldı.	13.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	1 m ² 'ye 2 ml saç kaplandı.	28.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	2 ad.reservuar sökümü yenisi monte edildi.	6.8.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Banyoya şofben yerine körtapa takılması	3.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Tesisat onarımı	5.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
2 nolu daire	Tesisat onarımı	5.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 150.000.-
2 nolu daire	Cam macun onarımı	15.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 580.000.-
4 nolu daire	Boya yapımı	27.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 3.000.000.-

İŞİN-1 BLOK (B 1)

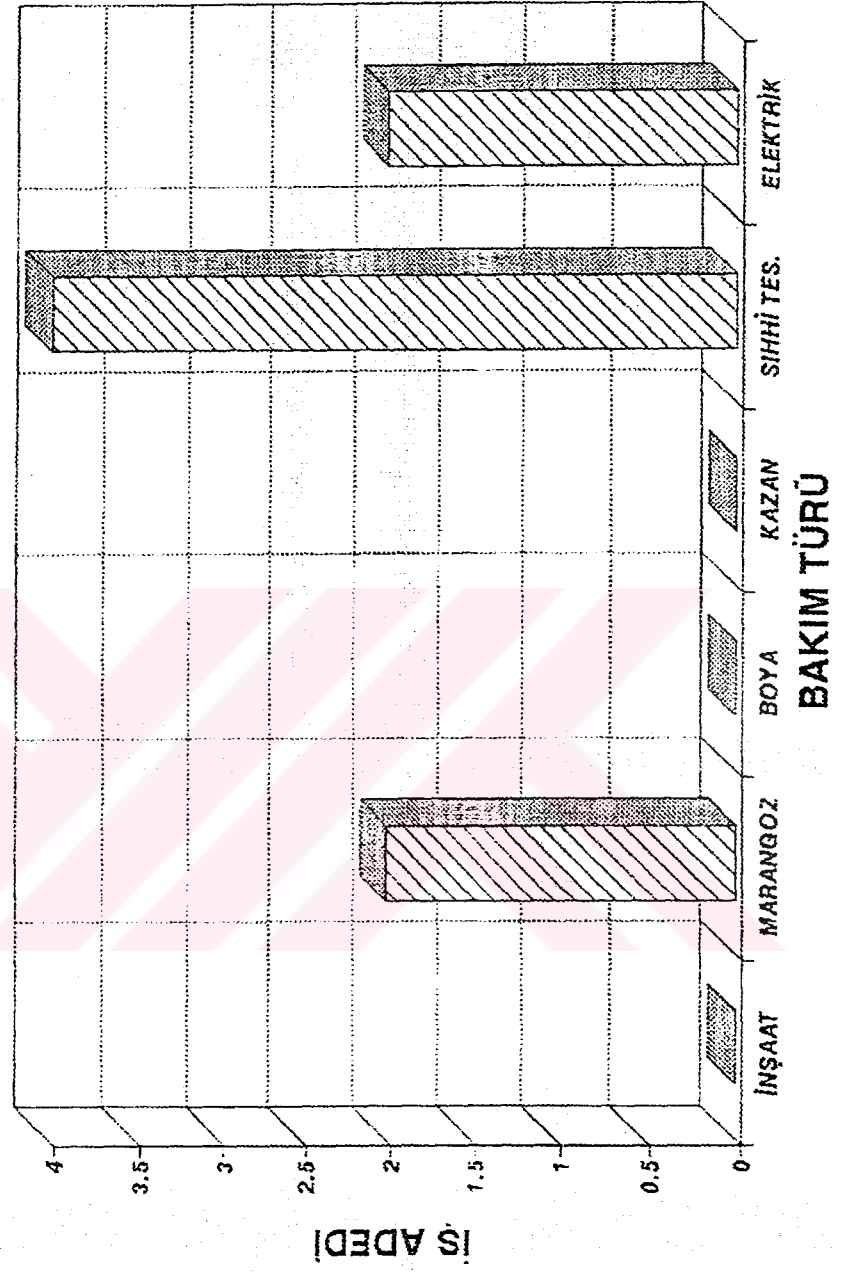
**İSİN-2 BLOK (B2)
BAKIM VE ONARIMLARI**



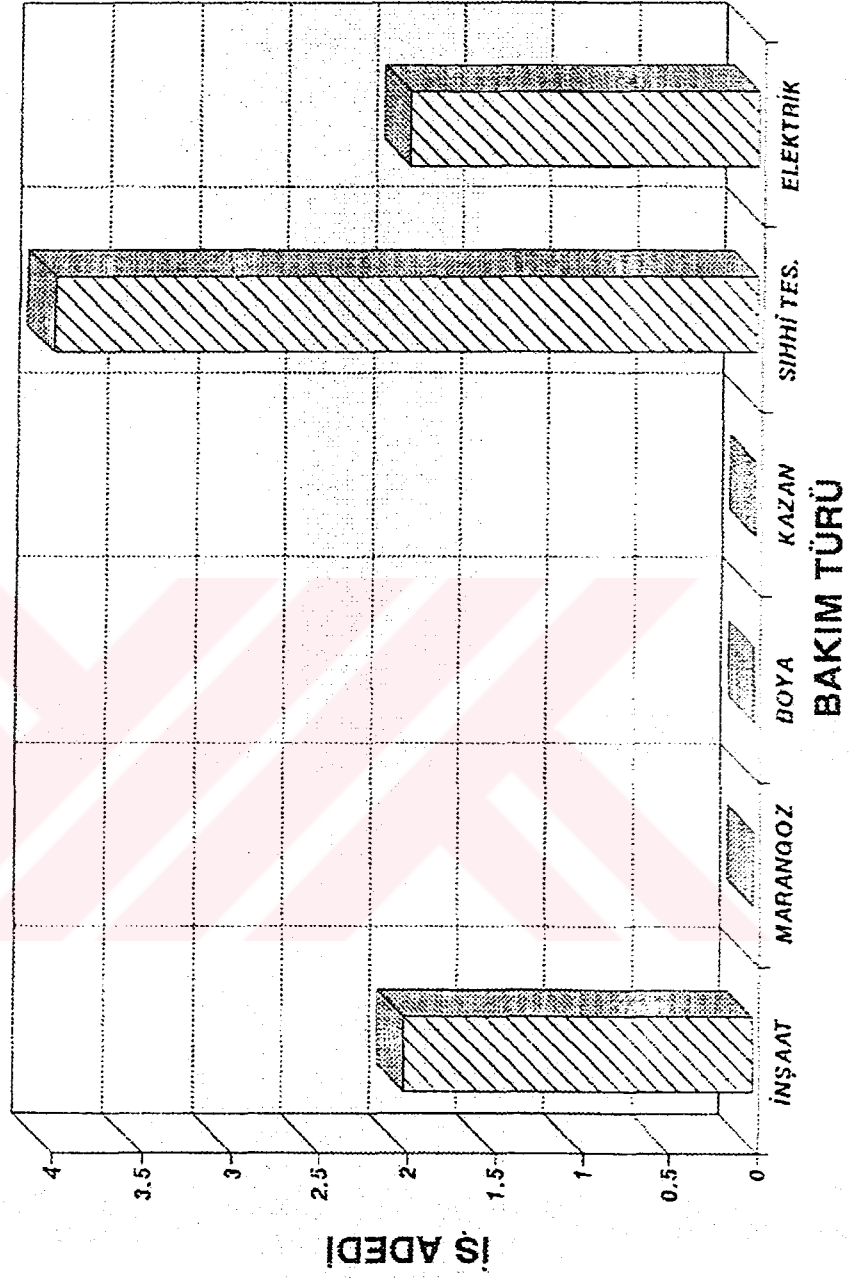
TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
İşin 2 blok	Baca çatıların çimento ile onarımı, mahya onarımı	6.1.1995	Çıkma malzeme kullanıldı.
İşin 2 blok	Kazan döl. el. panosu kontaktör arıza onarımı	16.1.1995	Malzeme kullanılmadı.
İşin 2 blok	Kazan dairesi boru onarımı	9.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
İşin 2 blok	Merdiren olomatığı onarımı ve yerine montesi	14.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
6 nolu daire	Şofben için dövre çekimi ve montajı	22.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Rozervuar değişimi	20.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Banyoda bozuk çini onarımı ve şerbet yapımı, 2 ad. rezervuar flatörü değişimi, klozet kapağı değişimi, bulaşık mak. montajı	4.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	2 adet rezervuar flatörü değişimi	11.1.1996	Çıkma malzeme kullanıldı.
4 nolu daire	Dairenin plastik ve yağlı boyası yap.	12.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Mutfak dolap yapımı ve montajı	30.1.1996	
4 nolu daire	Musluk başlarının değişimi ve ayna montajı	24.1.1996	
8 nolu daire	Mutfak tezgahının yapılandırılması ve wc şerbet yapımı	30.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	2 ad. rezervuar takılması	6.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 650.000.-
Genel	kazan dairesi boru değişimi	8.9.1996	
10 nolu daire	Cam macun onarımı	5.11.1996	6.900.00.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	6.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
9 nolu daire	Tesisat onarımı	20.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
10 nolu daire	Boya onarımı	25.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 3.000.000.-

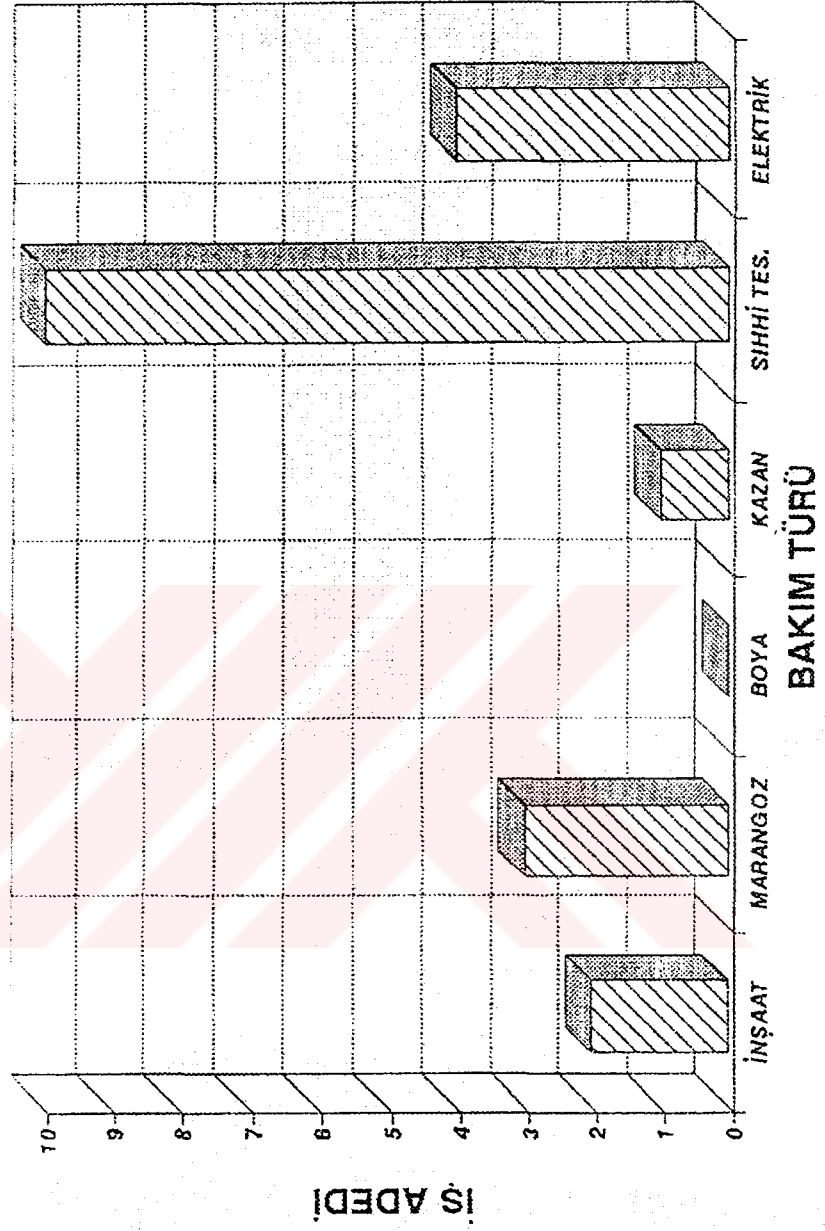
**İŞİN-3 BLOK (B3)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**İŞİN-4 BLOK (B4)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**İŞİN-5 BLOK (B5)
BAKIM VE ONARIMLARI**

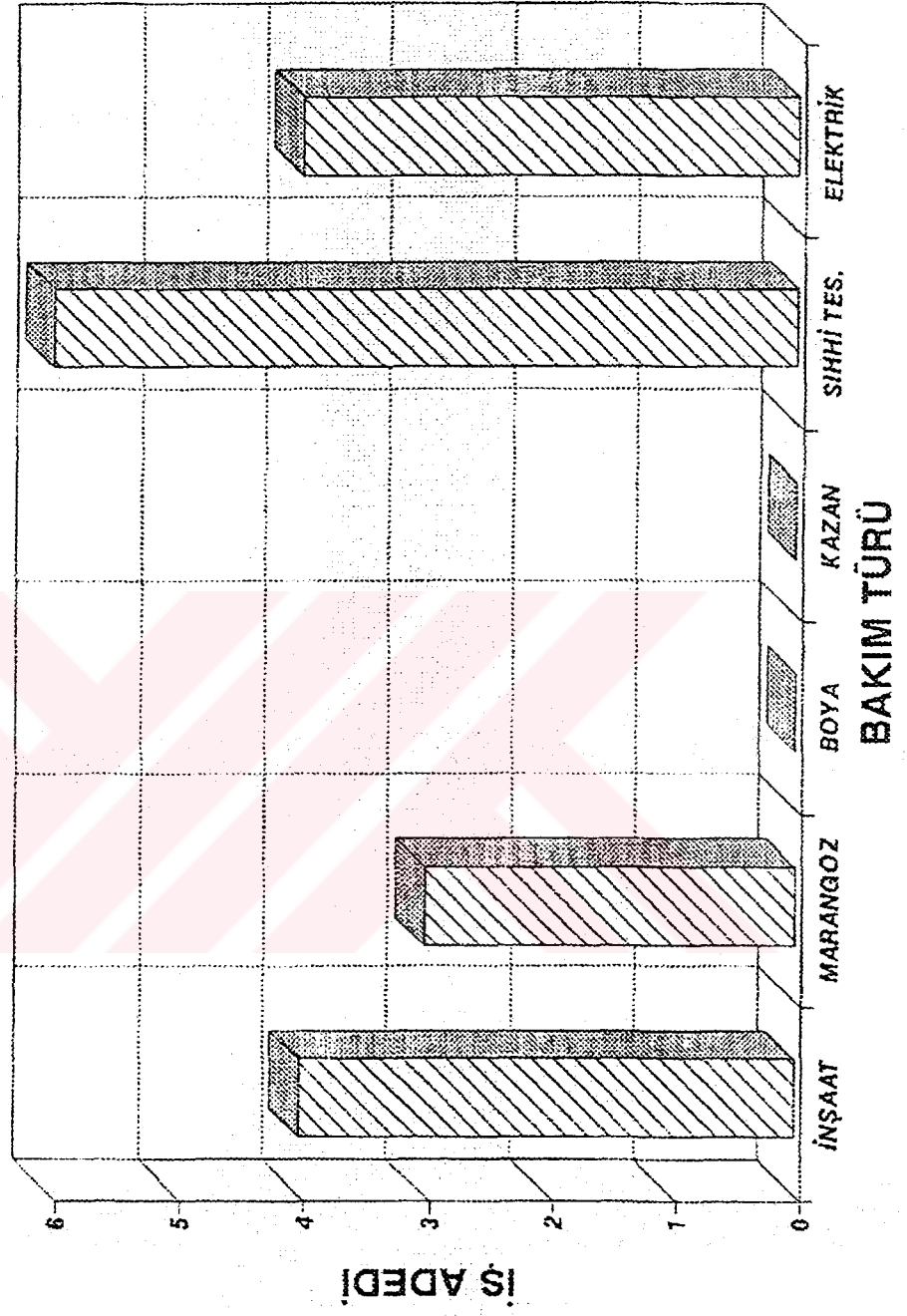


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

İŞİN-5 BLOK (B.5)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Taribi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
8 nolu daire	Mutfak prizinin değiştirilmesi ve aspiratör onr.	24.5.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Sifon takılması, lavabo süzgeçlerinin onarılması	6.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Elektrik şofben bağlantısı	15.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Taharet musluğu ve rezervuar onarımı	24.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Mutfak dolabı onarımı, tesisat onarımı	29.3.1996	17.529.450.-
6 nolu daire	Mutfak dolabı yenisi monte edildi.	29.4.1996	
8 nolu daire	Mutfak batarya başlıkları değişimi, sıcak su devre temizl.	23.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Tesisat onarımı	13.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 120.000.-
7 nolu daire	Yeni mutfak dolap yapımı ve montajı	26.1.1996	
Blok kazan daire	2 nolu kazanın patlayan borusu onarıldı	15.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Eski rezervuar söküldü yerine yenisi takıldı	8.3.1996	690.000.-
7 nolu daire	Banyo rezervuarlarındaki patlak su hortumu değiştirildi yenisi takıldı	24.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Tesisat onarımı	10.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.250.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	3.1.1997	Çıkma malzeme kullanıldı
6 nolu daire	Tesisat onarımı	28.2.1997	Malzeme kullanılmadı
Genel	Blok elek.onarımı yapıldı	28.2.1997	Malzeme kullanılmadı
6 nolu daire	İnşaat onarımı	20.2.1997	Malzeme atölyeden kullanıldı
7 nolu daire	Elektrik onarımı	20.2.1997	Malzeme kullanılmadı

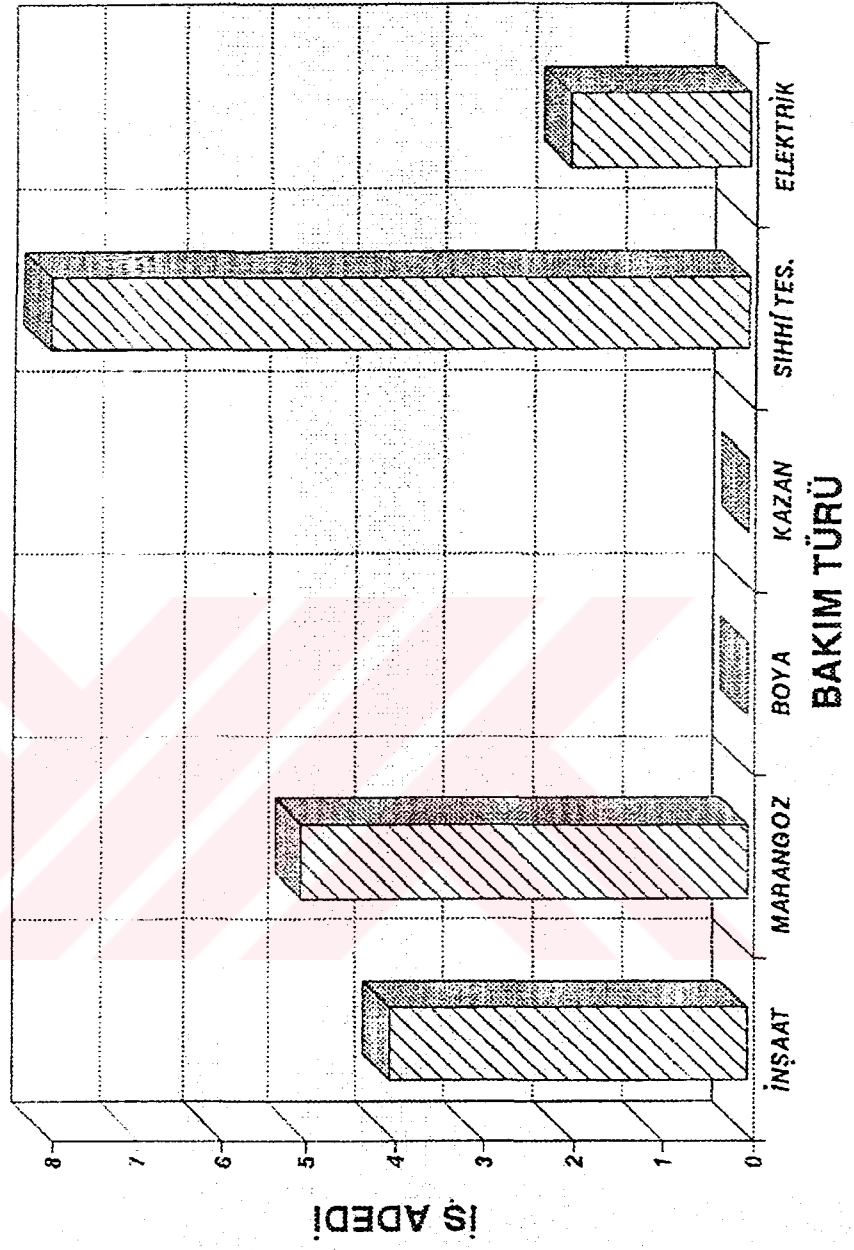
**İŞİN-6 BLOK (B6)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
9 nolu daire	Kırık cam değişimi	1.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Şofben montajı yapılması	1.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Elektrik şofbeni takılması ve otomatik sigorta değişimi	1.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Rezervuar değişimi	13.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Topraklı priz değişimi	6.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Şofben montajı	17.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Su depolarının flatör, çekvalf ve vana onr.	21.11.1995	Malzeme kullanılmadı.
7 nolu daire	Laminat mutfak tezgah dolabı yapımı	20.10.1995	
Blok onarımı	Çatıdaki dereler temizlendi. 20 ad.kiremit değişimi	14.2.1996	
7 nolu daire	Banyo perdelik menteşesi yapıldı.Elk.prizi değişimi	3.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Tıkalı olan şofben söküldü. Yerine elk.şofben takıldı.	3.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	İnşaat ve tesisat onarımı	7.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 150.000.-
5 nolu daire	Elektrik onarımı	30.10.1996	Malzeme kullanılmadı.
6 nolu daire	Mutfak tezgah onarımı	16.12.1996	341.000.-
6 nolu daire	Mutfak dolap onarımı	2.1.1997	341.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	16.2.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 850.000.-
5 nolu daire	Elektrik onarımı	19.2.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 300.000.-

**İŞİN-7 BLOK (B7)
BAKIM VE ONARIMLARI**

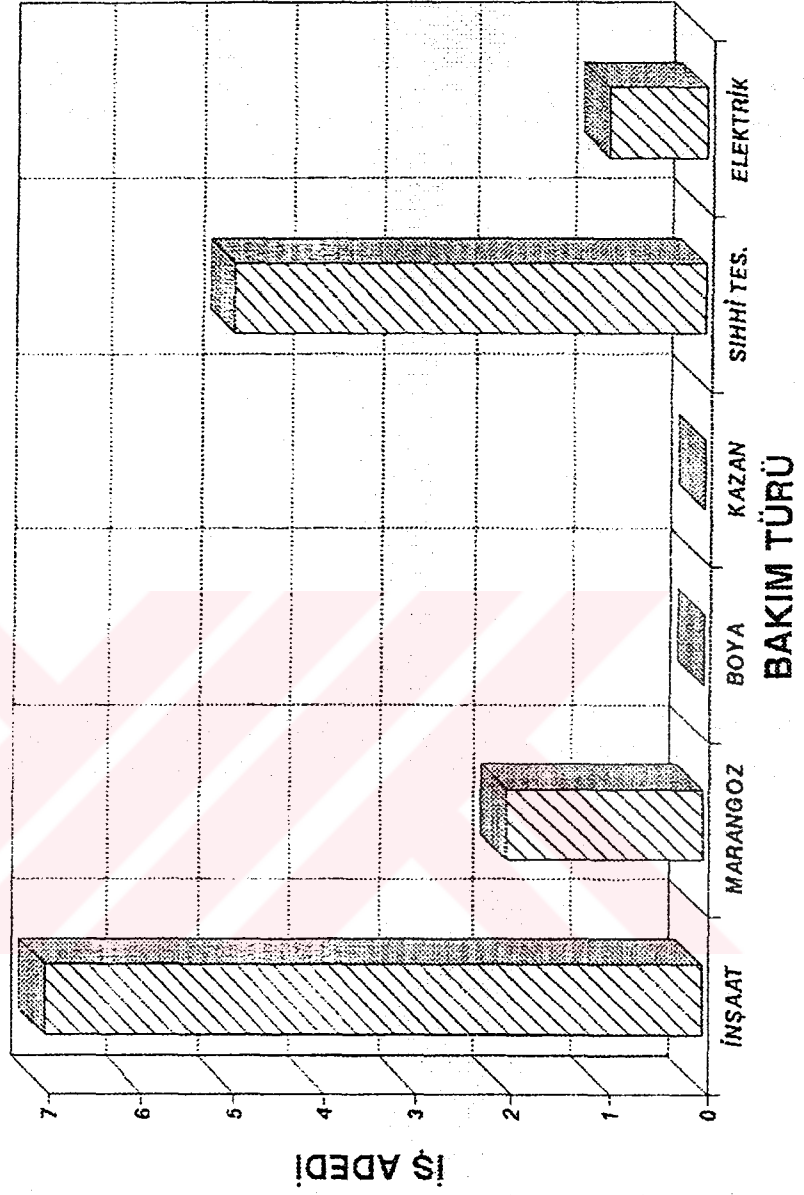


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

İŞİN-7 BLOK (B-7)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
İşin 7 blok	Blok ölü parmaklık onarımı	10.1.1995	Çıkma malzeme kullanıldı.
9 nolu daire	Termosifon onarımı	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Rezervuar şamandırası taharet musluğu ara bağlantı borusu yapımı	5.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Süpürgelik ve mutfak tezgah onarımı	6.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Su depolarının flatör, çekvalf ve vana onarımı	21.11.1995	Malzeme kullanılmadı.
6 nolu daire	Yeni yapılan mutfak dolabı montajı	1.2.1095	
6 nolu daire	Lavabo sifonu ve mutfak bataryası takılması, tezgah mermer ve süpürgeliklerin yapılması	1.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 250.000.-
8 nolu daire	Mutfak dolabı yapımı	1.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 360.000.-
5 nolu daire	Kırık olan oda camı yesini ile değişimi	10.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	2 ad.reservuar onarımı, banyo bataryası musluk onr.	22.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Tesisat onarımı	19.9.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
2 nolu daire	Marangoz ve tesisat onarımı	2.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.250.000.-
4 nolu daire	Tesisat onarımı	14.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 300.000.-
Genel	Blok elektrik onarımı	14.11.1996	Mlz.Yön.Krl.tarafından alındı. 50.000.-
7 nolu daire	İnşaat onarımı	27.12.1996	199.341.000.-
7 nolu daire	Tesisat onarımı	27.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
7 nolu daire	Mutfak dolap onarımı	28.1.1097	199.341.000.-
7 nolu daire	pencere kancık yapımı	17.1.1997	199.870.000.-
4 nolu daire	Elektrik onarımı	30.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 300.000.-

**AKIN-3 BLOK (B10)
BAKIM VE ONARIMLARI**

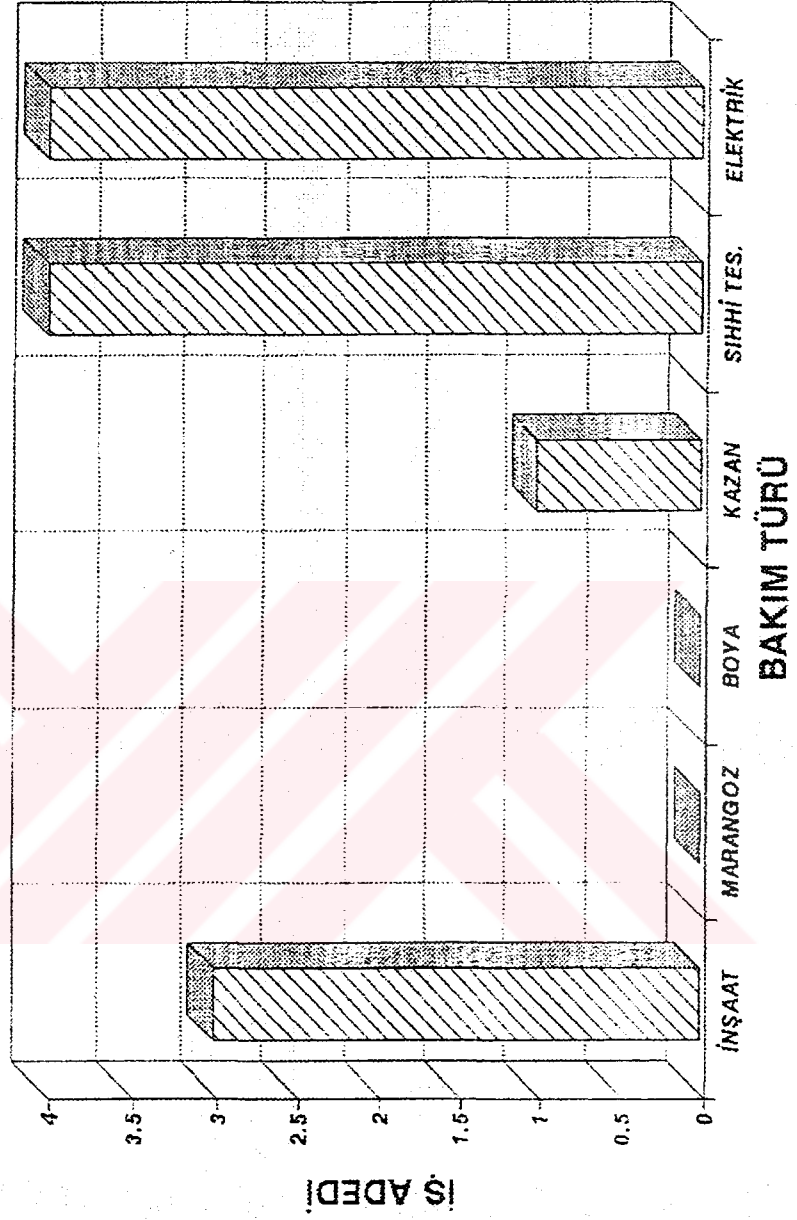


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

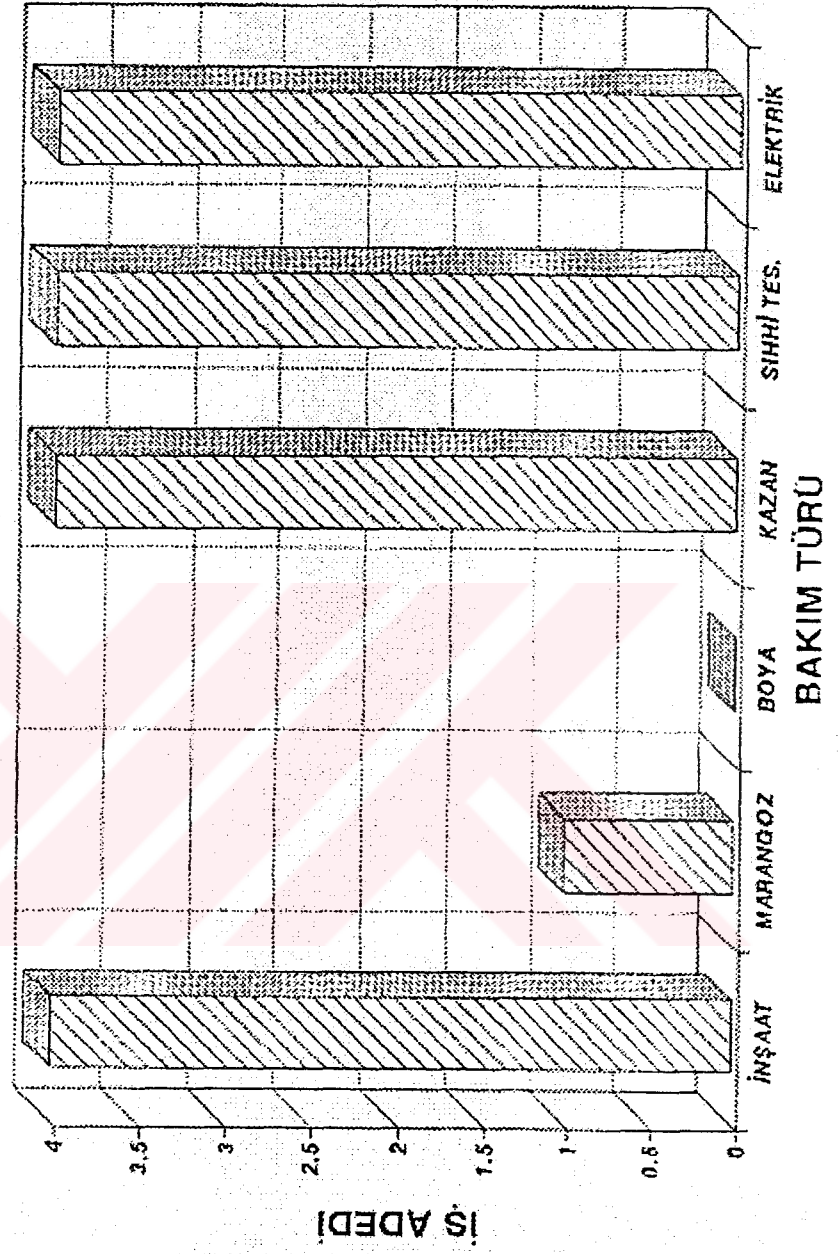
AKIN-3 BLOK (B 10)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
2 nolu daire	Banyo tabanındaki çinilerin değişimi fayans döşenmesi	30.6.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Giriş kapısı kilit değişimi	6.11.1995	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Giriş kapısı zil butonları değişimi ve kapı oto montajı	20.11.1995	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Posta kutusu kilitlerinin değiştirilmesi	11.12.1995	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Merdiven boşluğu camı macunu onr.	11.12.1995	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Blokların önündeki tıkalı kapaklar temizlendi	7.3.1996	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.395.000.-
5 nolu daire	Daire balkonu için 5 m'lik katobodur yapımı	3.7.1996	Çıkma malzeme kullanıldı
5 nolu daire	Tesisat onarımı	22.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Pencere onarımı	27.12.1996	199.870.000.-
3 nolu daire	Tesisat onarımı	20.1.1997	Malzeme kullanılmadı
8 nolu daire	Tesisat onarımı	7.1.1997	Malzeme kullanılmadı
Genel	Çati onarımı	22.1.1997	9.775.000.-
9 nolu daire	İnşaat onarımı	12.2.1997	Malzeme atölyeden kullanıldı
9 nolu daire	Marangoz onarımı	13.2.1997	199.870.000.-
2 nolu daire	Tesisat onarımı	17.2.1997	Çıkma malzeme kullanıldı

**AKIN-4 BLOK (B11)
BAKIM VE ONARIMLARI**



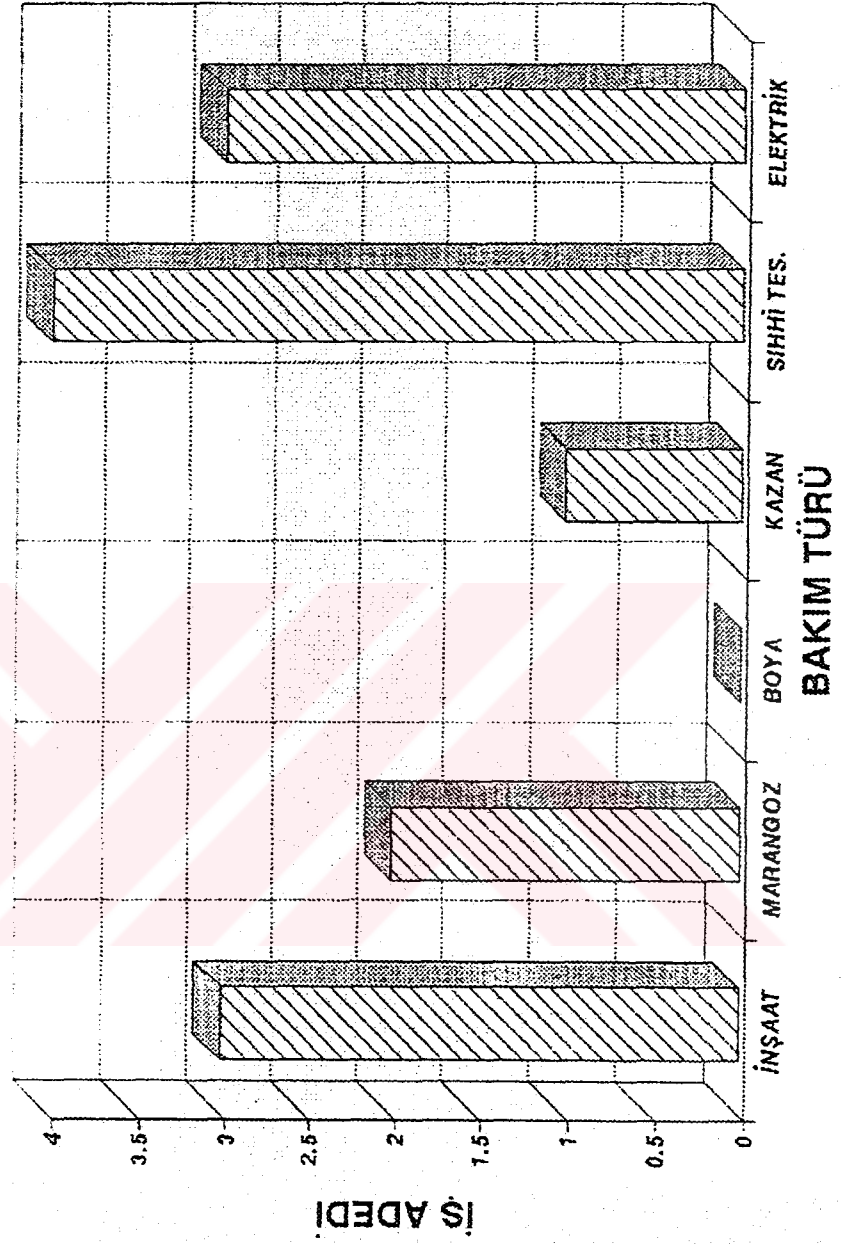
**AKIN-5 BLOK (B12)
BAKIM VE ONARIMLARI**



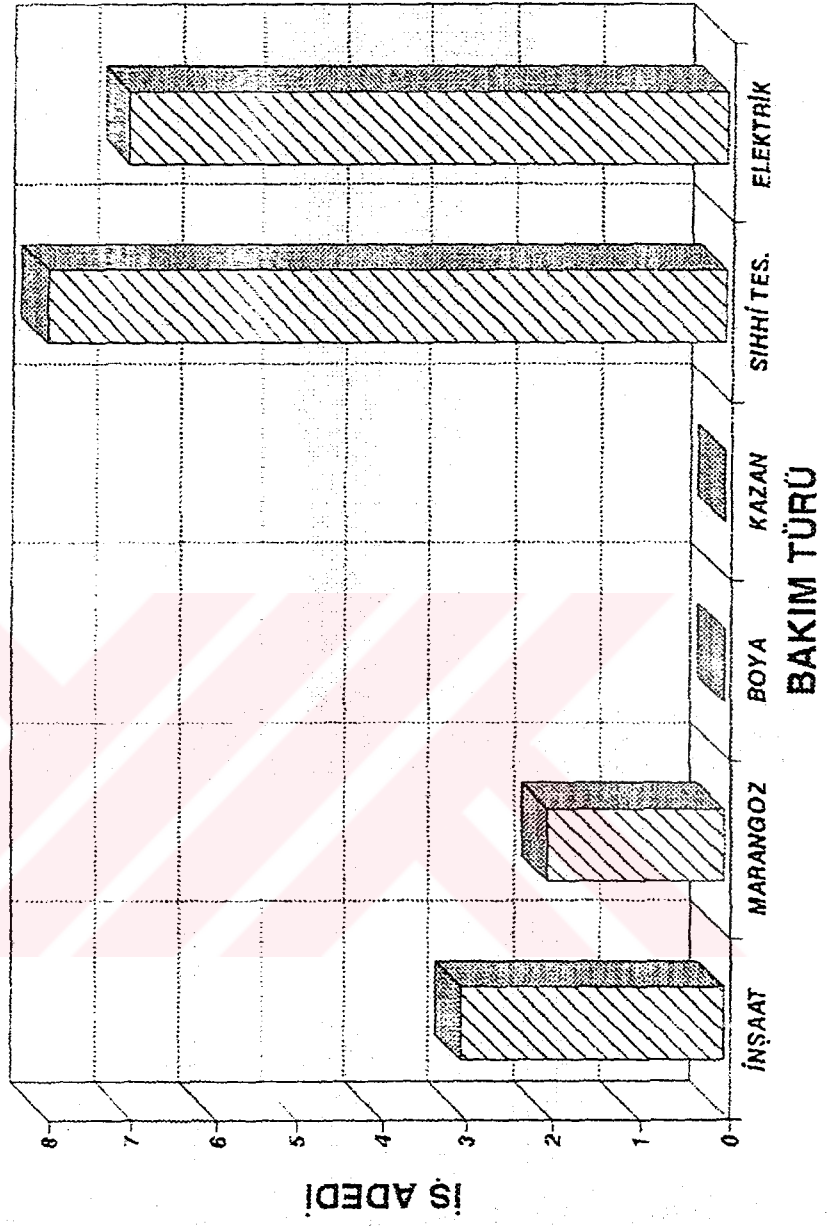
TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
10 nolu daire	Aydınlatma devresi içindeki kısa devre onarıldı.	16.2.1995	1.
7 nolu daire	Bulaşık mk. için tezgah altı tesisat yapımı	22.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Banyo kalorifer borusu değişimi, rezervuar onr.	9.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Zil onarımı yapıldı.	18.3.1995	Malzeme kullanılmadı.
2 nolu daire	Rezervuar hortumu değişimi	30.6.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	2 ad.gardrop kapağı onarımı, oturma odası 2 ad.kapı kanat onr.	12.6.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	kalorifer kazanı onarımı	13.10.1995	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Giriş kapı kilit değişimi	6.11.1995	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Giriş kapısı zil buton değişimi ve kapı olomaliği montajı	20.11.1995	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Posta kutusu kilimleri değişimi	11.12.1995	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Merdiven boğluğu cam macun onarımı	11.12.1995	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Kazan dairesi vana onarımı	11.1.1996	Malzeme kullanılmadı.
Genel	Blok önü tıkalı rogarların temizlenip beton kapak yapımı	7.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	WC tuvalet rezervuar onarımı, banyo batarya onarımı	5.8.1996	Mlz.Loç.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
3 nolu daire	Elektrik onarımı	1.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Kazan dairesi tesisat onarımı	16.1.1997	Çıkma malzeme kullanıldı.
9 nolu daire	Tesisat onarımı	15.1.1997	Malzeme kullanılmadı.

**KDZ. EREĞLİ-1 BLOK (C1)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**KDZ. EREĞLİ-2 BLOK (C2)
BAKIM VE ONARIMLARI**

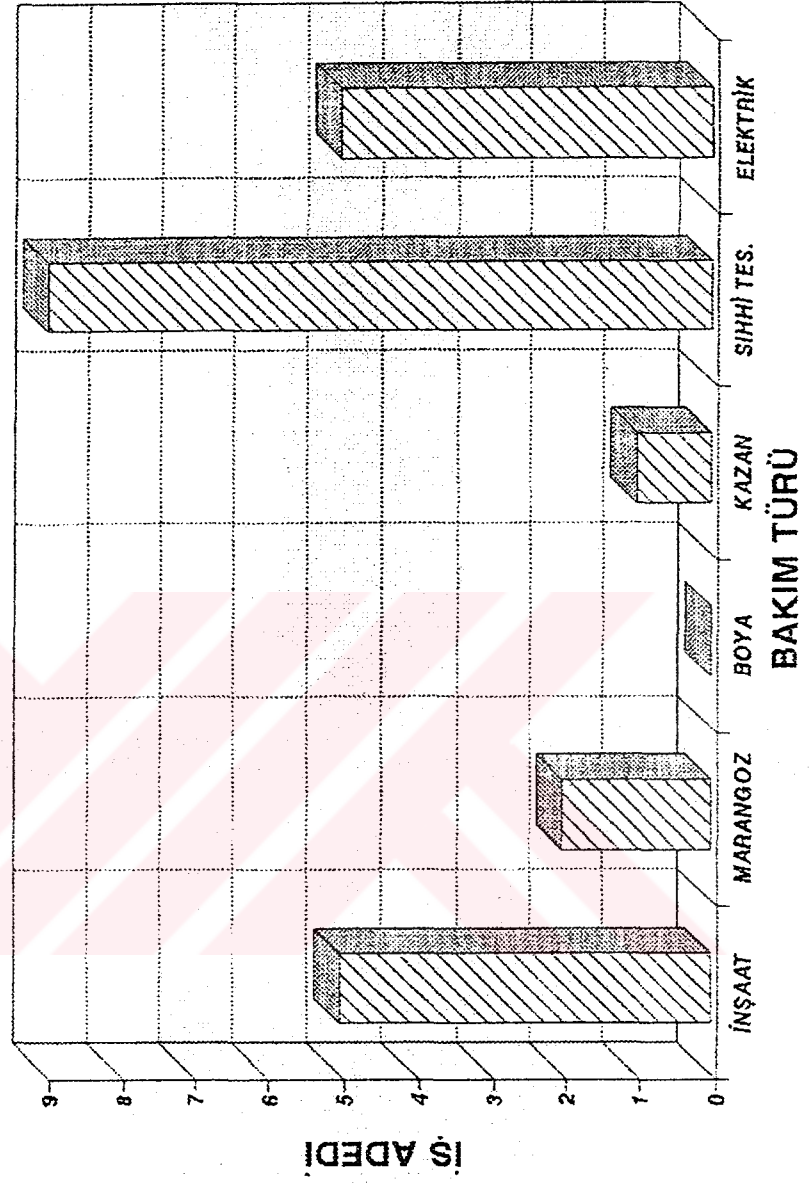


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

KDZ.EREĞLİ-2 BLOK (C 2)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Genel	Blok zil devresi değiştirilmesi ve kapı otamatiklerinin onar.	19.1.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
2 nolu daire	Mutfak batarya onarımı	20.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Salon priz devresi arıza onarımı ve V otamat sigorta değişimi	28.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	2 adet prizlin değiştirilmesi	28.7.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Kapı girişine filarosan takılması	4.9.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
7 nolu daire	Rezervuar onarımı ve musluk contası değiştirilmesi	11.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Siva ve pimaş boru onarımı	9.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Çatı kenar betonlarına su sızdırmazlığı sağlandı	10.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
9 nolu daire	Lamirant mutfak tezgah dolap yapımı	28.11.1995	
5 nolu daire	Kalebodur onarımı	5.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Eski rezervuar söküldü yerine yenisi monte edildi	8.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Tesisat onarımı	7.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.300.000.-
4 nolu daire	Tesisat onarımı	17.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-
4 nolu daire	Elektrik onarımı	14.11.1996	Çıkma malzeme kullanıldı
Genel	Elektrik onarımı	17.11.1996	Malzeme kullanılmadı
7 nolu daire	Doğrama onarımı	19.11.1996	199..870.000.-
2 nolu daire	Tesisat onarımı	10.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-
2 nolu daire	Elektrik onarımı	10.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.2.500.000.-
9 nolu daire	Tesisat onarımı	19.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.100.000.-

**KDZ. EREĞLİ-3 BLOK (C3)
BAKIM VE ONARIMLARI**

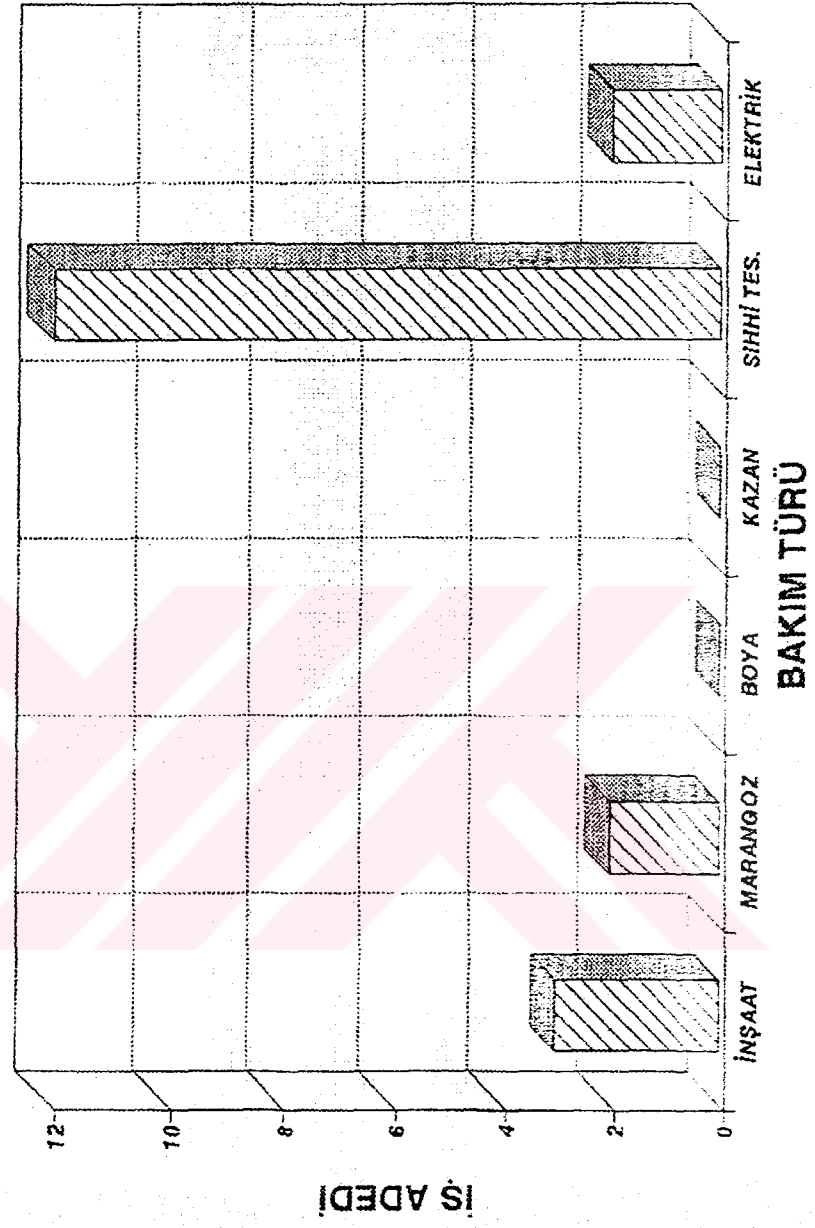


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

KDZ.EREĞLİ-3 BLOK (C3)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Kdz.Ereğli 3 blok	Blok kazan dairesi elektrik tesisat onarımı yapıldı.	3.1.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
4 nolu daire	Şofben monte edildi, flatör değiştirildi.	11.1.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kdz.Ereğli 3 blok	Bloğun zil devresi değiştirildi, otomatikler onarıldı.	19.1.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
9 nolu daire	Mutfak bacası temizliği	10.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
6 nolu daire	Şofben montesi yapıldı.	22.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Mutfak bataryası onarımı	24.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Mutfak dolabı menteşe değişimi, mutfak tezgah tabanı değ.	25.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kdz.Ereğli 3 blok	Blok baca şapkası saçtan imal edilip yerine montesi	22.3.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
6 nolu daire	Şofben montesi yapıldı.	29.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Blok merdiven otomatlığı değiştirildi.	10.0.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	Çatıdaki 20 ad.kiremit değişimi	12.7.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
3 nolu daire	Mutfak batarya evyesi onarımı,banyo lavabo tesisat boru	9.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Kapı girişine flouresan takılması	4.9.1995	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
Genel	kazan dairesi devirdaim pompa onarımı	16.1.1996	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
6 nolu daire	Batarya onarımı yapıldı, sifon değişimi	24.4.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Pallak olan bina önü ana su devresi onr, 3 m'lik kısmı değ.	12.6.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı.
7 nolu daire	Banyodan alt katta olan su kaçağı için boru ve banyo klozeti kırıldı, fayans onarımı yapıldı.	25.7.1996	Çıkma malzeme kullanıldı.
Genel	Kazan dairesi kaynak onarımı	22.10.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı.

**ECEABAT-1 BLOK (C4)
BAKIM VE ONARIMLARI**

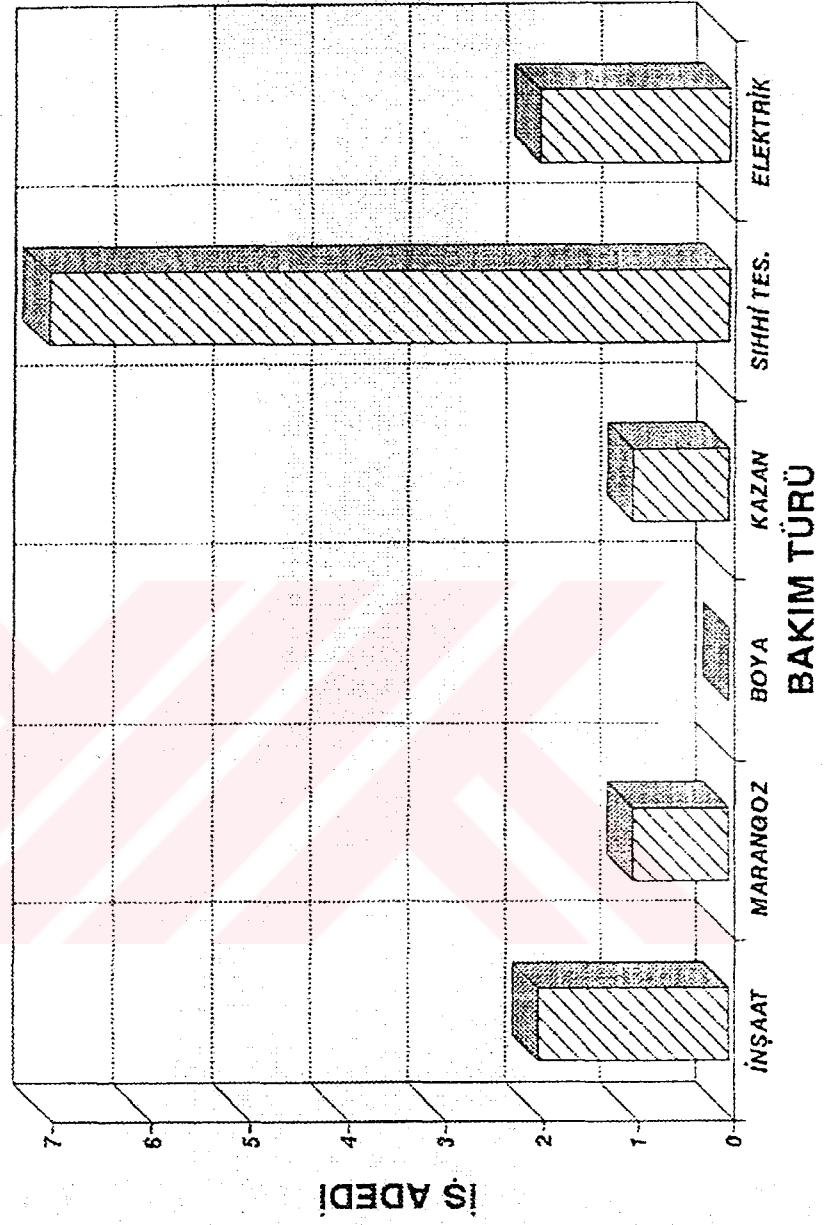


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

ECEBAT-1 BLOK (C 4)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Çinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
3 nolu daire	Şofben söküldü. Rezervuar onarımı, bulaşık mk. tes. söküm	18.1.1995	Malzeme kullanılmadı.
Eceabat 1	Blok elektrik panosu kontaklır onarımı yapımı	15.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
4 nolu daire	Termosifon karbüratörü temizlenmesi	16.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
4 nolu daire	Elektrik şofbeni antigran kablo çekimi, 16 A V otomat takıl	28.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Klozet kapağı değişimi	28.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Lavabo sifonu değişimi ve rezervuar onarımı	22.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Külvet elektrikli ınyan's döşenmesi	28.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Bulaşık makinesi montajı, lavabo sifonu değişimi	28.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 50.000.-
1 nolu daire	Rezervuar ve hortumunun değişimi	12.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Elbise dolabı ve portmanto onarımı	29.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Banyo, tuvalet klozet kenarları ve banyoya şerbet yapımı	26.6.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı.
1 nolu daire	Tesisat onarımı	4.10.1996	Malzeme atölyeden kullanıldı.
5 nolu daire	Tesisat onarımı	15.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 300.000.-
4 nolu daire	Cam macun onarımı	18.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 300.000.-
8 nolu daire	Marangoz onarımı	5.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.750.000.-
8 nolu daire	Tesisat onarımı	5.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.350.000.-
10 nolu daire	Tesisat onarımı	6.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 200.000.-
1 nolu daire	Tesisat onarımı	24.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 250.000.-
1 nolu daire	Tesisat onarımı	21.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 1.350.000.-

**ECEABAT-2 BLOK (C5)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**KUDRET-1 BLOK (C6)
BAKIM VE ONARIMLARI**

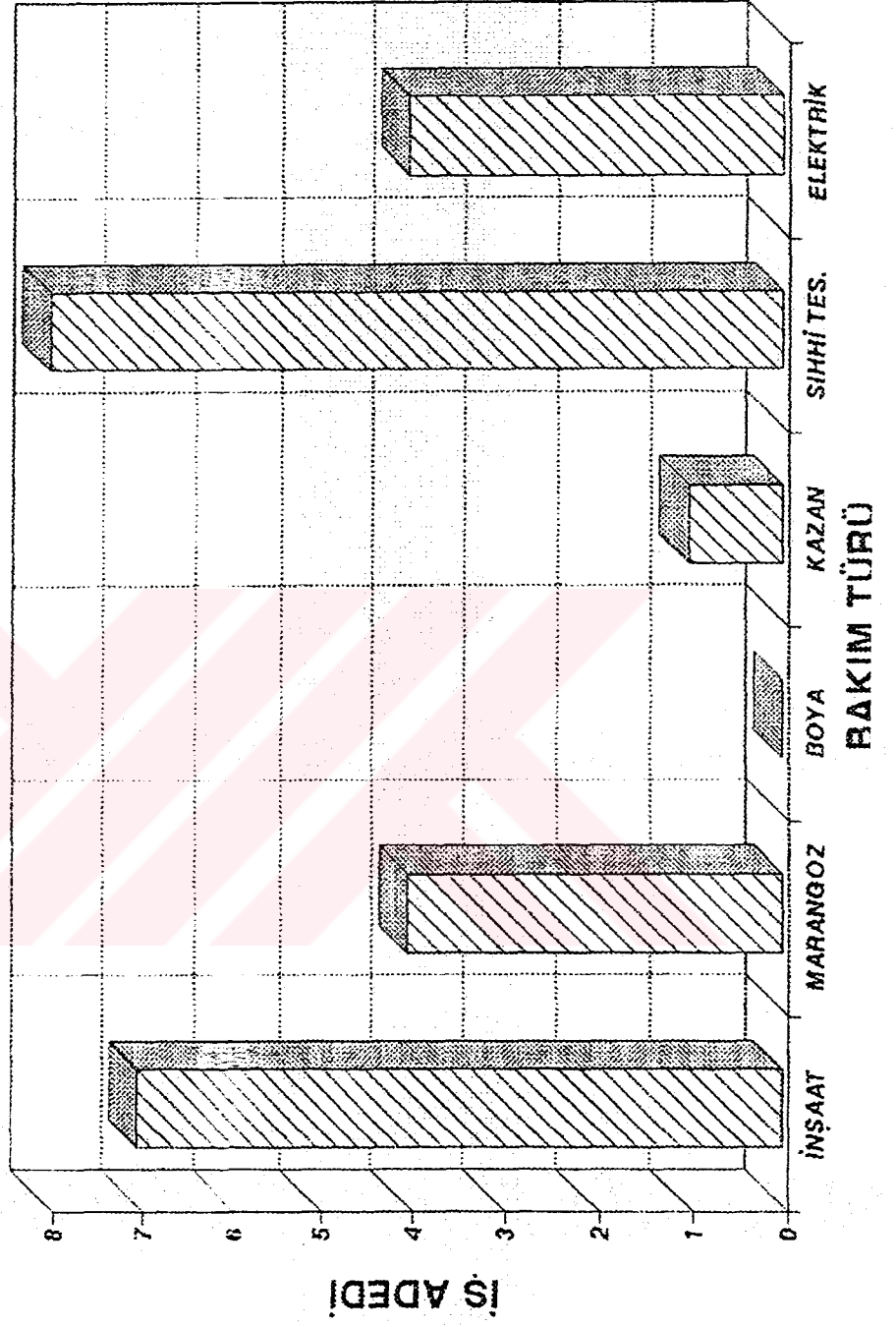


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

KUDRET-1 BLOK (C 6)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
5 nolu daire	Tikalı şofben devresinin açılması	21.1.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Çatı akıntı onarımı yapıldı	23.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Ödine giriş lamba duyu değiştirilmesi	24.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Dairenin cam macunları yenilendi 5 km. macun kullanıldı	19.7.1996	
5 nolu daire	Boya yapıldı	28.8.1996	123.500.-
8 nolu daire	Marangoz onarımı	6.9.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.350.000.-
5 nolu daire	Tesisat onarımı	6.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.150.000.-
8 nolu daire	Tesisat onarımı	24.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.1.250.000.-
10 nolu daire	Pencere doğrama onarımı	14.12.1996	199.870.000.-
9 nolu daire	Marangoz onarımı	26.12.1996	Malzeme kullanılmadı
1 nolu daire	Tesisat onarımı	5.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.2.500.000.-
7 nolu daire	Kolon onarımı	26.12.1996	Miz.Loş.Yön.Krl.tarafından karşılandı.1.750.000.-
1 nolu daire	Tesisat onarımı	15.1.1997	Malzeme kullanılmadı
9 nolu daire	Boya yapımı	6.1.1997	27.025.000.-
9 nolu daire	Tesisat onarımı	10.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı.1.250.000.-
Genel	Blok tesisat onarımı	3.2.1997	Ceza evinden sökülen borular kullanıldı

**KUDRET-2 BLOK (C7)
BAKIM VE ONARIMLARI**

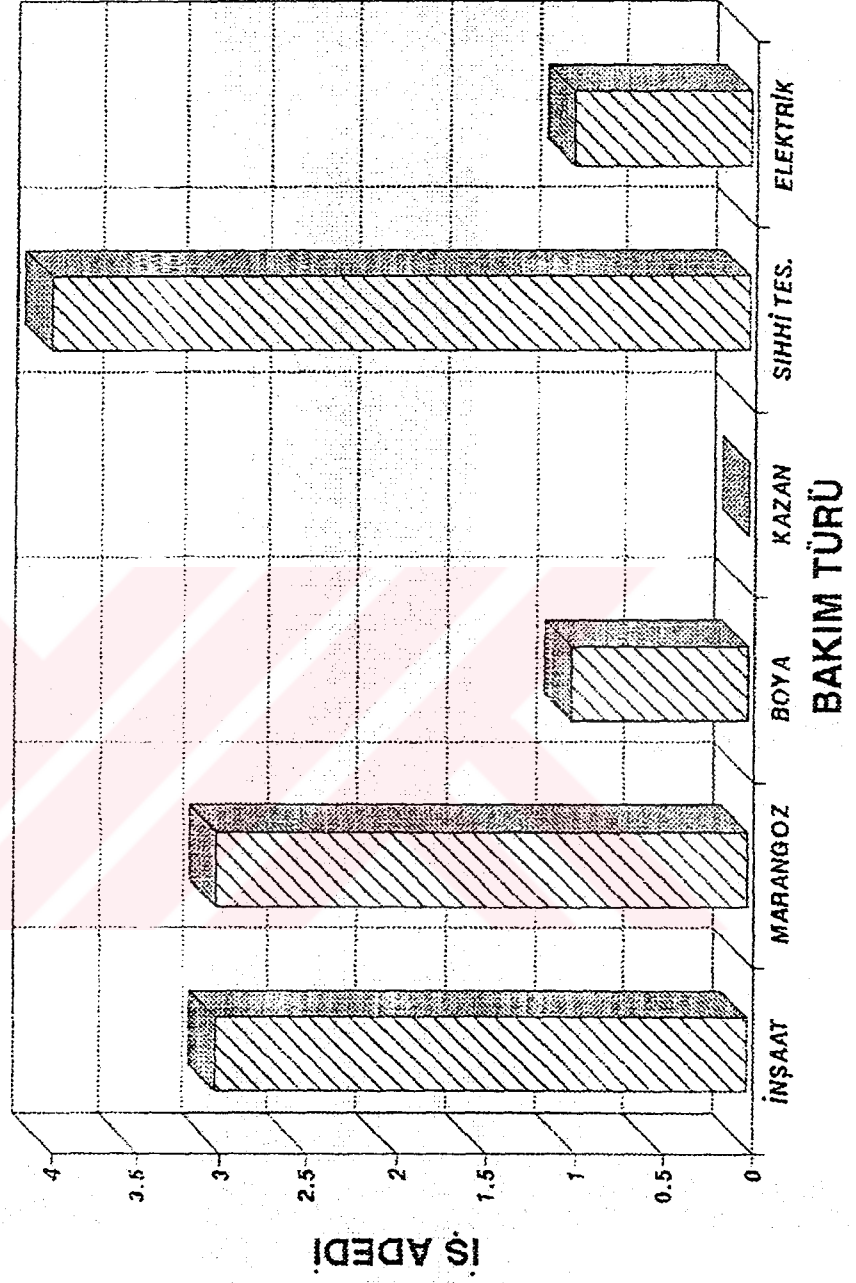


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

KUDRET 2 BLOK (C 7)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
6 nolu daire	Rezervuar ve lavabo onarımı	6.1.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2-4-6 nolu daire	12 m çürümüş kalorifer kolonu değiştirilmesi	8.3.1995	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
1 nolu daire	Ana şifonluğun 1mt'lik kısmının elektrik kablusunun değiştirilmesi	10.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Mercüven otamatığı değiştirilmesi	15.8.1995	Miz.Loj.Yön.Krl.tarafından karşılandı.
8 nolu daire	Koridordaki çinilere şerbet yapılması	22.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Mutfak banyo yapımı (Çelolap)	30.11.1995	
9 nolu daire	Priz kabloları çekilmesi ve priz takılması	8.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı
8 nolu daire	Baca onarımı	9.10.1996	Malzeme kullanılmadı
8 nolu daire	İnşaat onarımı	15.10.1996	Malzeme kullanılmadı
4 nolu daire	İnşaat onarımı	25.10.1996	Malzeme alıyeden kullanıldı
8 nolu daire	İnşaat onarımı	18.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.300.000.-
4 nolu daire	Tesisat onarımı	25.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.2.350.000.-
10 nolu daire	Marangoz onarımı	18.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.250.000.-
8 nolu daire	Tesisat onarımı	11.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.150.000.-
10 nolu daire	Pencere onarımı	18.12.1996	199.870.000.-
10 nolu daire	Marangoz onarımı	24.12.1996	199.870.000.-
2 nolu daire	Tesisat onarımı	27.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.400.000.-
1 nolu daire	Tesisat onarımı	2.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı.

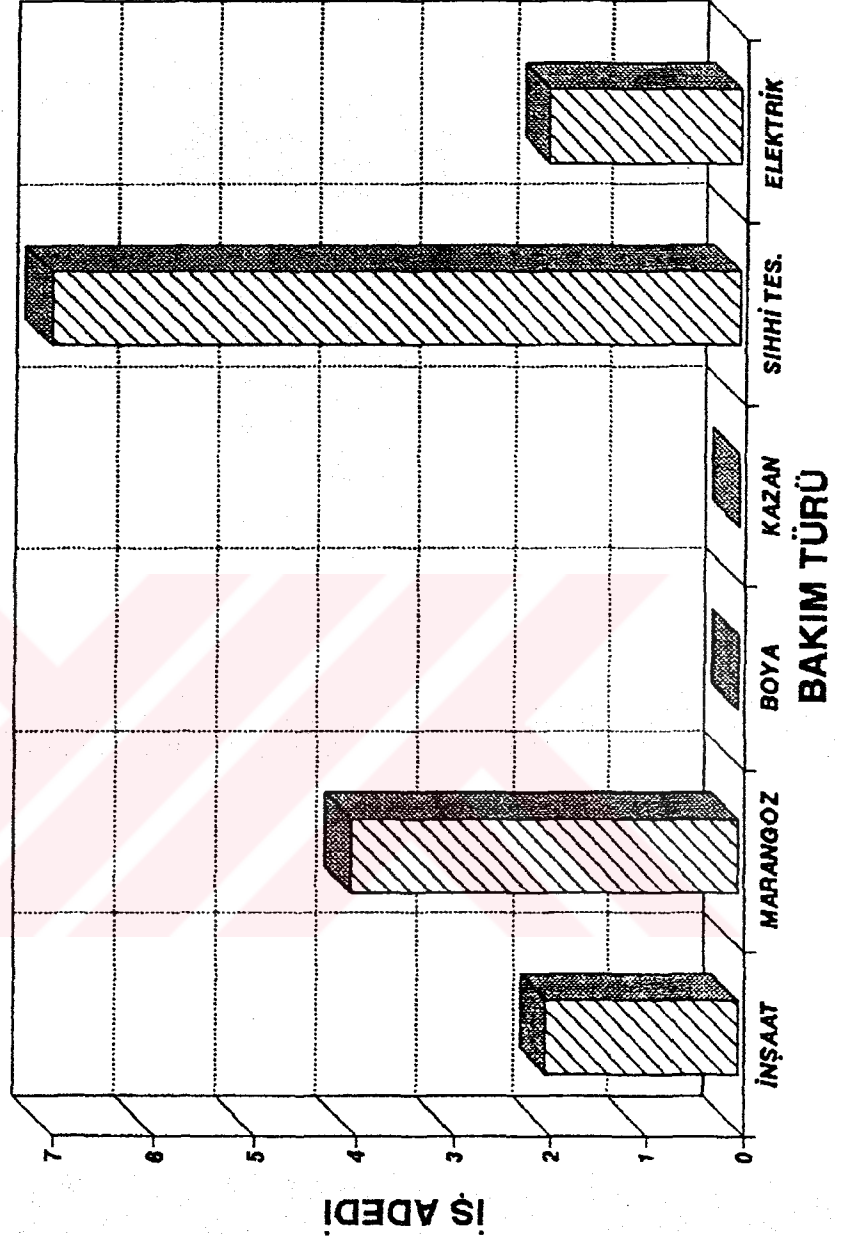
**ŞARKÖY-1 BLOK (C8)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**ŞARKÖY-2 BLOK (C9)
BAKIM VE ONARIMLARI**



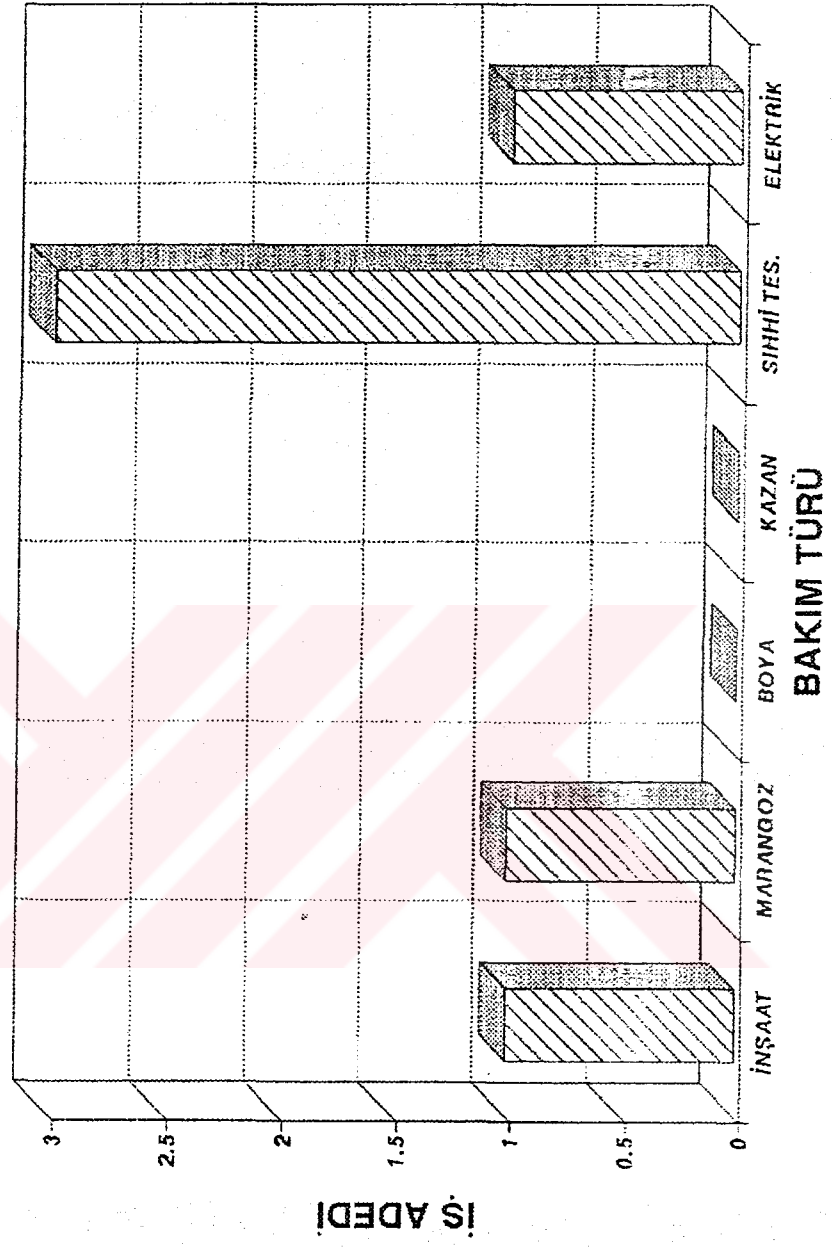
**ŞARKÖY-3 BLOK (C10)
BAKIM VE ONARIMLARI**



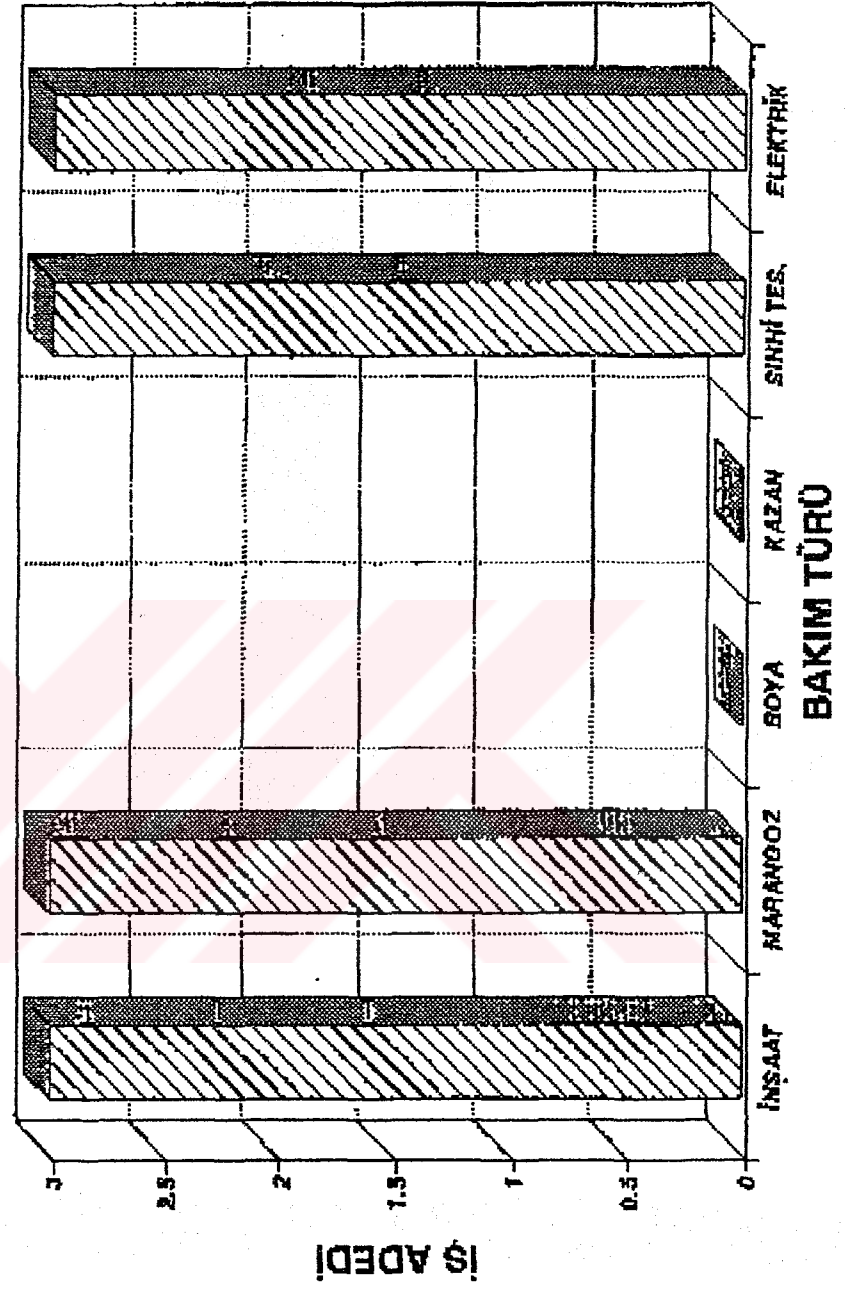
TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Şarköy 3 blok	Kapıcı dairesinin sayaç altındaki ana sigortalar değiştirildi.	17.2.1995	Malzeme kapıcı tarafından katşlandı.
4 nolu daire	2 ad. sigorta değiştirildi.	28.7.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Rezervuar hortumu değiştirildi, musluk contaları değiştirildi.	18.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	1 nolu daireden kaynaklanan akitli onarımı	15.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	Küçük wc siva ve fayans onarımı	18.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Marangoz onarımı	2.9.1996	0.000.000.-
8 nolu daire	Marangoz onarımı	30.9.1996	Malzeme kullanılmadı.
8 nolu daire	Marangoz onarımı	1.10.1996	6.960.000.-
8 nolu daire	Tesisat onarımı	14.10.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 2.750.000.-
Kapıcı dairesi	Tesisat onarımı	12.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 250.000.-
8 nolu daire	Tesisat onarımı	18.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 750.000.-
9 nolu daire	Marangoz onarımı	16.1.1997	Malzeme kullanılmadı.
3 nolu daire	Kolon onarımı	28.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 2300.000.-
1 nolu daire	İnş. onarımı	29.1.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 150.000.-
Kapıcı dairesi	Tesisat onarımı	17.2.1997	Malzeme atölyeden kullanıldı.

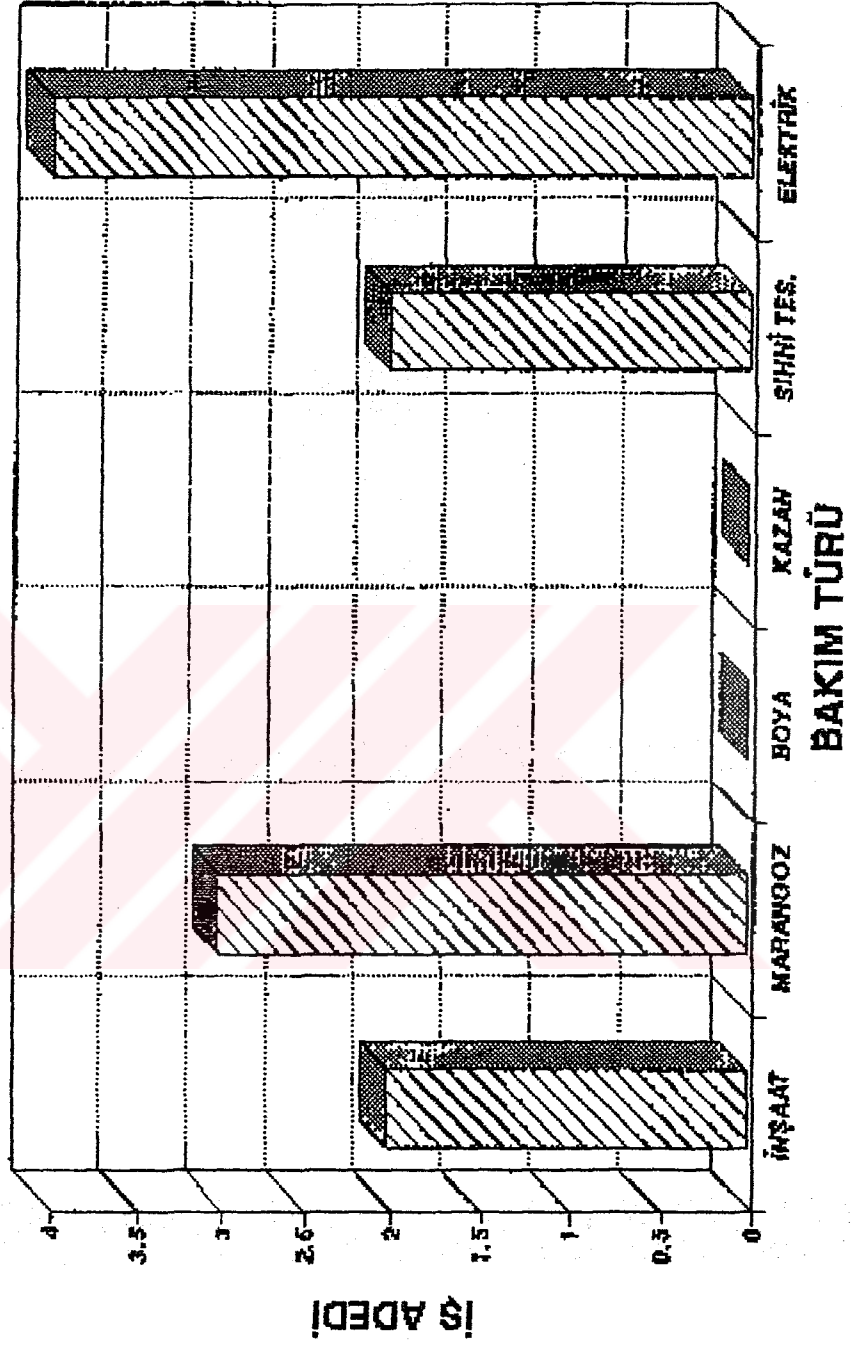
**ŞARKÖY-4 BLOK (C11)
BAKIM VE ONARIMLARI**



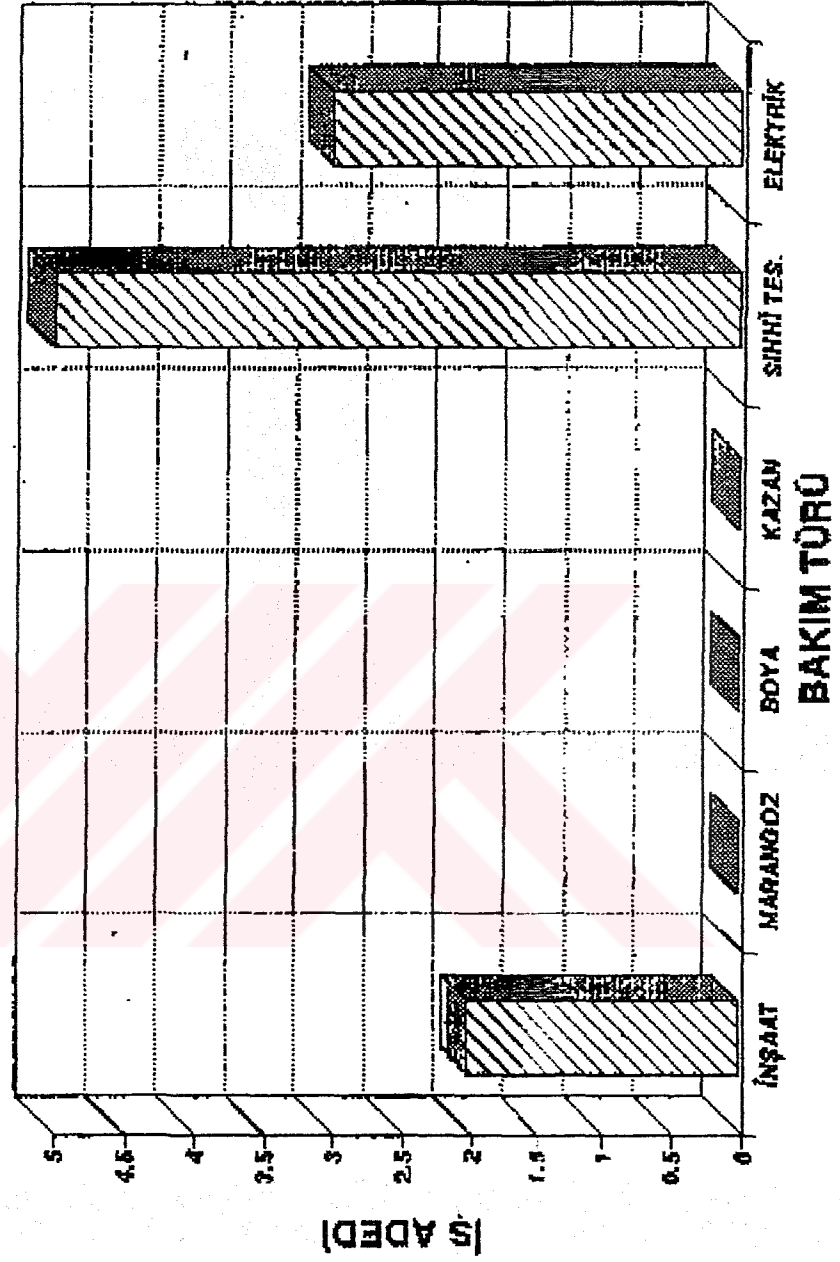
**ECEBAT-4 BLOK (C12)
BAKIM VE ONARIMLARI**



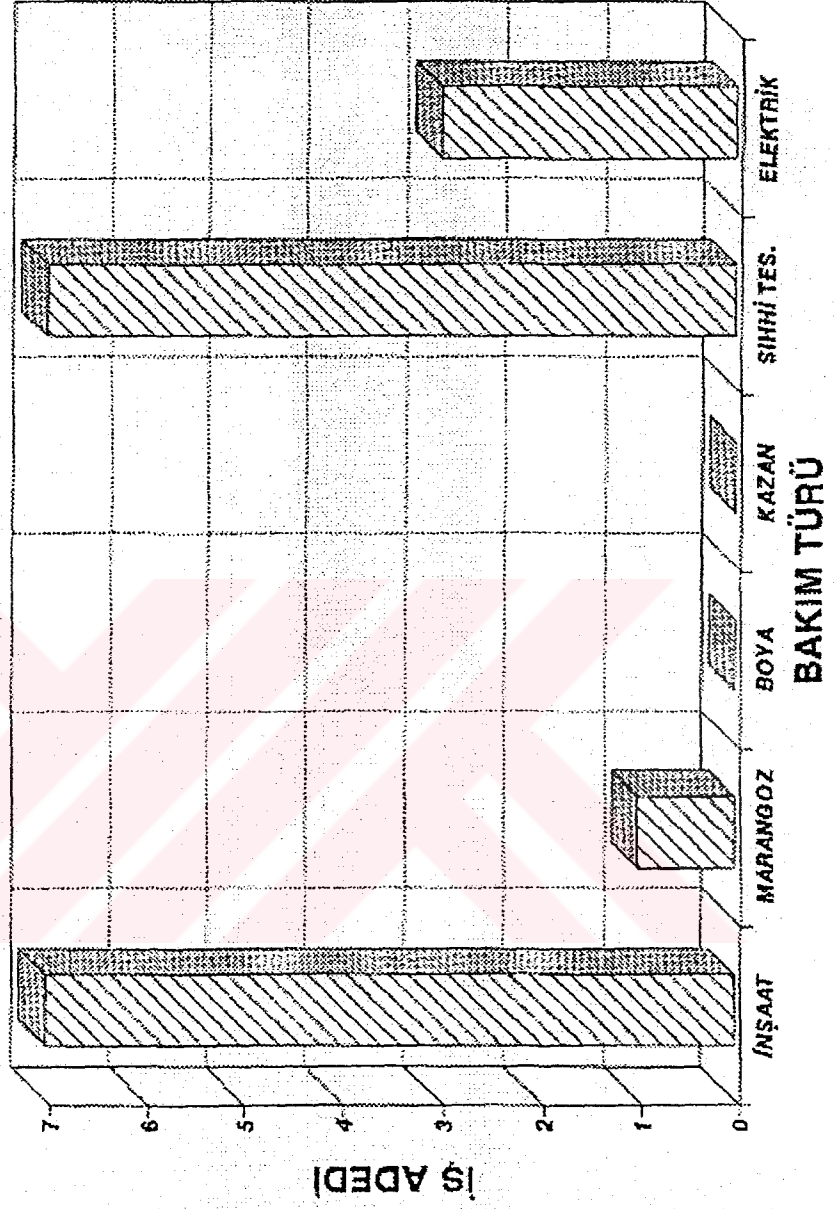
**ECEABAT-3 BLOK (C13)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**ÇUBUKLU-1 BLOK (D1)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**ÇUBUKLU-2 BLOK (D2)
BAKIM VE ONARIMLARI**

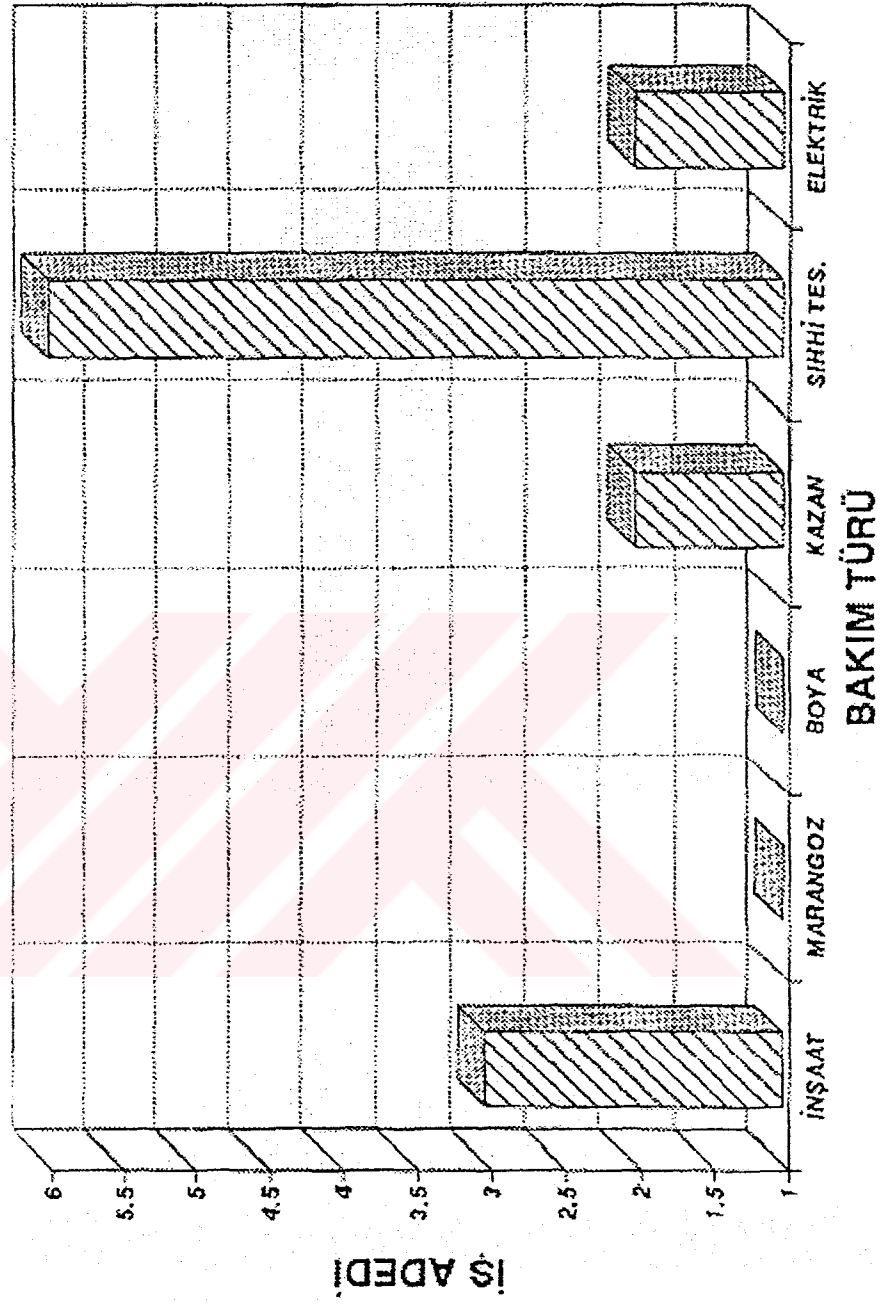


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDARE MASRAFLARI

ÇUBUKLU-2 BLOK (D 2)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödnek Miktarı
Çubuklu-2 blok	Blok kapıcı dairesi fayans ve çini onarımı	9.2.1995	Malzeme kapıcı tarafından karşılandı.
Çubuklu-2 blok	Kalorifer tesisatına kaynak yapıldı	2.2.1995	Malzeme kapıcı tarafından karşılandı.
2 nolu daire	Razervuar şamandıraları ve musluk can değişimi	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Elanyo penceresinin menteşesi alt kısı ve cam değiştirildi	30.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Bulaşık mak. içindevre çekildi, makinenin montajı yapıldı, pis su gideri yapıldı	30.6.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Bulaşık mak tesisatı çekildi, makinenin pis su gideri bağı	30.6.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Saatle giren sigorta değişimi yapıldı	1.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	PVC devresi ve fayans onarımı	4.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	Mutfak tezgah onarımı, kalesbodur yapılması	8.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	Çunuk dirseğin değiştirilmesi	8.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Blok	Su deposu vana ve çekvalf onarımı yapıldı	22.3.1996	
Kapıcı dairesi	1,5 mt'lik 100'lük pimaaj değiştirildi tavobo konsolu değişti çamaşır makinesi monte edildi 1,5 mt'lik fayans onarımı	13.8.1996	
10 nolu daire	Şöbpen monte edildi onarım bitti	17.8.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	3'lü priz değişti, mutfak priz kablolu değiştirildi	5.8.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Cam macun onarımı yapıldı	5.8.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	Kapıcı dairesindeki priz hattı yenisi ile değiştirildi, priz takıldı	21.8.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Marangoz onarımı	18.9.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 200.000.-
6 nolu daire	İnşaat onarımı	4.12.1996	Malzeme Loj. Yönt.Kur. tarafından alındı 400.000.-

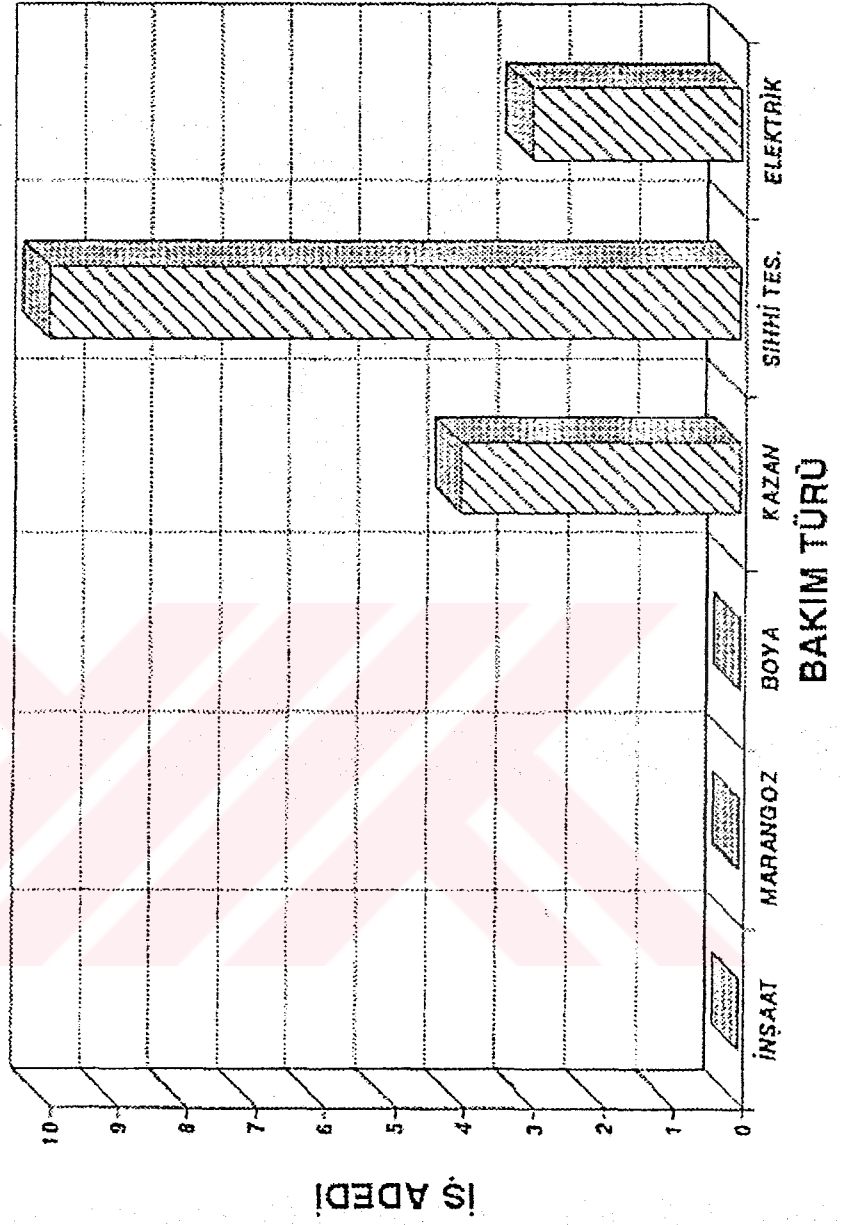
**ÇUBUKLU-3 BLOK (D3)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI
CUBUKLU-3 BLOK (D 3)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödeme Miktarı
9 nolu daire	Sayaç altı sigortası değişimi	9.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Rezervuar onr. ve 21 ad. fayans döşenmesi	13.10.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Banyo ve tuvalet fayans onarımı	7.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Şofben montajı ve lavabo sifonu onarımı	20.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Dairenin boyasının yapımı	22.11.1995	9.309.250.-
1 nolu daire	Klozetin değişimi	14.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Blok	Su deposu vana ve çekvalf onarımı	22.3.1996	38.128.250.-
1 nolu daire	Banyo sıcak su devresi açılması, şofben m. sökülüp montesi	23.5.1996	Malzeme kullanılmadı.
4 nolu daire	4'den 2'ye akıntı için kalorifer kolon boru değişimi	21.5.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Blok	Sığınaktaki kalorifer kabının vana değişimi	22.4.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Tesisat onarımı	3.1.1966	Malzeme kullanılmadı.
4 nolu daire	Mutfak tezgah yapımı	19.12.1996	199.341.000.-
1 nolu daire	Tesisat onarımı	19.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı, 250.000.-
1 nolu daire	Mutfak dolap onarımı	28.1.1997	199.341.000.-
10 nolu daire	Elektrik onarımı	18.2.1997	Malzeme daire sakini tarafından alındı, 100.000.-

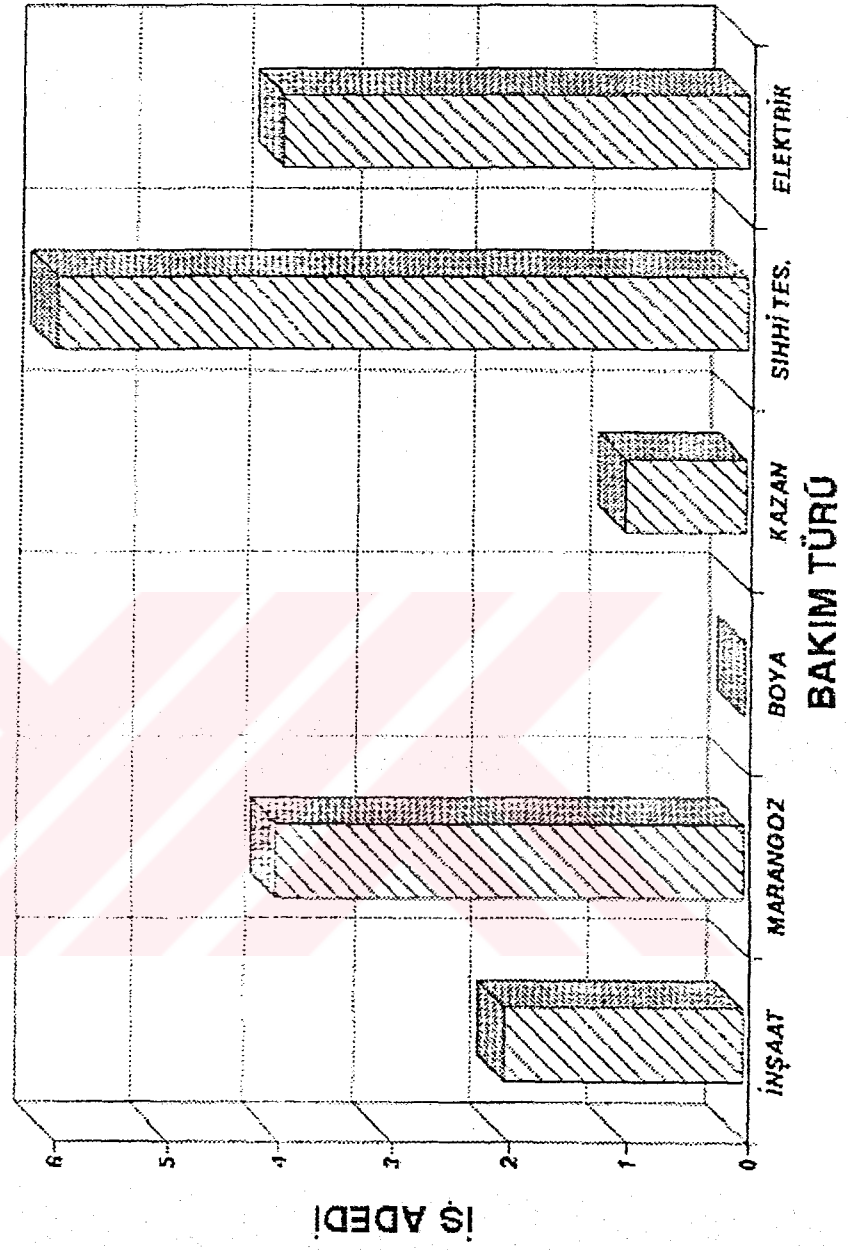
**MEHMETÇİK-5 BLOK (D4)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI
MEHMETÇİK 5 BLOK (D4)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödeme Miktarı
Mehmetçik 5 Blok	Blok kazan dairesindeki kazan kapakları onarıldı.	6.1.1995	Çıkma malzeme kullanıldı.
7 nolu daire	Tıkalı olan lavabolar onarıldı	9.1.1995	Malzeme kullanılmadı.
8 nolu daire	Tıkalı olan lavabolar onarıldı	9.1.1995	Malzeme kullanılmadı.
8 nolu daire	Balkon ve mutfak lambası onarıldı.	13.1.1995	Malzeme daire sakini tarafından karşılandı.
Mehmetçik 5 Blok	Bina girişindeki su tankının çekvalfı temizlendi.	16.2.1995	Malzeme kullanılmadı.
Mehmetçik 5 Blok	2 nolu daireden pıssu reganına inen PVC boru değiştirildi.	11.4.1995	Mlz.Loç.Yönetim Kurulu tarafından karşılandı.
1 nolu daire	Daire girişindeki çalpana söküldü, temizlendi ve yerine takılarak tıkanıklık giderildi.	3.5.1995	Malzeme kullanılmadı.
Genel	Kazan dairesi onarımı	12.10.1995	Mlz.Loç.Yönetim Kurulu tarafından karşılandı.
Genel	Kazan bacası onarımı	17.11.1995	Mlz.Loç.Yönetim Kurulu tarafından karşılandı.
6 nolu daire	Banyo yer süzgecinin değiştirilmesi, tabana şerbet yapım.	24.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından karşılandı.
Genel	Su deposu devre yapımı	12.4.1996	
3 nolu daire	Mutfak batarya başlığı değiştirildi.	26.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından karşılandı.
Genel	Kazan dairesi boru değişimi	4.10.1996	81.287.750.- TL.
Genel	Kazan dairesi elektrik onarımı	22.10.1996	Malzeme kullanılmadı.
Genel	Blok elektrik onarımı	8.11.1996	Mlz.Yön.Kur.Tarafından karşılandı. 2.000.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	27.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	3.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 3.50.000.-

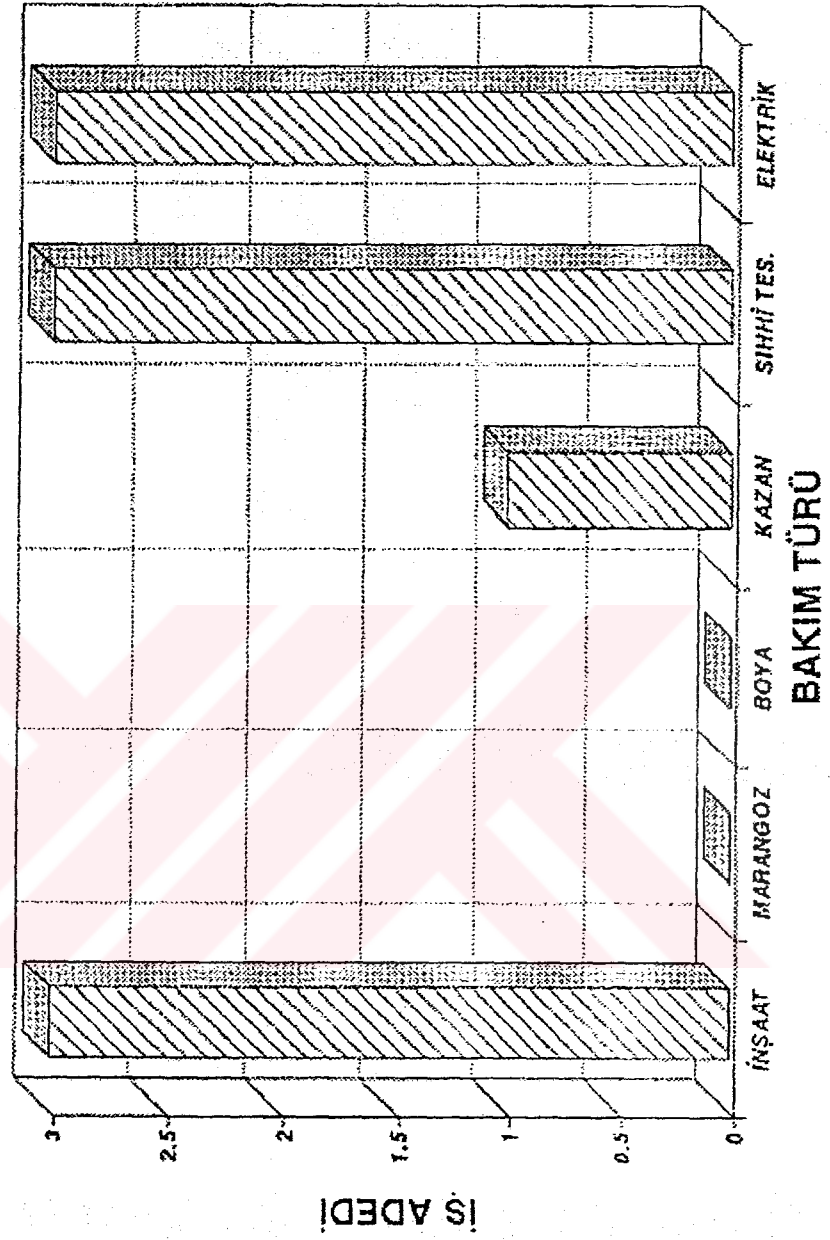
**MEHMETÇİK-4 BLOK (D5)
BAKIM VE ONARIMLARI**



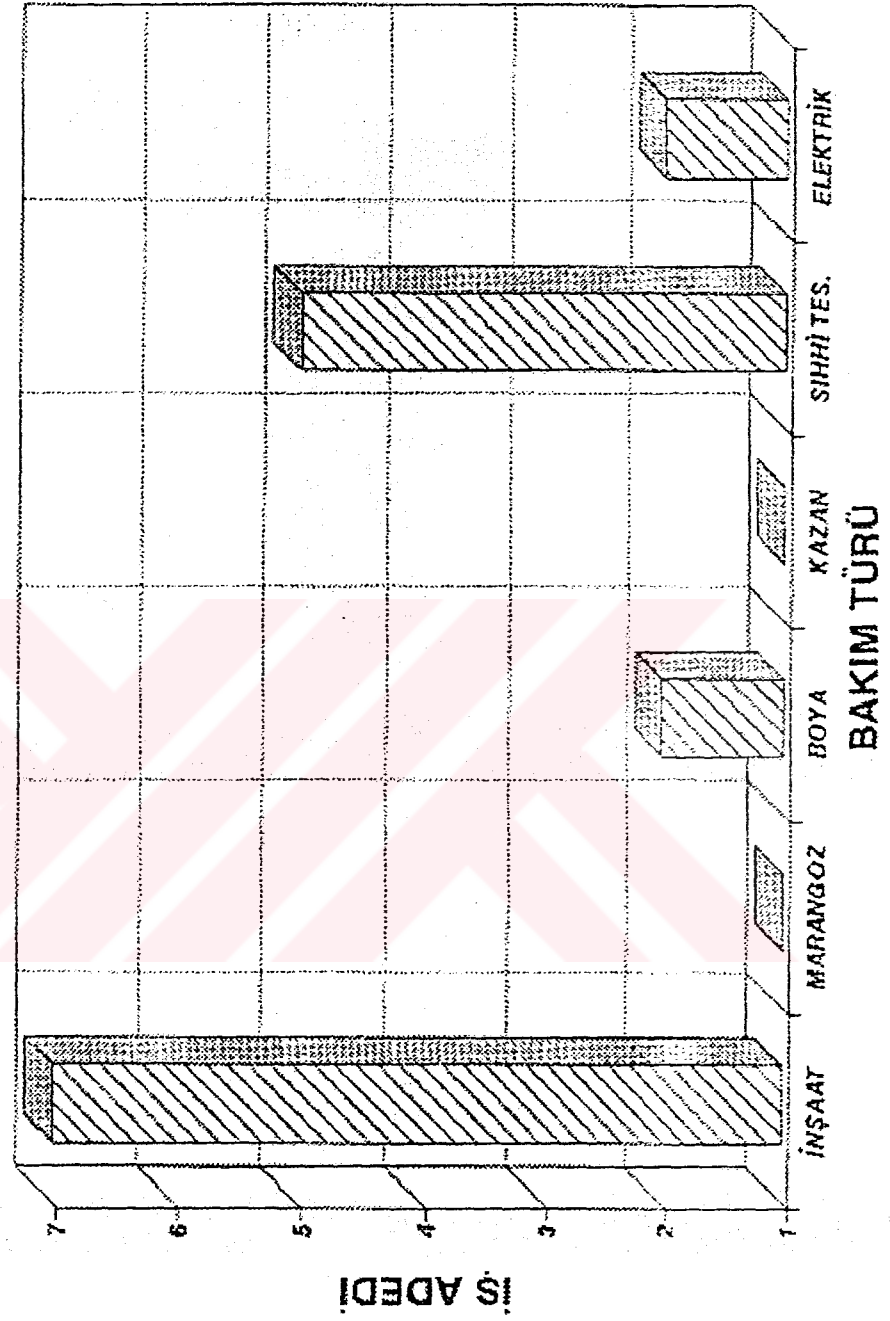
TASINNAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDARE MASRAFLARI
MEHMETÇİK 4 BLOK (D5)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Mehmetçik 4 Blok	Blok sayıç içindeki kalan sigorta değişimi	10.2.1995	.
4 nolu daire	Çift kapı menteşeleri değişimi	14.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından karşılandı.
4 nolu daire	Banyoda yer süzgeci değişimi, klozet taşı monte edildi.	14.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından karşılandı.
Genel	Çatıda 50 adet kırık kiremit değişimi	13.7.1995	Miz. Loj. Yönetim Kurulu tarafından karşılandı.
8 nolu daire	Beton tezgah altı dolabı yeni yapıldı. Boya yapıp monte edildi.	13.5.1996	
6 nolu daire	Mutfak dolabı beton tezgah altı dolabı yeniden yapıldı. Boya yapıp monte edildi.	13.5.1996	
3 nolu daire	Dolap onarımı: çürük olan dolabın bir bölümü daireden çıkma dolap ile değiştirildi.	19.4.1996	Çıkma malzeme kullanıldı.
Genel	Su deposu devre yapımı	14.4.1996	
Kapıcı dairesi	Banyodaki patlak boru devresinin çürük olan 2 mt.lik kısmı değiştirildi.	17.6.1996	Malzeme aldyeden kullanıldı.
Genel	Maiden bölümlerindeki lamba, şerhler ve elektrik anahtarları değiştirildi.	29.9.1996	Miz. Loj. Yönetim Kurulu tarafından karşılandı.
7 nolu daire	Tesisat onarımı	13.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 500.000.-
3 nolu daire	Maiden onarımı	27.1.1997	
Genel	Kazan dairesi boru değişimi	4.10.1996	81.287.750.- TL
Genel	Kazan dairesi elektrik onarımı	22.10.1996	Malzeme kullanılmadı.
Genel	Blok elektrik onarımı	8.11.1996	Miz. Yö. Kur. Tarafından karşılandı. 2.000.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	27.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 350.000.-
6 nolu daire	Tesisat onarımı	3.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 3.50.000.-

**MEHMETÇİK-3 BLOK (D6)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**ÇUBUKLU-4 BLOK (D7)
BAKIM VE ONARIMLARI**

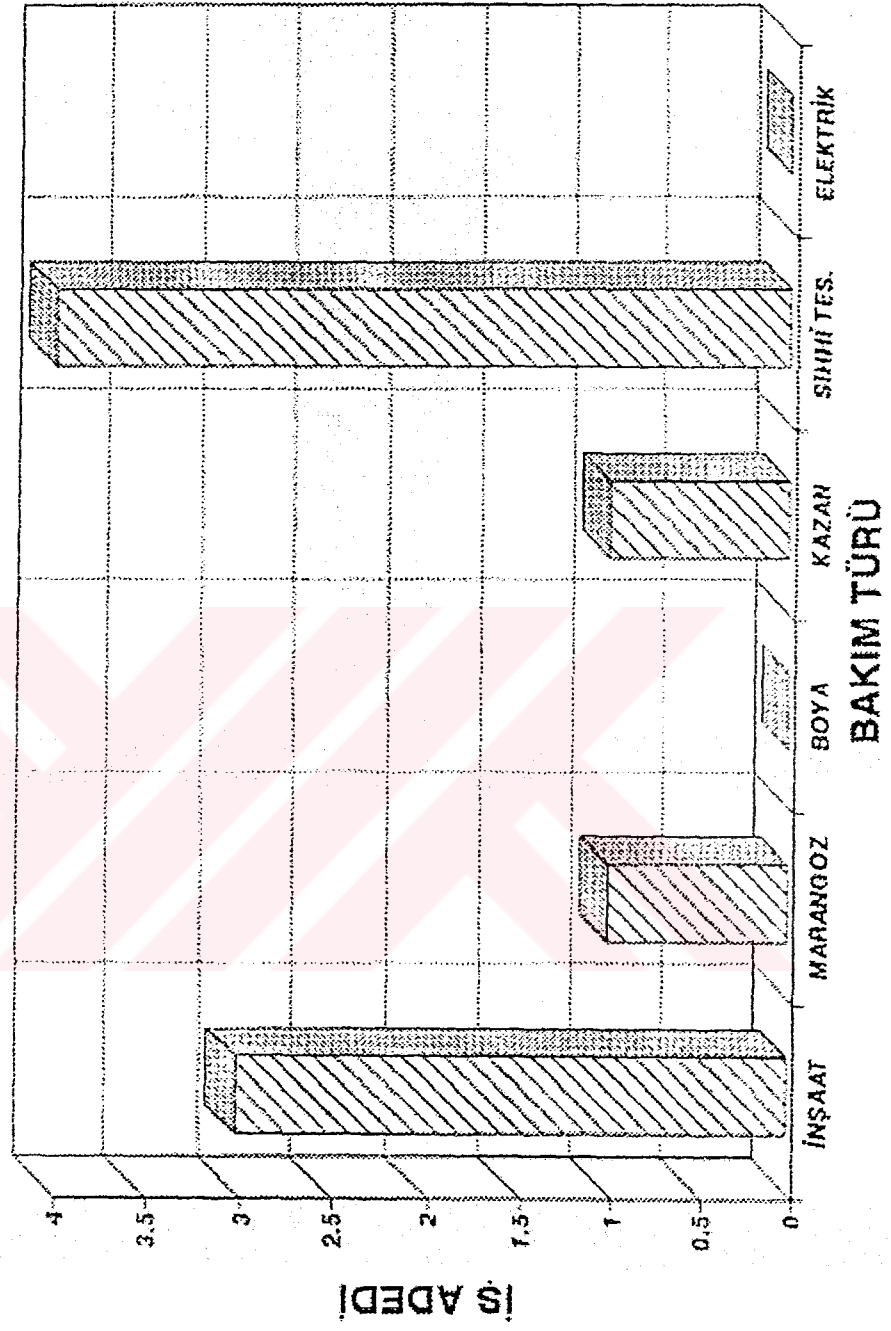


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

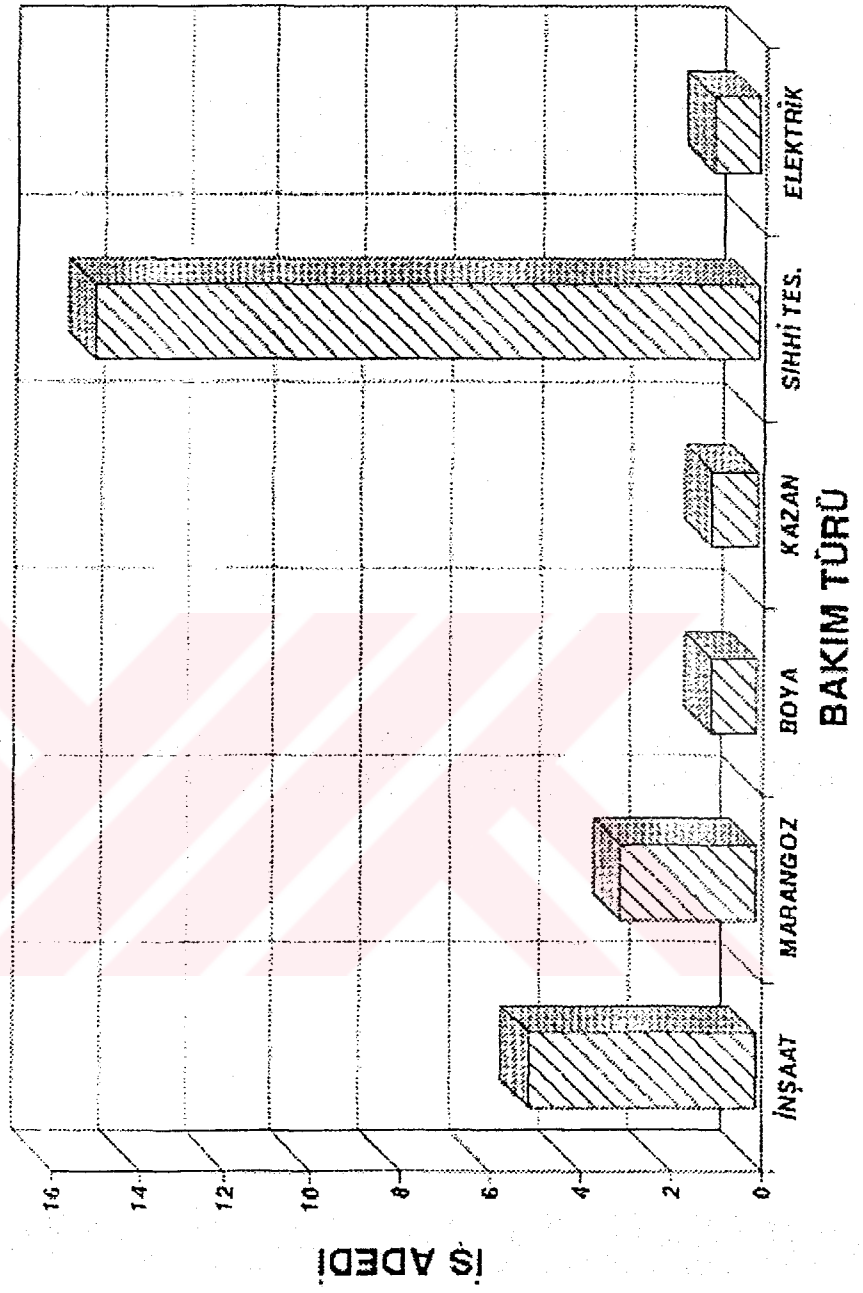
ÇUBUKLU-4 BLOK (D 7)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
6 nolu daire	Bulaşık mak. için toprak hatlı fiş ve priz yapıldı.	2.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Rezervuarı onarımı yapıldı.	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Kalorifer devresi valf onarımı	27.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Kirli su sisteminin etrafının sıva yapımı	17.5.1995	Malzeme atölyeden kullanıldı.
4 nolu daire	Anızahı rezervuarının değiştirilmesi	28.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Rezervuar onr. ve taharet musluğu değiştirilmesi	21.11.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	WC pimaş devreleri kırıldı, yerine fayans döşenmesi	1.3.1996	Çıkma malzeme kullanıldı. 1.250.000.-
10 nolu daire	PVC boru onr, lavabo onarımı	1.3.1996	Çıkma malzeme kullanıldı. 650.000.-
Blok	Sığınak pencerelerine lama kafesi ızgara monte edilmesi	25.4.1996	
4 nolu daire	Daire 2'ye kirli kolon yerleri yeniden sarıldı.	21.5.1996	
7 nolu daire	Dolap, kapak, kulplar ve montaj onr.	22.4.1996	
7 nolu daire	İnşaat onarımı	3.10.1996	7.992.000.-
Genel	Blok önü inşaat onarımı	2.10.1996	12.224.500.-
Genel	Kaynak onarımı	24.10.1996	12.224.500.-
10 nolu daire	Boya badana onarımı	15.11.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı. 200.000.-
Genel	Blok boya onarımı	18.12.1996	25.760.000.-
Genel	Blok inşaat onarımı	2.12.1996	12.224.500.-
6 nolu daire	Elektrik onarımı	18.1.1997	Malzeme kullanılmadı.

**CUBUKLU-5 BLOK (D8)
BAKIM VE ONARIMLARI**



**MEHMETÇİK-1 BLOK (D9)
BAKIM VE ONARIMLARI**

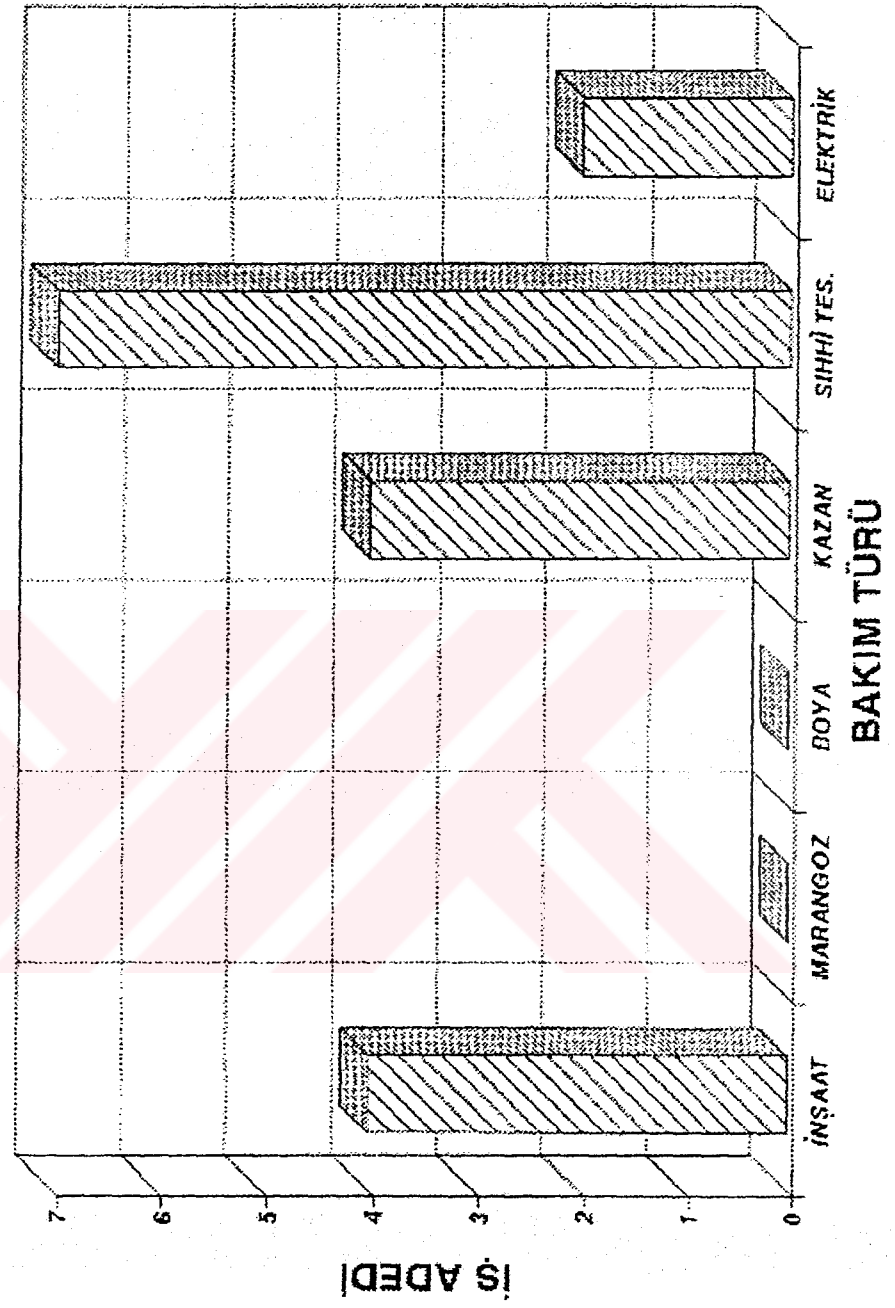


TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDARE MASRAFLARI

MEHMETÇİK 1 BLOK (D9)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Mehmetçik 1 blok	Kazan dairesindeki çürüyen gen dönüş devresinin borusu değiştirildi.	18.1.1995	Malzeme Loj.yön.kurulu tarafından karşılandı.
7 nolu daire	Banyo tabanına beyaz çimento ile şerbet çekildi.	10.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından karşılandı.
7 nolu daire	Rezervuar onarımı yapıldı.	10.2.1995	Malzeme kullanılmadı
1 nolu daire	Duy ve arızalı olan kablo değiştirildi.	16.3.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Tıkalı olan lavabo pis su gideri onarıldı.	30.3.1995	Malzeme kullanılması.
1 nolu daire	Yer süzgeci, rezervuar şamandıra ve hort. yenilendi.	4.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
2 nolu daire	Kırılan su saati etrafı sıvandı.	17.5.1995	Malzeme alölyeden kullanıldı
4 nolu daire	Banyoda kırık yer sifonu değiştirildi.	25.7.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Kapıcı dairesi	Bozuk olan vana sökülüp yenisi takıldı.	1.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Şöphen montajı rezervuar filatörü ve lavabo sifonu değış.	25.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
1 nolu daire	Mutfak dolabı onarımı:	17.10.1995	Çıkma malzeme kullanıldı.
8 nolu daire	Klozet, batarya ve filatör onarımı	26.12.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
8 nolu daire	Balkon yer süzgecinin değiştirilmesi.	3.1.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
5 nolu daire	Mutfak dolabı onarıldı.Ön kapaklar yenilendi.	12.4.1996	
2 nolu daire	Cam onarımı yapıldı.	28.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Mutfak dolap altı tezgahının 5 adet çekmece ve dolap kapakları ve teniden yapılıp monte edildi.	5.7.1996	
2 nolu daire	Dairenin boya ve badanası yapıldı	3.7.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.125.000
2 nolu daire	Şöphen montajı yapıldı. Rezervuar onarıldı.Bulaşık makinası monte edildi.	27.6.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.

**MEHMETÇİK-2 BLOK (D10)
BAKIM VE ONARIMLARI**



TAŞINMAZ MAL İÇİN SARF EDİLEN İDAME MASRAFLARI

MEHMETÇİK 2 BLOK (D10)

Sıra No.	Yapılan Onarımın Cinsi	Tarihi	Sarf edilen Ödenek Miktarı
Mehmetçik 2 blok	Blok önündeki künk onarımı için kazılan yeni 10 cm. kalınlığında beton döktüldü	4.1.1995	8.265.000.-
Mehmetçik 2 blok	Blok giriş kapısının kırık olan camı onarıldı.	9.1.1995	Çıkma malzeme kullanıldı.
10 nolu daire	Tıkalı olan kalorifer borusu kesilerek yenisi takıldı.	19.1.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
4 nolu daire	Bulaşık makinası için tesisat devresi çekildi.	20.2.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Mutfak prize onarıldı, sigortalar değiştirildi.	5.4.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
6 nolu daire	Küçük wc ve balkona şerbet verildi.	1.8.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
10 nolu daire	Elektrik tesisat onarımı	21.9.1995	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
7 nolu daire	Küçük wc tuvalet taşı değiştirilmesi ve 1 m ² fayans döş.	7.11.1995	1.955.000.-
10 nolu daire	Şofben, bulaşık ve çamaşır makinası montajı	1.2.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
3 nolu daire	Bozulan 7 ad. musluk başı değiştirildi.	21.3.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı.
Genel	Çatıdaki su depolarını taşıntı devreleri yeniden yapıldı. Mehmetçik 2 blokta 1,5 tük çekvalf yenisi takıldı.	14.2.1996	
Genel	Kazan dairesi boru onarımı	4.10.1996	66.020.000.-
Genel	İnşaat ve tesisat onarımı	2.11.1996	Malzeme albiyeden kullanıldı, 1.250.000.-
Genel	Kazan dairesi boru onarımı	22.10.1996	Miz.Loj.Yön tarafından alındı,3.650.000.-
5 nolu daire	Blok tesisat onarımı	28.11.1996	Miz.Loj.Yön tarafından alındı.
Genel	Kazan vana onarımı	2.12.1996	Malzeme kullanılmadı.
7 nolu daire	Tesisat onarımı	17.12.1996	Malzeme daire sakini tarafından alındı, 125.000

Ek 5 Yapı Tesis ve Onarım İşleri 2003 ve Daha Önceki Yıllara Ait Değerlendirme Endeksleri

YAPI TESİS VE ONARIM İŞLERİ İHALELERİNE KATILMA YÖNETMELİĞİ GEREĞİNCE MÜTEAHHİTLİK KARNESİ TANZİMİNDE 2003 VE DAHA ÖNCEKİ YILLARA AİT DEĞERLENDİRMEYE ESAS ALINAN ENDEKSLER									
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1953'den Önceki Yıllar	2003
20610.11	37098.20	72341.49	125150.78	193983.71	320073.12	393689.94	649588.40		844464.92
18590.44	33462.79	65242.44	112886.72	174974.42	288707.79	355110.58	505932.46	1954	761712.20
16464.29	29635.72	57789.65	99976.09	154962.94	255688.85	314497.29	518920.53	1955	674596.69
13488.62	24279.52	47345.06	81906.95	126955.77	209477.02	257656.74	425133.62	1956	552673.71
11800.05	21240.09	41418.18	71653.45	111062.85	183253.70	225402.05	371913.38	1957	483407.39
10793.77	19428.79	37886.14	65543.02	101591.68	167626.27	206180.31	340197.51	1958	442256.76
9168.98	16504.16	32183.11	55676.78	86299.01	142393.37	175143.85	208987.35	1959-66	375683.56
8318.44	14973.19	29197.72	50512.06	78293.69	129184.59	158897.05	262180.13	1967	340834.17
7635.85	13744.53	26801.83	46367.17	71869.11	118584.03	145858.36	240666.29	1968	312866.18
7273.86	13092.95	25513.25	44169.06	68462.04	112962.37	138943.72	229257.14	1969	298034.28
6788.50	12219.30	23827.64	41221.82	63893.82	105424.80	129672.50	213959.63	1970	278147.52
6107.55	10993.59	21437.50	37086.86	57484.66	94849.69	116665.12	192497.45	1971	250246.69
5176.16	9317.09	18168.33	31431.21	48718.38	80385.33	98873.96	163142.03	1972	212084.64
4578.86	8241.95	16071.80	27804.21	43096.53	71109.27	87464.40	144316.26	1973	187611.14
3396.14	6113.05	11920.44	20622.38	31964.69	52741.74	64872.34	107039.36	1974	139151.17
2710.93	4879.67	9515.36	16456.38	25507.39	42087.19	51767.25	85415.96	1975	111040.75
2311.54	4160.77	8113.50	14036.36	21756.36	35897.99	44154.53	72854.97	1976	94711.46
1695.54	3051.97	5951.34	10295.82	15958.52	26331.56	32387.82	53439.90	1977	69471.87
1212.46	2182.43	4255.74	7362.43	11411.77	18829.42	23160.19	38214.31	1978	49678.60
897.71	1615.88	3150.97	5451.18	8449.33	13941.39	17147.91	28294.05	1979	36782.27
419.34	754.81	1471.88	2546.35	3946.84	6512.29	8010.12	13216.70	1980	17181.71
290.25	522.45	1018.78	1762.49	2731.86	4507.57	5544.31	9148.11	1981	11892.54
241.34	434.41	847.10	1465.48	2271.49	3747.96	4609.99	7606.48	1982	9888.42
209.79	377.62	736.36	1273.90	1974.55	3258.01	4007.36	6612.14	1983	8595.78
167.84	302.11	589.11	1019.16	1579.70	2606.51	3206.01	5289.92	1984	6876.90
115.70	208.26	406.11	702.57	1088.98	1796.82	2210.09	3646.65	1985	4740.65
83.80	150.84	294.14	508.86	788.73	1301.40	1600.72	2641.19	1986	3433.55
64.59	116.26	226.71	392.21	607.93	1003.08	1233.79	2035.75	1987	2646.48
42.94	77.29	150.72	260.75	404.16	666.86	820.24	1353.40	1988	1759.42
26.05	46.89	91.44	158.19	245.19	404.56	497.61	821.06	1989	1067.38
15.80	28.44	55.46	95.95	148.72	245.39	301.83	498.02	1990	647.43
10.14	18.25	35.59	61.57	95.43	157.50	193.68	319.57	1991	415.44
6.09	10.96	21.37	36.97	57.30	94.55	116.30	191.90	1992	249.47
3.67	6.61	12.89	22.30	34.57	57.04	70.16	115.76	1993	150.49
2.20	3.96	7.72	13.36	20.71	34.17	42.03	69.35	1994	90.16
1.00	1.80	3.51	6.07	9.41	15.52	19.10	31.52	1995	40.98
	1.00	1.95	3.37	5.22	8.61	10.59	17.47	1996	22.71
		1.00	1.73	2.68	4.42	5.44	8.98	1997	11.67
			1.00	1.55	2.56	3.15	5.20	1998	6.76
				1.00	1.65	2.03	3.35	1999	4.36
					1.00	1.23	2.03	2000	2.64
						1.00	1.65	2001	2.15
							1.00	2002	1.30
								2003	1.00

Ek 6 İhale Uygulamalarının Etkinlik Karşılaştırması Hesap Yöntemi

Değerlendirme Notları

- 1 (*) Vasat
 2 (**) İyi
 3 (***) Çok İyi

PROJE ÜRETİM AŞAMALARI		İŞLEMLER	2886 SAYILI YASAYA GÖRE	YENİ İHALE YASASINA GÖRE	ETKİNLİK DEĞERLENDİRME YÜZDESİ	
			(A)	(B)	(A)	(B)
A 1	1	Yapılaşma isteklerinin belirlenmesi	1	2	28%	72%
	2	Yapılaşmanın belirlenmesi	1	2		
	3	Ödeneğin belirlenmesi ve planlanması	1	3		
	4	Ana Hedef Planının hazırlanması	1	3		
	5	Yapı ihtiyacına ilişkin fiziksel özelliklerin belirlenmesi	1	3		
	6	Yapı yatırım programının hazırlanması	1	3		
	7	Yapı yatırım programının onaylanması	1	3		
	8	Yatırım programına uygun proje yönetimi belirlenmesi	3	3		
	9	Proje ile ilgili gereksinimlerin tamamlanması	1	3		
	10	Arazinin belirlenmesi	1	3		
	11	Haita ve kadastro çalışmalarının yapılması , tamamlanması	1	3		
	12	İhtiyaca uygun arsanın değerlendirilmesi	1	3		
	13	Tasarı özetinin hazırlanması	1	3		
	14	Yapılabilirlik etüdünün hazırlanması ve proje ilk maliyetinin belirlenmesi	0	3		
	15	İmar uygulamasının belirlenmesi	0	3		
	16	Projeye başlama kararının alınması	3	3		
			18	46		
GENEL TOPLAM			64			

Etkinlik Değerlendirme Yüzdesi : EDY

$$\Sigma TA = (A1 + + An)$$

$$\Sigma TB = (B1 + + Bn)$$

$$\Sigma GT = \Sigma TA + \Sigma TB$$

$$EDY A = \Sigma TA / \Sigma GT$$

$$EDY A = 18 / 64$$

$$EDY A = \% 28$$

$$EDY B = \Sigma TB / \Sigma GT$$

$$EDY B = 46 / 64$$

$$EDY B = \% 72$$

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi	27.02.1959	
Doğum yeri	İstanbul	
Lise	1973-1976	Şişli Lisesi
Lisans	1976-1982	İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü
Yüksek Lisans	1993-1995	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimari Tasarım Anabilim Dalında “ Olağanüstü ve afet durumlarında acil sağlık birimlerinin oluşturulması” konulu tez çalışması
Doktora	1995-2003	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimari Tasarım Anabilim Dalında”Türkiye’de Kamu Yatırımları İyileştirmesi ve Kamusal İnşaat Yönetim Modeli “ konulu tez çalışması
Çalıştığı kurumlar		
	1976-1982	Balkar Mühendislik Ltd. Şirketinde büro çalışması
	1983-1992	MSB. İzmir İnşaat Emlak Başkanlığı Kontrolluk ve Kontrol Şefliği
	1992-1994	DzKK.İstanbul Boğaz Onarım Destek Komutanlığı Bakım Onarım Amirliği
	1994-1998	DzKK.İstanbul Bakım Onarım ve İstihkam Komutanlığı Plan Program Kontrol Kısım Amirliği
	1998-2000	MSB. İstanbul İnşaat Emlak Başkanlığı Kontrol Şefliği
	2000-2001	DzKK.İstanbul Bakım Onarım ve İstihkam Komutanlığı Plan Program Kontrol Kısım Amirliği

2001-2002

MSB.lığı NATO Enfrastrüktür Dairesi Başkanlığı
Deniz Grup Başkanlığı Plan Program Şube
Müdürlüğü

2002-Dev. ediyor

MSB.lığı İnşaat Emlak ve NATO Enfrasütrüktür
Dairesi Başkanlığı AR-GE ve Denetim Grup
Başkanlığı AR-GE Şube Müdürlüğü

