



**MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜNDE  
BİNA YAPILARINDAKİ TEKNİK ŞARTNAMESLERİN  
YETERLİLİK DÜZEYİ VE ŞARTNAME KAYNAKLI  
İHTİLAFLARIN ANALİZİ**

**SITKI ALPER ÖZDEMİR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANTAKYA/HATAY**

**TEMMUZ-2011**

**MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜNDE BİNA YAPILARINDAKİ  
TEKNİK ŞARTNAMESLERİN YETERLİLİK DÜZEYİ VE  
ŞARTNAME KAYNAKLI İHTİLAFLARIN ANALİZİ**

**SITKI ALPER ÖZDEMİR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

Yrd.Doç.Dr. Ercan ERDİŞ danışmanlığında hazırlanan bu tez 14/07/2011 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

Yrd.Doç.Dr.Ercan ERDİŞ    Yrd.Doç.Dr.Hilmi COŞKUN    Yrd.Doç.Dr.İ.Halil GEREK  
Başkan    Üye    Üye

Bu tez Enstitümüz İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalında hazırlanmıştır.

Kod No:

Prof.Dr.Hüseyin GÖZÜBENLİ  
Enstitü Müdürü

Bu çalışma MKÜ:Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir.

Proje No:1002-Y-0111

**Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.**

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	III
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	6
2.1. Yapım İşlerinde Teknik Şartnamelerin Yeterliliği İle İlgili Çalışmalar..	6
2.2. Yapım İşlerinde Teknik Şartname Sistemi İle İlgili Çalışmalar.....	7
2.3. Yapım İşlerinde Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar İle İlgili Çalışmalar.....	12
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	14
3.1. Materyal.....	14
3.1.1. İnşaat Şirketleri için Önerilen Teknik Şartname Sisteminin İçeriği.....	14
3.1.2. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilafların Nedenleri ve Mahkemelere Konuyla İlgili Yansıyan İhtilaflar...	17
3.2. Yöntem.....	17
3.2.1. Örneklem Seçimi.....	18
3.3. Anket Çalışması.....	19
3.3.1. Likert Ölçeği.....	19
3.3.2. Thurstone Karşılaştırmalı Çift Yargılar Yasası.....	19
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRME.....	20
4.1. Araştırma Bulguları.....	20

4.1.1. Kamu ve Özel Sektöre Ait İdari ve Özel Teknik Şartnamelerde Yer Alan ve İhtilaflara Neden Olabilecek Örnek Olumsuzluklar ve Çözüm Önerileri.....	20
4.1.1.1. Kamu ve Özel Sektöre Ait İdari Teknik Şartnamelerde Yer Alan ve İhtilaflara Neden Olabilecek Örnek Olumsuzluklar ve Çözüm Önerileri.....	20
4.1.1.2. Kamu ve Özel Sektöre Ait Özel Teknik Şartnamelerde Yer Alan İhtilaflara Neden Olabilecek Örnek Olumsuzluklar ve Çözüm Önerileri.....	23
4.1.2. İnşaat Sürecinde Yaşanan Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar.....	29
4.1.3. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar için Çözüm Önerileri.....	32
4.1.4. Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar ve Çözüm Önerileri ile İlgili Anket Bulguları.....	33
4.1.4.1. Anketi Cevaplayan Firmalar ve Kişiler İle İlgili Bilgiler.....	33
4.1.4.2. Firmalardaki Teknik Şartname Biriminin Varlığı İle İlgili Sorular.....	35
4.1.4.3. Firmaların İnşaat Sürecinde Yaşanan İhtilaflara Bakışı.....	36
4.1.4.3.1. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilafların Nedenleri.....	36
4.1.4.3.2. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Proje Karakteristiklerinden Kaynaklanan Faktörlerin Önem Düzeyi.....	39
4.1.4.3.3. Teknik Şartnamelerde İhtilaflara Neden Olan İnsan Kaynaklı Faktörlerin Önem Düzeyi...	41
4.1.4.3.4. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Planlama ve Yapım Sürecinde Yaşananların Neden Olduğu Faktörler.....	44

4.1.4.3.5. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Dış Etkenlerden Kaynaklanan Faktörler.	47
4.1.5. Firmaların Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar İçin Çözüm Önerileri.....	49
4.2. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi.....	52
4.2.1. Anketi Cevaplayan Kişiler ve Firmalar İle İlgili Bilgiler.....	52
4.2.2. Firmaların İnşaat Sürecinde Yaşanan İhtilaflara Bakışı.....	53
4.2.2.1. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Proje Karakteristiklerinden Kaynaklanan Faktörler.....	53
4.2.2.2. Teknik Şartnamelerde İhtilaflara Neden Olan İnsan Kaynaklı Faktörler.....	54
4.2.2.3. Teknik Şartnamede Kaynaklı ve Planlama ve Yapım Sürecinde Yaşananların Neden Olduğu Faktörler.....	56
4.2.2.4. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Dış Etkenlerden Kaynaklanan Faktörler.....	61
4.2.3. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilafların Çözümüne Yardımcı Olacak Hususlar.....	62
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
KAYNAKLAR.....	67
TEŞEKKÜR.....	71
ÖZGEÇMİŞ.....	72
EKLER.....	73
EK-1. İnşaat Sürecinde Yaşanan Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar Sonucu Yargıda Görülen Davalar.....	74
EK-2. Anket.....	145
EK-3. Standart Normal Dağılım Fonksiyonunun Tablo Değerleri.....	149

## ÖZET

**TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜNDE  
BİNA YAPILARINDAKİ TEKNİK ŞARTNAMESLERİN  
YETERLİLİK DÜZEYİ VE ŞARTNAME KAYNAKLI  
İHTİLAFLARIN ANALİZİ**

Bu tez çalışmasında, bina yapılarındaki teknik şartnamelerin yeterlilik düzeyi ve şartname kaynaklı ihtilaflar konusunda; öncelikle literatür taraması yapılmış, yüze yakın bina yapısı ile ilgili şartname dosyası ile teknik şartname kaynaklı ve yüklenici ile işveren arasında ihtilaflara neden olan 27 dava dosyası incelenmiş ve inşaat firmaları ile bu ihtilafların nedenleri ve olası çözüm önerileri konusunda bir anket çalışması yapılmıştır.

Yapılan literatür çalışmaları sonucunda, her yapı için farklı, tasarım ve inşaat sürecinde tüm ihtiyaçları karşılayan, kılavuz niteliğinde, standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin oluşturulmasının önemli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ülkemizde ise henüz bu düzeyde sistemli bir yaklaşımın olmadığı, dolayısıyla da yapılan inşaat projelerinde proje gereksinimlerinin karşılanamadığı, taraflar arasında sıklıkla ihtilafların yaşandığı görülmüştür. Konu ile ilgili olarak incelenen teknik şartname dosyaları, davalar ve inşaat firmaları ile yapılan anket neticesinde de bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların genelde proje karakteristiklerinden, insan faktöründen, planlama ve yapım sürecinde yaşananlar nedeniyle ve dış etkenlerden kaynaklandığı belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda gelecekte değişen teknolojik koşullar doğrultusunda, konu hakkında uzman sektör temsilcilerinden, akademisyenlerden vb. oluşturulacak bir kurul tarafından, her yapı türü için farklı, kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin oluşturulmasının ve bu kurulun hazırlayacağı, sürdürülebilir bir veri tabanının gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Çalışmada ayrıca, yargı organlarının, bu kapsamda açılmış davalar ve verilen kararlar ile ilgili mahkeme kayıtlarını düzenli bir şekilde tutmasının ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumları sürekli bilgilendirmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Üniversitelerin de bu konuda yapacağı akademik çalışmalar ile sürece katkıda bulunması gerektiğinin altı çizilmiştir. Bu sayede teknik şartname düzenlemesi ile ilgili tüm kurumların ihtilaf nedenlerini daha net görebileceği ve önceden yapılan hata ve eksiklikleri gidererek kılavuz niteliğinde standart ve dinamik teknik şartnamelerin hazırlanması sürecine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

2011, 149 sayfa

**Anahtar Sözcükler:** Sistem yaklaşımı, şartnameler, ihtilaflar, standardizasyon, dava tutanakları.

## ABSTRACT

**THE PROFICIENCY LEVEL OF TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR BUILDING STRUCTURES AND ANALYSIS OF SPECIFICATION BASED DISPUTES IN TURKISH CONSTRUCTION SECTOR**

During the current study, a literature review has been undertaken related with the competence of technical specifications and about one hundred technical specification files and twenty seven lawsuit files related with the subject were investigated. A questionnaire survey about the reasons of disputes and solution suggestions was additionally undertaken with construction companies.

Literature review results showed that a standardized and dynamical specification system is required for every new design and construction project. Meanwhile, project requirements can not be met and controversies have been frequently observed between contractors because of lack of the systematic approach in Turkey. In addition, questionnaire survey results showed that disputes based on technical specifications resulted from human related, planning and building process related and project environmental related factors.

Finally, it has been underlined by the current research results that a standardized and dynamic technical specification regarding the contemporary technological conditions must be developed as a guide by a commission that consists of experts interested in the specifications and academicians, etc. The commission also should create a sustainable database. This thesis additionally underlines that the lawsuit files related to the subject should be recorded by judicial branches. It has also been stressed as an important point that the individuals and institutions related with the lawsuit files must be informed continuously. Also, the necessity of the contribution of universities on the subject has been underlined. So, it has been thought that, all commissions, related with technical specifications regulation, should find out reasons of disputes in more detail and contribute to the process of preparing standardized and dynamical specification as a guide by eliminating the previous mistakes and deficiencies.

2011, 149 page

**Keywords:** System approach, specifications, disputes, standardization, lawsuit records.

### III

#### SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AIA	Amerikan Mimarlar Enstitüsü
ANSI	Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü
ARCOM	Mimari Bilgisayar Hizmetleri
BSD	Bina Sistemleri Tasarımı
CAD	Bilgisayar Destekli Tasarım
CCB	Yapım Kriter Esasları
CEN	Avrupa Normlaştırma Komitesi
CSC	Kanada İnşaat Şartnameleri
CSI	İnşaat Şartnameleri Enstitüsü
CSRF	İnşaat Bilimleri Araştırma Kuruluşu
EC	Avrupa Komisyonu
EN	Avrupa Normları
FIDIC	Müşavir Mühendisler Uluslararası Federasyonu
FS	İlk Kaynak Standardı
HUMK	Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu
ICC	Uluslararası Yapı Kodları Topluluğu
ISO	Uluslararası Standartlaştırma Örgütü
MOP	Uygulama El Kitabı
NCS	Ulusal CAD Standardı
NIBS	Federal Hükümet
TMB	Türk Müteahhitler Birliği
TMMMB	Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
UDA	Birleşik Tasarım Grubu



- 18.071/2 Yatay delikli fabrika tuđlası (19x19x13,5cm) ile 200 doz imento harçlı duvar yapılması (19x19x13,5cm ebadında yatay delikli fabrika tuđlası ve 0,126 m<sup>3</sup> harç (Poz No: 10.003–10.003/MK) ile projesine uygun olarak yatay delikli tuđla duvar yapılması, lüzumunda sulanması, inřaat yerindeki yükleme, yatay ve dűsey tařıma, bořaltma, her tűrlű malzeme ve zayıatı, iřçilik, araç ve gereç giderleri, műteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yatay delikli tuđla duvar yapılmasının 1 m<sup>3</sup> fiyatı).
- 19.055/A1 3 cm kalınlıkta tařyűnű ısı yalıtım levhaları ile dış duvarların dıştan ısı yalıtımı ve ısı yalıtım sıvası yapılması (mantolama) (İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, dış duvarlarda 3cm kalınlığında tař yűnű ısı yalıtım levhalarının m<sup>2</sup> ye 4 kg gidecek şekilde ısı yalıtım yapıştırıcısı ile yapıştırıldıktan sonra elik çivili ısı yalıtım dubeli ile yűzeye tespiti, levha üzerine m<sup>2</sup> ye 3 kg gidecek şekilde 1.kat ısı yalıtım sıvasının yapılması ve üzerine sıva filesinin yerleştirilerek m<sup>2</sup> ye 2 kg gidecek şekilde 2.kat ısı yalıtım sıvasının yapılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve dűsey taşıma, boşaltma, her tűrlű malzeme ve zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, műteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).
- 19.055/B 5 cm kalınlıkta ekspande polistren (EPS) kűpűk ısı yalıtım levhaları ile dışduvarların dıştan ısı yalıtımı ve ısı yalıtım sıvası yapılması (mantolama) (16 kg/m<sup>3</sup> yoğunluğunda) (İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, dış duvarlarda 5cm kalınlığında ekspande polistren kűpűk ısı yalıtım levhalarının m<sup>2</sup> ye 4 kg gidecek şekilde ısı yalıtım yapıştırıcısı ile, yapıştırıldıktan sonra plastik çivili ısı yalıtım dubeli ile yűzeye tespiti, levha üzerine m<sup>2</sup> ye 3 kg gidecek şekilde 1.kat ısı yalıtım sıvasının yapılması ve üzerine sıva filesinin yerleştirilerek m<sup>2</sup> ye 2 kg gidecek şekilde 2.kat ısı yalıtım sıvasının yapılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve dűsey taşıma, boşaltma, her tűrlű malzeme ve zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, műteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).
- 19.082 Elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama ile ıslak hacimlerin, dűz çatıların, temel zeminlerinin 1 mm kalınlıkta kaplanarak yatayda su yalıtımı yapılması (Tasdikli detay projesine göre hazırlanmış beton,

ahşap, metal, hafif gaz beton malzeme, sıva, çimentolu levha, plastik, bitüm ve benzeri yüzeylerin yağ, toz ve pisliklerden temizlenmesi, yıkanması, aşırı alkalili yüzeylerin % 1 lik hidroklorik asitle alkaliliğin giderilmesi ve temiz su ile yıkanmasını müteakip elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama ile m<sup>2</sup> ye ortalama 2,2 kg malzeme gidecek şekilde havasız tabanca ile püskürtülerek tatbik edilmesi veya rulo ile bir katı aderans köprüsü teşkil etmek üzere inceltiirerek, diğer iki katı inceltilmeden tatbik edilerek yüzeylerin kaplanması, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları, ile müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).

26.191/1 100X200 veya 200X200 mm lik düz renkli sırlı gre seramiklerle fugalı döşeme kaplaması yapılması (Şartnamesine uygun yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenip ıslatıldıktan sonra ortalama 2 cm kalınlığında (Poz No: 10.013-10.013/MK) 500 kg çimento dozlu harcın serilmesi, üzerine çimento serpilerek ve nemlendirilerek karoların 3 mmlik derz aralıkları ile mastarında ve tesviyesinde döşenmesi, derzlerin çimento şerbeti ile doldurulması yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).

26.192/1 Fayans ve seramik yapıştırıcısı ile 100X200 veya 200X200 mm lik düz renkli sırlı gre seramiklerle fugalı döşeme kaplaması yapılması (Mevcut şap ve benzeri düzgün satıh üzerine fayans ve seramik yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi 100x200 veya 200x200 mm boyutunda istenilen cins ve renkteki gre seramik karolarının mastarında ve tesviyesinde, projesine uygun olarak 3 mm derz araları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte hazırlanmış fayans ve seramik yapıştırıcısı ile doldurulması, kaplanan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).

27.581 200 kg çimento dozlu tesviye tabakası yapılması (1 m<sup>3</sup> dişli kuma 200 kg çimento katılarak elde edilen harçla (Poz no:10.001-10.001/MK) ortalama 3 cm kalınlığında mastarında sıkıştırılarak tesviye tabakası

yapılması, tesviye tabakası yapılacak yerin temizlenmesi, yıkanması ve her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).

27.583

2.5 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu şap yapılması (1 m<sup>3</sup> kuma 400 kg çimento katılarak elde edilen harçla (Poz no:10.010-10.010/MK) 2x2 cm kesitinde rendelenmiş çitalarla yapılan anolara şaşırtmalı ve derzlere 2 cm eninde bitümlü karton şerit konularak, ortalama 2,5 cm kalınlığında mala perdahlı şap yapılması, şap yapılan yerin temizlenmesi, yıkanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m<sup>2</sup> fiyatı).

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge.4.1. Anketi cevaplayan kişilerin öğrenim kariyeri.....	33
Çizelge 4.2. Anketi cevaplayan firmaların faaliyet alanı.....	33
Çizelge 4.3. Anketi cevaplayan firmaların yaptığı bina tipi.....	34
Çizelge 4.4. Firmaların organizasyonel yapılarına göre dağılımı .....	34
Çizelge 4.5. Firmaların yönetim anlayışı.....	35
Çizelge 4.6. Firmalarda idari ve teknik şartname ile ilgili birimin varlığı	35
Çizelge 4.7. Firmalarda idari ve teknik şartname ile ilgili mevcut birimlerde çalışan sayısı.....	36
Çizelge 4.8. Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların nedenleri.....	37
Çizelge 4.9. İhtilafların nedenleri ile ilgili olarak hazırlanan kişisel tercihler tablosu.....	37
Çizelge 4.10. İhtilafların nedenleri ile ilgili olarak hazırlanan oranlar tablosu.....	38
Çizelge 4.11. İhtilafların nedenleri ile ilgili olarak hazırlanan normal dağılım tablosu.....	38
Çizelge 4.12. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve proje karakteristiklerinden kaynaklanan faktörlerin önem düzeyi.	39
Çizelge 4.13. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve proje karakteristiklerinden kaynaklanan faktörlerin istatistiksel parametreler açısından önem düzeyi.....	40
Çizelge 4.14. Teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan insan kaynaklı faktörlerin önem düzeyi.....	41
Çizelge 4.15. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan insan kaynaklı faktörlerin istatistiksel parametreler açısından önem düzeyi	42

Çizelge 4.16.	Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve planlama ve yapım sürecinde yaşananların neden olduğu faktörler.....	44
Çizelge 4.17.	Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve planlama ve yapım sürecinde yaşananların neden olduğu faktörlerin önem düzeyi.....	45
Çizelge 4.18.	Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve dış etkenlerden kaynaklanan faktörlerin önem derecesi.....	47
Çizelge 4.19.	Dış etkenlerden kaynaklanan faktörlerin önem düzeyi.....	48
Çizelge 4.20.	Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri.....	49
Çizelge 4.21.	Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri konusunda hazırlanan kişisel tercihler tablosu.....	50
Çizelge 4.22.	Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri konusunda hazırlanan oranlar tablosu.....	51
Çizelge 4.23.	Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri konusunda hazırlanan normal dağılım tablosu.....	51

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil.1. Teknik şartname dosyaları ve içeriği.....	16
Şekil.2. Teknik detayların proje ve teknik şartnamede öngörülememesine dönük bir sistem kesiti ve detayı.....	57

## 1. GİRİŞ

İnşaat sektörü ülkemizde gelişme potansiyeli ile dikkat çeken, Türk ekonomisinin lokomotif sektörlerinden bir tanesidir. Gelişen teknoloji ve insan ihtiyaç ve beklentilerinin değişmesi, inşaat şirketlerini, projelerini müşteri istek ve ihtiyaçları doğrultusunda, beklenen zaman, bütçe ve kalitede gerçekleştirmeyi zorunlu kılmaktadır (Galipoğulları, 2001; Akbıyıklı, 2008).

İnşaat işlerinde neyin, ne zaman, ne kadara mal olacağı, hangi nitelikte ve hangi koşullar altında üretileceği yapının sözleşme ve ekleri (Projeler, genel ve özel teknik şartnameler vb.) ile tanımlanabilmektedir. Bu belgelerin yetersiz olarak düzenlenmesi, taraflar açısından ihtilaflara ve çok yönlü maddi ve manevi kayıpların doğmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, bir inşaat işine başlanılmadan önce, anılan belgelerin şekil ve içerik bakımından yeterli olarak düzenlenmesi, gerekli gayret ve titizliğin gösterilmesi, bu konudaki küçük ihmallerin bedelinin ağır olacağı unutulmaması gerekmektedir.

Bir inşaat projesinin planlanan süreçte ilerleyebilmesi; proje gereksinimlerini doğru yansıtan inşaat dokümanlarının oluşturulması ile mümkün olacaktır (Dede, 2003). İnşaat işlerinde sözleşmenin eki olarak ifade edilen bu belgelerden en önemlileri, projeler ve teknik şartnamelerdir. Bu süreçte, proje niçin ve ne kadar gerekliyse, teknik şartname de o ölçüde gerekli olmaktadır. Çünkü, proje, sistem kesiti ve detay paftalarıyla desteklenmiş olsa da, tasarlanan yapının imalat kalemlerini, kullanılacak teknoloji ve malzemenin her türlü ayrıntısını açıklamaya yeterli olmamaktadır. Örneğin, projenin plan, kesit ve ilgili detaylarında, duvarların tuğla ile örüleceği ve kalınlıklarının ne kadar olacağı belirtilmesi mümkün olmakta, ancak, imalat ayrıntıları, kullanılacak malzemelerin kalite standartları (kullanılacak tuğlanın fiziksel ve mekanik özellikleri vb.) ve duvarın örülmesinde uyulacak teknolojik koşullar açıklanamamaktadır. Bu nedenle, teknik şartnamesi ile desteklenmemiş bir projede, öngörülen üretim niteliğinin yeterince tanımlanabilmesi mümkün görünmemektedir.

Diğer bir ifadeyle projeler ile neyin üretileceği anlatılabilse de, içerik bakımından yeterli teknik şartnamesi eklenmemiş bir projede söz konusu ürünün hangi kalite ve performans düzeyinde üretileceği anlaşılabilir (Ibbs, 1985; Jackson, 1990; Öcal, 1995; Jannadia ve ark., 1999; Dede, 2003; Kululanga ve Price, 2005; Karaca, 2008; Öcal ve Pancarcı, 2009; Akbıyıklı, 2009; Yalçın, 2010; Younis, 2008). Şekil ve içerik bakımından yeterli şartnamelerle; bir işin eksiksiz ve net tarifinin yapılacağı ve o

işin eksiksiz keşfine ulaşılabileceği, projelerle dillendirilmesi kör kalan noktaların aydınlatılacağı, yapım yöntemi ve sınırlarının belirlenebileceği ve işin denetiminin daha rahat yapılabilmesi unutulmamalıdır (Öcal, 1995; Sunguroğlu, 1996).

Şartnameler, bir hammadde, yarı mamul ve mamulün ya da bir üretim süreci veya hizmetin teknik niteliğini belirleyen belgelerdir. Teknik şartnameler ise, üretimi söz konusu olan cisim, cihaz veya hizmetin, fiziksel, mekanik ve/veya işlemsel özelliklerini somut olarak tanımlayan belgelerdir (Öcal, 1995). Bu belgeler bir yapının niteliğini tanımlamakta, kaliteli, uzun ömürlü ve ekonomik yapıların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Şartnamede; yapılan işin gerektirdiği hassasiyet düzeyine uymayan, uygulamaya aktarılamayacak kadar ayrıntılı ve ne ölçüde uygulandığı denetlenemeyen koşulların, soyut ve göreceli nitelik tanımlamalarının (“En iyi kalitede olacak, birinci sınıf olacak” şeklindeki vb.) uygulamaya yansıyan hiç bir pratik değeri olmadığı gibi; üretimin niteliğine olumlu bir katkısı da bulunmamaktadır (Öcal, 1995; Sunguroğlu, 1996). Bu nedenle teknik şartnamelerde; proje karakteristikleri ve imalat gereksinimleri ile bunların nitel ve nicel özelliklerini açıklayan ifadeler yer verilmelidir (Dede, 2003).

Teknik şartnamede nelere yer verileceği ve tanımlamaların hangi ayrıntıda olması gerektiğinin tespitinde aşağıda belirtilen iki temel ölçütün de göz önünde tutulması gerekmektedir (Öcal, 1995; Öcal ve Pancarcı, 2009):

1. Projenin sahaya tatbiki sırasında yapılacak imalatlar, kullanılacak her türlü malzeme, teknoloji ve cihaz ile ilgili teknik niteliklerin tamamı şartnamede yer almalıdır. Bu bağlamda:
  - Söz konusu imalatın yapım koşulları ayrıntılı bir şekilde verilmeli,
  - Yapının üretilmesinde kullanılması öngörülen her türlü malzemenin fiziksel, mekanik ve (gerekliyse) kimyasal özellikleri ile ticari adı ve ürün kodu verilmeli;
  - Gerçekleştirilecek imalatta uygulanacak teknolojinin (Kullanılması öngörülen cihaz, makine ve her türlü donanımın) teknik özellikleri, montajı ve test yöntemleri ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.
2. Tanımlanan teknik nitelikler, anlaşılabilir, uygulamaya aktarılabilir ve denetlenebilir olmalıdır.

Bu ölçütler doğrultusunda söz konusu belgelerin şekil ve içerik bakımından uygun bir biçimde düzenlenmesi için yapılacak düzenlemelerin sistemli bir biçimde geliştirilmesi gerekir. Bu kapsamda öncelikle bu dokümanların, bilhassa farklı yapı



türleri için yeniden yapılandırılması; şartnameler içinde yer alan ve taraflar arasında ihtilaflara yol açan eksik, hatalı ve güncel olmayan bilgilerin düzeltilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda farklı yapı türleri için kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sistemi oluşturularak, veri tabanı şeklinde kullanıcıya sunulmalıdır.

Bu yönüyle şartname formatları ulusal ve yerel geleneklere bağlı olarak ülkelere göre genellikle farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde yeni tasarım konseptleri ile yeni teknolojileri yansıtmak üzere, bu konuda deneyimli ve bilgi sahibi meslek temsilcilerinin ve çeşitli birliklerin katılımı ile kılavuz niteliğinde standart ve dinamik şartname sistemleri geliştirilmiş ve güncelliğinin sağlanması yönündeki çalışmalara ağırlık verilmiştir (Kululanga ve Price, 1995). Gelişmekte olan ülkelerde ise, tarafların kullanımı için kılavuz niteliğinde standart şartnameler mevcuttur (Öcal, 1999).

Ülkemizde teknik şartnamelerin düzenlenmesi özel sektörde ve kamuya ait işlerde farklı olmaktadır. Kamuya ait inşaat işlerinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu çeşitli teknik şartnameler; standart olarak "Kamu İhale Kanunu" ve bu kanuna bağlı "Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği" ne göre hazırlanmış tip sözleşmelerde ve tip idari şartnamelerde zorunlu hale getirilmiştir. Her kuruluş kendi işi için özel şartnameleri, tüm kuruluşları kapsayan genel konularda ise genel nitelikteki bu şartnameleri kullanmaktadır. Bu nitelikteki şartnameler her yıl yayımlanır. Diğerleri ise ancak tekniklerde değişiklik ya da yeni teknik ve/veya standartların oluşması halinde yayımlanır. Yalnızca yapılacak işe özgü, özel bilgiler içerirler (Öcal, 1995; Sunguroğlu, 1996; Öcal ve Pancarcı, 2009). Özel sektörde ise; ülkemizde ya tasarımcı ve mal sahibinin isteğine bağlı olarak hazırlanan ya da kamuda mevcut olan standart teknik şartnameler kullanılmaktadır (Dede, 2003). Tez çalışması sırasında inşaat firmalarında ve sadece teknik şartname hazırlayan firmalarla yapılan görüşmelerde, teknik şartname hazırlarken, genelde kamu da mevcut olan sistemden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bu şartnameler ise çoğunlukla proje özelliklerine ve işverenin istekleri doğrultusunda hazırlanmakta olup, yapı türlerine göre kıstaslara ayrılmış bir şartname sistemi ülkemizde bulunmamaktadır.

Ülkemizde teknik şartname düzenlemelerinde içerik bakımından bir çok eksikliklerin de var olduğu görülmektedir. Uygulanan teknik şartnamelerin ihtiyaçları karşılama konusunda yeterli olmadığı, Türkiye' de yıllardır hem uygulamacılar hem de akademisyenler tarafından dile getirilmektedir (Öcal, 1995; Ala, 1996; Dede, 2003).

Ülkemizde özellikle kamu işlerinde kullanılan teknik şartnamelerin geniş kapsamlı olması, genel ifadeler içermeleri nedeniyle, proje gereksinimlerini tam olarak açıklayamaması, bu doğrultuda projede yer almayan imalatları da tarif etmesi ve taraflar arasında ihtilaflara neden olabilecek bir çok olumsuzlukları da içermesi bu teknik şartnameleri kullanışsız hale getirmektedir (Öcal, 1995; Dede, 2003). İşveren/yüklenici de işin kontrolünü bu yetersiz şartnamelere dayanarak yapmakta ve dolayısıyla yapılan işin kalitesi saptanamamaktadır. Ayrıca ülkemizde ciddi teknik şartname dosyası hazırlanmadığı için de; kontrolü yapan kişiler, kendi bilgi ve tecrübeleri doğrultusunda görevlerini yerine getirmektedirler. Bu nedenle; teknik şartnameler yalnızca sözleşme dosyasında yer alan yazılı bilgiler olmaktan başka bir işleve sahip olamamakta ve dolayısıyla bu konuda bir sistem oluşturulmamaktadır.

Teknik şartname düzenlemelerinin sistemli bir biçimde geliştirilebilmesi için, bu dokümanların, bilhassa farklı yapı türleri için, yeniden yapılandırılmasını gerektirmektedir. Bu kapsamda eksik ve güncel olmayan bilgiler güncellenmeli ve kılavuz niteliğinde standart ve dinamik teknik şartnameler oluşturulmalıdır. Bu kılavuz şartnamelerin oluşturulacak veri tabanı şeklinde kullanıcıya sunulması, hem yapılan işin kalitesi açısından uygulama ile planlama arasındaki farklılıkları azaltacak, hem de işin kontrolü için önemli bir zemin oluşturacaktır. Malesef, ülkemizde farklı yapı türleri için, teknik şartnameler konusunda işverenleri/yüklenicileri doğru yönlendirecek düzeyde bir veri tabanı henüz mevcut değildir.

Ülkemizde kılavuz niteliğinde standart ve dinamik şartname sisteminin oluşturulması hazırlanacak teknik şartnameler konusunda taraflar arasında yaşanacak ihtilafların, dolayısıyla bu konuda açılan davaların sayısını da azaltacaktır. Bu yönüyle yapım işlerinde yürütme organınca hazırlanan şartnameler aynı zamanda, sözleşmenin hukuksal dayanaklarını da oluşturmaktadır (Erdiş, 2010). Dolayısıyla bu konuda sistemli bir yaklaşımın olmaması idare (işveren) ile yüklenici arasında, sıklıkla sözleşme ve eklerinin (proje ve teknik şartnamelerin) yetersizliği nedeniyle ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır. Bu ihtilaflar ise; ihale süresinin uzamasına, tarafların zaman ve dolayısıyla maddi kaybına, prestij kaybına, yapılacak itiraz başvuruları ile oluşan hukuki süreç sonucunda tarafların ceza almasına kadar varacak bir dizi olumsuz durumlara neden olmaktadır (Gümüş, 1972; Ibbs, 1985; Yıldırım, 1986; Jannadia ve ark., 1999; Abeynayake, 2008; Younis ve ark., 2008; Karaca, 2008; Yalçın, 2010).

Literatür taramaları sırasında, Ankara da teknik şartname davalarına bakan çeşitli yargı organlarıyla yapılan görüşmelerde; inşaat davalarında dava nedeni türüne göre (Örneğin; teknik şartname kaynaklı ihtilaf davaları) ayrı bir hukuk dairesi veya özelleşmiş bir dava sisteminin olmadığı bilgisine ulaşılmıştır. Yapılan bu görüşmelerde de 'Bina inşaatları için teknik şartname kaynaklı ihtilaflar' anlamında özelleşmiş bir olgunun olmadığı, tüm inşaat davalarının aynı koşullardaki dava düzeneği ile bakılarak sadece bilirkişi raporlama sisteminin davalara teknik açıdan yardımcı olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Diğer bir deyişle teknik şartname kaynaklı ihtilafların nedenleri ile ilgili olarak gerek sektörde ve gerek yargı düzeyinde sistemli bir çalışmanın olmadığı ya da var olan çalışmaların yetersiz olduğu gözlemlenmiştir.

Bu kapsamda bu tez çalışmasında; inşaat proje sürecini her yönüyle etkileyen teknik şartnameler konusunda ülkemizdeki ve diğer ülkelerdeki mevcut uygulamalar incelenerek, mevcut sistemlerin ülkemizde kullanılabilirliği araştırılacak; değişen teknolojik koşullar doğrultusunda güncel, bina yapım işlerinde kılavuz niteliğinde standart ve dinamik teknik şartname sisteminin nasıl olması ve neleri içermesi gerektiği üzerinde durulacaktır. Bu doğrultuda, teknik şartname sisteminin oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülen ve bina yapım işlerinde hazırlanmış olan 100' e yakın şartname dosyası incelenerek, mevcut şartnamelerde yer alan ve ihtilaflara neden olabilecek örnek maddeler tespit edilecek; ayrıca teknik şartname kaynaklı ihtilaflar sonucu yargıya yansıyan 27 dava tutanağı (Kazancı Hukuk Bürosu, 2010; Atak Hukuk Bürosu, 2010; Yargıtay Bilgi Bankası, 2010) incelenerek (Ek-1) bu ihtilafların nedenleri ve ihtilafların çözümünde yardımcı olacak düzenlemelerin neler olabileceği araştırılacaktır. Çalışma sırasında ayrıca teknik şartnamelerin yazımı sırasında ihtilaflara yol açabilecek teknik konuların ve çözüm önerilerinin neler olduğu konusunda elde edilen veriler kullanılarak Türk Müteahhitler Birliği'ne bağlı inşaat firmaları ile de bir anket düzenlenecektir (Ek-2). Bu sayede, şartname yazarlarına yazım esnasında özellikle dikkat etmesi konuların neler olduğu ve bu yönde oluşturulması düşünülen teknik şartname sisteminin içeriği hakkında bilgi verilecektir.

## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Önerilen çalışma konusu ile ilgili literatürü üç kısımda incelemek mümkündür. Bunlar:

### 2.1. Yapım İşlerinde Teknik Şartnamelerin Yeterliliği İle İlgili Çalışmalar

Güncel inşaat şartnameleri ihtiyacı zaman zaman hizmet, ürün ve iş süreçlerinde yaşanan yeniliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu nedenle inşaat şartname yazarlarının şartnamelerin yazımı sırasında neyi amaçladıklarını, uygulanabilir, ulaşılabılır ve denetlenebilir şekilde belirtmeleri gerekir. Bu nedenle idari ve teknik şartnameler hazırlanırken standart şartnameler kullanılmalı, özel ya da farklı hükümler daha sonra herhangi bir olağan dışı durum da şartnameye dahil edilmelidir. Dolayısıyla şartname yazımı bir sistem yaklaşımı içinde ele alınmalı ve inşaat işlemlerinin birbirleri ile uyumlu olmaları sağlanmalıdır. İnşaat şartnamelerinin sistematik yazımı mantıksal bir sırayla, süreç ile ilgili bilginin düzenlenmesini içermelidir.

İnşaat işlerinin uygulanmasını kolaylaştıran inşaat şartnamelerinin yazımı ve yazım kalitesi literatürde ciddi eksikliği olan bir kavramdır (Dede, 2003; Çorbacıoğlu, 2010). Bu belgeler; sözleşmelerin hazırlanmasında, yüklenicilere iş süreçlerini ve tüm yönetim fonksiyonlarını idari ve teknik açıdan iyileştirme yönünde önemli bir kalite ölçüm taslağı sağlayan belgeler topluluğu olarak kabul edilir.

İnşaat şartnamelerinin yazımı her şeyden önce ilgili yazarın iş ve prosedürler konusunda derin bilgi ve yetiye sahip olmasını gerektirir. İnşaat şartnamelerinin ifadesi ve anlatımı bir toplu iğne ucu kadar hassas ve kesin olmalıdır. Kullanılan her kelime yeterince açık olmalı ve şartname belgeleri belirsiz kelimeler ve ifadeler içermemelidir. Şartnamelerde işveren ile yüklenici arasındaki anlaşmazlıkları önlemek için haksız ifadelerden kaçınılmalıdır (Kululanga ve Price, 1995; Thomas ve ark, 1995).

Bu yönüyle şartname formatları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklılıklar arz etmektedir. Gelişmiş ülkelerde, sektör temsilcilerinin katıldığı bir oluşumla yeni tasarım konseptleri ve yeni teknolojileri yansıtan güncel kılavuz şartname sistemleri geliştirilmiştir. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde ise idari ve teknik şartname yazımı konusunda ortak bir sistem söz konusu olmadığı için idari ve teknik şartnamelerde yer alan ve ihtilaflara neden olabilecek örnek olumsuzluklara sıklıkla

rastlanmaktadır. Ülkemiz inşaat sektöründe yaşanan ve idari ve teknik şartnamelerde yer alan örnek olumsuzluklara-haksız ifadeler Bölüm 4' te yer verilmiştir.

Bu değerlendirmeler neticesinde, teknik şartnamelerin düzenlenmesinde içerik bakımından bir çok eksikliklerin var olduğu görülmektedir. Tasarım ve inşaat sürecinde işveren ile yüklenici arasında ihtilaflara neden olan teknik şartname kaynaklı temel eksikliklerin yapılan literatür taramaları, incelenen teknik şartname dosyaları ve dava tutanakları neticesinde(Gümüş, 1972; Ibbs, 1985; Yıldırım, 1986; Jannadia ve diğerleri, 1993; Öcal, 1995; Ala, 1996; Dede, 2003; Abeynayake, 2008; Younis; Ültütekin ve Şentek, 2008; Yalçın, 2010; Kazancı Hukuk Bürosu, 2010; Atak Hukuk Bürosu, 2010; Yargıtay Bilgi Bankası, 2010) 3 ana başlıkta toplanmıştır:

- Teknik şartnamelerin geniş kapsamlı olması, proje gereksinimlerini tam olarak açıklayamaması,
- Bu dokümanlarda yer alan imalat bilgilerinin, malzeme ve teknoloji ile ilgili standartların genel ifadeler içermesi,
- Bazen taraflar arasında ihtilaflara neden olan haksız ifadeleri barındırması.

## **2.2. Yapım İşlerinde Teknik Şartname Sistemi İle İlgili Çalışmalar**

Şartname formatları ulusal ve yerel geleneklere bağlı olarak diğer ülkelerde genellikle farklılıklar göstermektedir (Dede, 2003; Toplu Konut İdaresi Mevzuat, 2010; Bayındırlık Bakanlığı Mevzuat, 2010; Kamu İhale Kurumu, 2010). Gelişmiş ülkelerin bir çoğunda, şartnamelerin kullanımı ile birlikte ortaya çıkan anlatım hataları, unutulmuş noktalar ve ihtilafların çözümü için yapılan değişiklikler sonucu geliştirilmiş uygulamalar bulunmaktadır (Kululanga ve Price, 1995). Gelişmekte olan ülkelerde ise, tarafların kullanımı için kılavuz niteliğinde standart şartnameler mevcuttur (Öcal, 1995).

Bu kapsamda gelişmiş ülkelerde, yeni tasarım konseptleri ile yeni teknolojileri yansıtmak üzere, bu konuda deneyimli ve bilgi sahibi meslek temsilcilerinin katılımı ile kılavuz şartname sistemleri geliştirilmiş ve güncelliğinin sağlanması yönündeki çalışmalara ağırlık verilmiştir (Dede, 2003; Ültütekin ve Şentek, 2011). Böyle bir oluşumda, mühendisler (inşaat, statik, mekanik, elektrik, yangından koruma vb. alanlarda), mimarlar, malzeme üreticileri, müteahhitler, taşeronlar ve benzeri diğer sektör temsilcileri yer almışlardır. Ayrıca, meslek kuruluşları, malzeme üreticileri

birlikleri, kamu ve özel kesimden araştırma örgütleri de bu kılavuz-standart şartname sistemlerinin oluşturulmasına katkı vermişlerdir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 'nde proje şartnameleri, bir yapı projesinde kullanılacak ürünlerin kalitesini, malzeme ve sistemleri tanımlayan dokümanlardan geliştirilmiştir. Bu dokümanlar; yapı kodları, standartlar, üretim bilgileri ve şartnamelerden oluşturmaktadır (Dede, 2003; Ültütekin ve Şentek, 2011; Turk ve Vanier, 1995).

Yapı Kodları; standartlar, üretim bilgileri, şartnameler, diğer inşaat dokümanları ve diğer bütün başvuru kaynakları ile yapıların tasarım ve inşaatı arasındaki içsel ilişkiyi belirten belgelerdir. Bu belgeler, ulusal ölçekte uygulanan yöntem ve teknolojilerin zaman içinde daha uygun olabilecek seçenek ve uygulamalara yönelik olarak güncellenen dokümanlardır. Bu dokümanlar;

- Yetkili kamu makamlarınca, binanın kullanıcıları ve kamu için gerekli asgari koruma, sağlık ve diğer performans düzeylerini sağlayacak şekilde çıkarılan dokümanlardan,
- Konuyla ilgili tüm tarafların temsilcilerinin yer aldığı yapı, tesisat, enerji, yangın vb. yönetmeliklerinden (Örnek yapı kodlarından) ve,
- Tasarım ve inşaat becerilerinin, uygulamayla birlikte eş zamanlı geliştirilmesine yönelik geliştirilen güncel “performans kodlarından” oluşturulmaktadır.

Uluslararası Yapı Kodları Topluluğu (International Code Council - ICC), bu kodları değerlendirme hizmetlerinin yanında eğitsel programlar hazırlama, teknik ders ve el kitapları, aylık dergi ve bültenler ile bilgi ve eğitim videolarını yayınlamaya dönük hizmetler de sunan birimlerin başında gelmektedir.

Avrupa Birliği'nde bu yöndeki çalışmalar, Avrupa Komisyonu'nun (EC) programları uyarınca yürütülmektedir. EC, yayınladığı İnşaat Ürünleri Direktifi'ne destek olarak, Avrupa Normlaştırma Komitesi'ni (Committee on European Normalization – CEN) direktif ile uyumu sağlayacak performans ve ürün standartlarını (Avrupa Normları-EN), ISO standartlarını referans alarak geliştirmektedir.

Standartlar veya standardizasyonlara dönük belgeler ise; bir ürün, tasarım veya sürecin belirlenmiş niteliklerinin veya performansının üzerinde mutabık kalınmış tanımı veya ölçüm yöntemidir. Bir standarda, herhangi bir yapı kodunda ya da ihale

sözleşmelerinin eki şartnamelerde referans verildiği zaman, bu standardın hükümleri, yapı kodu veya sözleşme şartnamesi ile aynı derecede bağlayıcı olmaktadır.

ABD’de standartlar Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (ANSI) tarafından öngörülen gönüllü mutabakat süreçleri izlenerek geliştirilmektedir. Uluslararası Standartlaştırma Örgütü (ISO)’nün ise, standartları geliştirme süreci, komiteler aracılığı ile yürütülmektedir. Komiteler ayrıca yapı ürünlerinin nitelikleri ve diğer performans gereklilikleri için de (Örneğin; akustik, çevre gibi konularda) oluşturulmaktadır. Kişilerin bu süreçlere katılımı her ülkedeki “Teknik Danışma Grupları” aracılığı ile olmaktadır.

Üretim Bilgileri; tasarım kavramlarının geliştirilmesi ve sözleşme dokümanları için yararlı olan araç ve destekleri kapsar. Bu destek ve araçlar; bilgisayarlar, CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) ve ilgili yazılım programlarını, iş dalı ile ilişkili tasarım analiz araçlarını (Mimari, strüktür, zemin mekaniği, tesisat, mekanik, elektrik, yangın koruma, maliyet tahmini, şartname yazılması, iş program vb. konularda), bu sistemler için standartları (CAD standartları, vb.) kapsamaktadır.

ABD’de sözleşme dokümanlarının hazırlanması yönünde elektronik araçların kullanımını kolaylaştıran yeni standartlar da geliştirilmiştir. Buna örnek olarak, Ulusal CAD Standardı (NCS) gösterilebilir. NCS’nin kapsamı içinde, Amerikan Mimarlar Enstitüsü’nün, CAD Kılavuzları, İnşaat Şartnameleri Enstitüsü’nün Tek Tip Çizim Sistemi, ABD hükümeti tarafından geliştirilmiş bulunan bilgisayar çıktılarına ilişkin kılavuzlar ve diğer bilgiler bulunmaktadır.

Şartnameler ise, bir binanın tasarımı ve inşaatına yönelik olarak, inşaatın kalite ve performansını tanımlayan ve inşaat sözleşmesinin eki niteliğindeki belgelerdir. Proje şartnamelerinin temel işlevi olan “projenin niteliklerini tanımlama”, bütün inşaat projelerinde başarılı olabilmenin vazgeçilmez koşuludur. Şartnameler, bir inşaat sözleşmesinde tarafların sorumluluklarını tanımlayan yasal ve bağlayıcı nitelikli bir dizi belge olan “sözleşme dokümanları”nın anahtar görevini gören bir bölümüdür.

Bu kapsamda gelişmiş ülkelerde “performans tabanlı” ve “nicelik-metod tabanlı” şartname formatları oluşturulmuştur. Bu şartnamelere ilave olarak genel-kabul edilebilir metod ve tekniklerin belirtildiği “referans-standart şartnameler” ve tasarım gereksinimlerinin marka adı ve diğer karakteristikleriyle ortaya konduğu “tescilli (markalı)” şartnameler ya da bir veya birkaçının birlikte kullanıldığı “karma

şartnameler” kullanılmaktadır (Kululanga ve Price, 1995; Öcal, 1995; Dede, 2003; Ültütekin ve Şentek, 2011).

Performans tabanlı şartnameler; imalat, kullanılacak malzeme ve ekipman konusunda gerekli sonuçların uygun kriterler yardımıyla açıklanarak, ortaya çıkacak ürünün ne olacağını tarif edildiği ancak bu sonuçları elde edecek yöntemlerle ilgili sınırlamaların olmadığı, imalat tamamlandıktan sonra ise yapılması planlanan testlerle ilgili bilgilerin yer aldığı belgelerdir (Dede, 2003).

Nicelik tabanlı (açıklayıcı) şartnameler (Çorbacıoğlu, 2010), imalatın doğru bir biçimde yapılabilmesi için gereken malzeme, işçilik ve ekipman özelliklerinin (uygulama prosedürleri) ve yapılması planlanan testlerle ilgili bilgilerin yer aldığı, sonuç ürünün tarif edilmediği belgelerdir (Dede, 2003).

Şartnamelerin oluşturulması uzun, yorucu ve uzmanlık isteyen bir süreç olması nedeniyle bu konuda uzman kişilerin ve profesyonel kuruluşların sektörde yer almalarını gerektirmektedir. ABD’ de şartname sistemi konusunda ortak dil geliştirmek amacıyla İnşaat Şartnameleri Enstitüsü (CSI) ve Kanada İnşaat Şartnameleri (CSC) tarafından teknik şartnameleri ana ve alt başlıklar halinde sınıflandırmak için kullanılan bir Masterformat kodlama sistemine göre düzenlenen, rehber (kılavuz) niteliğinde bir Uygulama El Kitabı (MOP) geliştirilmiştir. Bu rehberde imalatlara ilişkin açıklamaların hangi bilgileri içermesi gerektiği bu sisteme uygun olarak tanımlanmıştır. Bunun yanında teknik şartnamelerin organizasyonunda; ön proje açıklamalarında kullanılan ve proje gereksinimlerini kapsayan temel eleman ve sistemlerin tanımlandığı “Uniformat”; kesin tasarım evresinde imalata ilişkin genel, ürünler ve yapım konularında açıklamaların yapıldığı “Sectionformat” ve bu sistemlerin kullanıldığı teknik şartnamelerde sayfa düzenleme ilkelerinin açıklandığı “Pageformat” kullanılmaktadır. Bu dokümanlar yeni ihtiyaçlar karşısında sürekli güncellenmektedir (Dede, 2003).

Bir rehber (kılavuz) şartnamenin etkili bir araç olabilmesi için bina yapımı işinin geleneksel koşullarını kendi içinde yansıtması gerekmektedir. Yapı kodlarındaki duruma benzer şekilde, ABD’de de olduğu gibi bir çok ülkede coğrafik, yer bilimsel ve iklimsel değişiklikler ve farklı inşaat yapım yöntemlerinin bulunuyor olması, bu farklılıkları içerebilecek çok sayıda uygun ve uygulanabilir tasarım seçeneklerinin kılavuz şartnamelere dahil edilmesini zorunlu kılmaktadır. Aynı şekilde, mimarlar, mühendisler ve diğer tasarımcıların bütün uygulanabilir seçenekleri göz önüne almasını sağlayabilmek için; ürün sınıfları, malzemeler, sistemler ve alt sistemlerin bütün yaygın



türlerinin bu kılavuz şartnamelerde yer alması gerekmektedir. Ayrıca, inşaatlarda kamu fonlarının kullanılıyor olması, marka isimlerinin şartnamelere konulmasına genellikle izin vermediğinden, kılavuz şartnameler marka belirtilmeden verilen “tür”lere göre oluşturulan seçenekleri de belirtmelidir.

Amerika’ da CSI’ nin yanında, federal hükümet (NIBS) tarafından hazırlanan Yapım Kriter Esasları (CCB); İnşaat Bilimleri Araştırma Kuruluşu (CSRF) tarafından geliştirilmiş SPECTEXT teknik şartname sistemi; Mimari Bilgisayar Hizmetleri (ARCOM) tarafından tasarım profesyonellerine ulaştırılan ve Amerikan Mimarlar Enstitüsü (AIA) tarafından geliştirilmiş, konuttan endüstriyel yapılara kadar geniş çaplı, esnek ve üretken MASTERSPEC teknik şartname sistemi ve Birleşik Tasarım Grubu (UDA) şartname sistemi de kullanılmaktadır (Dede, 2003).

Amerika’ da bu kuruluşlara ilaveten yine CSI’ nin hazırlamış olduğu ve İlk Kaynak (FS) kuruluşu tarafından hazırlanan malzeme üretici şartnameleri ve bina sistemleri tasarımı (BSD) yayını olan BsdSpeclink ve Perspective gibi ticari amaçlı standart teknik şartname veri tabanları da kullanılmaktadır (Dede, 2003).

Şartname formatları ulusal ve yerel geleneklere bağlı olarak diğer ülkelerde genellikle farklılıklar gösterir. Bazı ülkeler şartnamelerin hazırlanması için, ABD’de yaygın olan “performans tabanlı” şartname formatı yerine daha fazla çalışma gerektirebilecek, “nicelik tabanlı” şartname formatını kullanmayı tercih etmektedirler. Bu ülkelerde bu tip şartnamelerin kullanılmasında ölçü sistemlerinin yanı sıra, kullanılan dil ve çeviri konuları da önemli etkenlerdir. Bütün bunlara ilave olarak, ABD federal kurumları bazı kılavuz şartname sistemleri yayınlamakta ve bu şartnameleri kendi yapılarının tasarımı için görevlendirdikleri mimarlar ve mühendisler tarafından kullanılmasını zorunlu kılmaktadırlar.

Ülkemizde yapım işlerinde teknik şartnameler ile ilgili çalışmalar bir sistem çerçevesinde ele alınmayıp, genel konularda genel nitelikteki standart şartnameler, tekniklerde değişiklik ya da yeni tekniklerin oluşması halinde ise özel şartnameler kullanılmaktadır (Öcal, 1995, Sunguroğlu, 1996, Öcal ve Pancarcı, 2009). Bununla beraber teknik şartnameler konusunda çalışmalar yapan bağımsız organizasyonların sayısı da oldukça sınırlıdır. Diğer bir deyişle, ülkemizde kamuya ait inşaat işlerinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’nca hazırlanan şartnameler; özel sektörde ise, tasarımcı ve mal sahibinin isteğine bağlı olarak hazırlanan kamu ve özel sektörde mevcut olan standart teknik şartnameler kullanılmaktadır. Ayrıca Müşavir Mühendisler Uluslararası

Federasyonu (FIDIC) kuruluşunun Türkiye temsilcisi olan Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği (TMMMB) çeşitli inşaat dokümanları yayınlanmaktadır. Dolayısıyla ülke çapında kullanılan ortak bir sistem söz konusu değildir (Dede, 2003).

Ülkemizde bu konuda; ön yeterlilik şartnamesi, tip idari şartnameler, standart formlar ve yapım işleri genel şartnamesi gibi yapım işinin yürütülmesinde uygulanacak esasları belirten dokümanlar bulunmaktadır. Türkiye’de kamu kurum ve kuruluşlarına ait işlerde teknik şartname yazılması, Kamu İhale Kanunu’nda ve bu kanuna bağlı Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği’nde tanımlanmıştır. Bu doğrultuda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, kendi bünyesinde hazırlamış olduğu Genel Teknik Şartnamesini ve Birim Fiyat Tarifleri’ ni kullanmayı tercih etmektedir. Her yıl güncellenen Elektrik Tesisatı Genel Şartnamesi ve Makina Genel Teknik Şartnamesi de kamuya ait inşaat işlerinde sıklıkla kullanılan diğer teknik şartnamelerdir.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE)’ nde, Merkez İnşaat Laboratuvarı Müdürlüğü bünyesinde, yapıda kullanılan ana malzemelerin deneyleri yapılarak, genellikle malzemelerin özellikleri, kısmen de uygulama yöntemleri ve çeşitli hesap teknikleri ile ilgili standartlar hazırlanmaktadır. Bu standartlar 39 konu başlığında yayınlanmakta ve sürekli güncellenmektedir. Güncel olarak malzeme ve çeşitli imalatları tarif etmesi yönüyle TSE ülkemizde “Referans Standartlar” olarak kabul edilmektedir. TSE dışında bu konuda ciddi çalışmalar yapan bir başka kamu veya özel herhangi bir kurum da bulunmamaktadır (Dede, 2003).

### **2.3. Yapım İşlerinde Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar İle İlgili Çalışmalar**

Literatürde iş hayatında sıklıkla yaşanabilecek teknik şartname kaynaklı bazı ihtilafların; sözleşmelerdeki açıklıklardan, şartnamelerin yeterince ayrıntılı hazırlanmamasından, uygulama sırasında tarafların değişiklik talepleri sonucu ortaya çıkan çatışmalardan ve ödemelerin gecikmesinden/yapılmamasından kaynaklandığı çeşitli yazarlar tarafından belirtilmiştir (Gümüş, 1972; Ibbs, 1985; Yıldırım, 1986; Jannadia ve diğerleri, 1993; Abeynayake, 2008; Younis; Ültütekin ve Şentek, 2008; Yalçın, 2010). Yapılan literatür taramaları, incelenen teknik şartname dosyaları ve dava tutanakları neticesinde teknik şartname kaynaklı ihtilafların; genelde insan kaynaklı olduğu, proje karakteristiklerinin (inşaatın türü ve kompleksliği vb.), planlama ve yapım sürecinde yaşananların ve dış etkenlerin de bu ihtilafların yaşanmasında etkili olduğu

görülmüştür. Bu gibi durumlarda ise; ihale süresi uzamakta, yıl sonu ise ödenekler boş yere yanmakta, yapılacak itiraz başvuruları ile olay hukuki boyuta taşınabilmekte, yüklenicilerin zaman, dolayısıyla maddi kaybına, idarelerin ise prestij kaybına, hatta hukuki süreç sonucunda idare veya yüklenicinin ceza almasına kadar varacak bir dizi olumsuz durumlarla karşılaşılabilir. Dolayısıyla, inşaat işlerinde teknik şartname kaynaklı ihtilafların ve mahkemelere konuyla ilgili yansıyan ihtilafların bilinmesi, kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin gelişmesine şüphesiz katkıda bulunacaktır.

Bu kapsamda bu tez çalışmasında; ülkemizde de bina yapıları için kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin oluşturulmasının ve oluşturulan bu sistemin bir veri tabanı şeklinde teknolojik gelişmeler paralelinde sürekli güncellenmesinin önemine işaret edilecektir. Bu doğrultuda, teknik şartname sisteminin oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülen; bina yapım işlerinde hazırlanmış olan 100' e yakın şartname dosyası incelenerek, mevcut şartnamelerde yer alan ve ihtilaflara neden olabilecek örnek olumsuzluklar tespit edilecek; teknik şartname kaynaklı ihtilaflar sonucu yargıya yansıyan 27 dava tutanağı incelenerek, bu ihtilafların nedenleri ve çözümünde yardımcı olacak düzenlemelerin neler olabileceği araştırılacak, ayrıca konu ile ilgili Türk Müteahhitler Birliği' ne bağlı inşaat firmaları ile de bir anket düzenlenecektir.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1. Materyal**

Bu tez çalışması ile amaçlanan inşaat şirketlerinde teknik elemanlar tarafından hazırlanan teknik şartnameler konusunda bir sistem oluşturma yönünde ilk adımın atılmasını sağlamaktır. Bu amaçla, bu bölümde ilk olarak teknik şartnamenin içeriğinin neleri kapsamı gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu sayede konuyla ilgilenen teknik elemanların teknik şartnamelerin hazırlanması sırasında faydalanabileceği kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin temellerinin atıldığı düşünülmektedir.

Daha sonra ise, özellikle bina yapılarında, kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülen teknik şartname kaynaklı ihtilafların neler olduğu üzerinde durularak 100' e yakın bina yapısı ile ilgili şartname dosyası ve mahkemelere konuyla ilgili yansıyan 27 dava tutanağı incelenmiştir. Bu sayede teknik şartname yazarlarının yazım esnasında kullandıkları her teknik konunun taraflar arasında ihtilaflar doğurabileceği, dolayısıyla teknik şartname yazmanın ve hazırlamanın ne denli önemli olduğuna dikkat çekilmek istenmiştir.

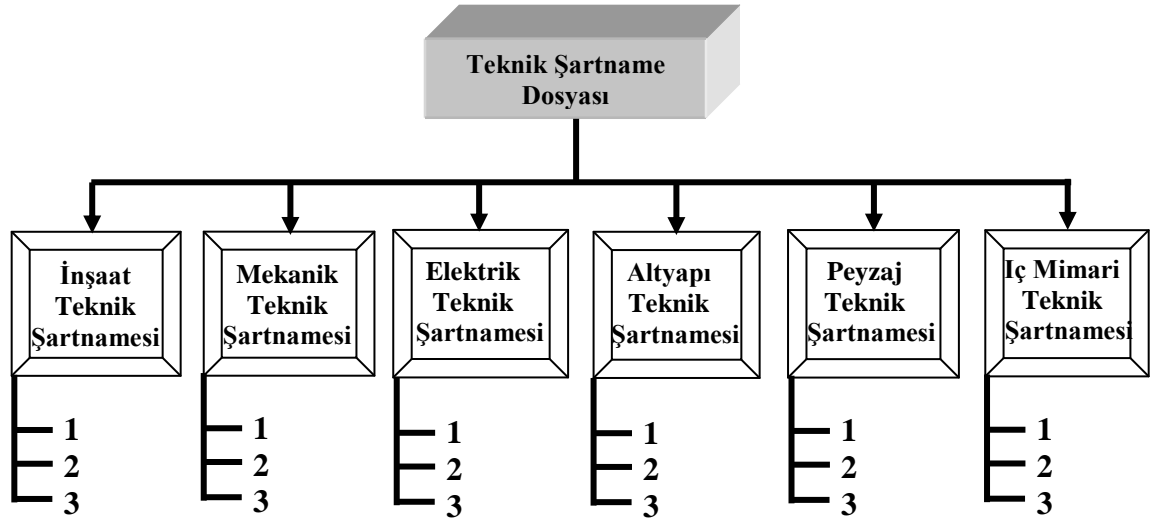
Son olarak ise bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümünde yardımcı olacak hususlar üzerinde durulmuştur.

##### **3.1.1. İnşaat Şirketleri için Önerilen Teknik Şartname Sisteminin İçeriği**

Teknik şartnamelerin “üretimi söz konusu olan cisim, cihaz veya hizmetin, fiziksel, mekanik ve/veya işlemsel özelliklerini somut olarak tanımlayan belgeler topluluğu” olduğu göz önüne alınırsa, içeriğinde, yapılan imalatın ve kullanılacak malzeme ve cihazların teknik özelliklerini kapsamı gerektiği rahatlıkla söylenebilir. Bu doğrultuda, bu çalışmada ilk olarak, yapılan literatür taramaları, incelenen teknik şartname dosyaları ve dava tutanakları çerçevesinde, özellikle bina inşaatında teknik şartname dosyasının içeriği; inşaat, mekanik, elektrik, altyapı, peyzaj ve iç mimari teknik şartnamesi olmak üzere 6 ana başlık altında incelenmiştir. Daha sonra ise, bu teknik şartnamelerin her biri için; gerçekleştirilecek imalata ait yapım teknikleri,

kullanılacak malzeme ve cihazlarla ilgili teknik özelliklerin neleri içermesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu içeriği oluşturan temel hususlar ise aşağıda ve Şekil 1' de özetlenmiştir:

- ***Gerçekleştirilecek imalata ait yapım teknikleri ile ilgili hususlar:*** Teknik şartname içinde söz konusu imalat nitelikleri belirlenirken ilk aşamada; gerçekleştirilecek imalatın teknik nitelikleri belirlenmeli, imalat ile ilgili birim fiyat poz tarifleri hazırlanmalı ve varsa özel yapım şartları da belirtilmelidir. Yine söz konusu imalatlarla ilgili standartlar da teknik şartnamede yazılmalı ve imalatların istenilen özelliklere ve standartlara uygunluğunun tespiti yönündeki denetimlerin nasıl yapılacağı ile ilgili bilgiler yine şartname içinde yer almalıdır.
- ***Kullanılacak malzemeler ile ilgili hususlar:*** Hazırlanacak teknik şartname dosyası içinde kullanılacak malzemelerin fiziksel, mekanik ve kimyasal özelliklerinin yanısıra bu malzemelerin nasıl kullanılacağı ve kalite standardının ne olacağı belirtilmelidir. Ayrıca teknik şartnamelerde malzeme özelliklerinin tespiti ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl yapılacağı ile ilgili konular da şartname içinde açık ve net bir şekilde belirtilmelidir.
- ***Kullanılacak makine ve cihazlar ile ilgili hususlar:*** Son olarak ise imalat sırasında kullanılacak makine ve cihazların tüm teknik ve işlevsel özellikleri açıklanmalı ve bu konulardaki testlerin ve denetimlerin nasıl yapılacağı ile ilgili bilgiler yine şartname içinde yer almalıdır.



1. İmalatın teknik özellikleri, birim fiyat poz tarifleri ve özel yapım şartları.
2. Kullanılacak malzemelerin teknik özellikleri.
3. Kullanılacak makine ve cihazların teknik özellikleri.

Şekil 1. Teknik Şartname Dosyası ve İçeriği

Hazırlanacak teknik şartname dosyasının içinde bir yapı projesinde kullanılacak ürünlerin kalitesini, kullanılacak malzeme ve sistemleri tanımlayan dokümanlara da (Yapı kodları, standartlar, üretim bilgileri ve diğer şartnameler vb.) atıfta bulunulmalıdır. Bu sayede teknik şartnameler daha sade, daha anlaşılabilir, uygulanabilir ve denetlenebilir bir yapıya bürünecektir. Diğer bir deyişle teknik şartname konusunda her yapı türü için standart bir sistem oluşturulmuş olacaktır. Teknik şartnamelerin dinamik bir yapıya bürünmesi için de ya mevcut olan “Bayırdırlık ve İskan Bakanlığı İnşaat ve Tesisat Analiz ve Birim Fiyatları” ile ilgili veri tabanı yukarıda belirtilen ölçütler çerçevesinde yeniden revize edilmeli ya da internet adresi bazlı, her yerden ulaşılabilen ve yeterince büyük bir veri tabanı sistem programı yine bu ölçütler çerçevesinde yeniden oluşturulmalıdır. Bu veri tabanı değişen imalat, malzeme ve teknolojiler karşısında sürekli güncellenmelidir.

Ülkemizde bu kapsamda ciddi teknik şartname dosyası hazırlama konusunda içerik bakımından bir çok eksikliğin olduğu görülmektedir. İşveren ve/veya yüklenici de işin kontrolünü bu eksik şartnamelere dayanarak yapmakta, bu da taraflar arasında çeşitli ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır.

### **3.1.2. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilafların Nedenleri ve Mahkemelere Konuyla İlgili Yansıyan İhtilaflar**

Literatürde iş hayatında sıklıkla yaşanan bazı ihtilafların; sözleşmelerdeki açıklıklardan ve sözleşmenin eki niteliğindeki projelerin ve şartnamelerin yeterince ayrıntılı hazırlanmaması nedeniyle uygulama sırasındaki yaşananlardan kaynaklandığı çeşitli yazarlar tarafından belirtilmiştir (Gümüş, 1972; Ibbs, 1985; Yıldırım, 1986; Jannadia ve ark., 1993; Ala, 1996; Abeynayake, 2008; Younis; Ültütekin ve Şentek, 2008; Yalçın, 2010). Tez çalışmasının bu kısmında özellikle teknik şartnamelerin eksik veya hatalı olarak hazırlanması sonucu, taraflar arasında yaşanan teknik şartname kaynaklı ihtilafların neler olduğu ve bunların alt nedenleri araştırılmıştır. Bu aşamada ise, inşaat işlerinde teknik şartname kaynaklı ihtilafların nedenlerinin ve mahkemelere konuyla ilgili yansıyan ihtilafların bilinmesi de, bu belgelerin hazırlanması sırasında şartname yazarlarına yazım konusunda ne kadar hassas davranmaları gerektiğini gösterecektir (Ek-1). Bu ihtilafların bilinmesinin ayrıca, kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin gelişmesine katkıda bulunacağı da aşikardır. Bu konularda gerekli hassasiyetin gösterilmesi durumunda da inşaat işlerinde proje süresi ve maliyetinde azalmalar yaşanacağı gibi kalite bakımından da istenen düzeye ulaşılabilir mükün olacaktır. Bu da aynı zamanda taraflar arasında çıkacak olası ihtilafların sayısını ve konuyla ilgili mahkemelere açılacak dava sayısını da azaltacaktır.

Yukarıda belirtilen ve yapılan literatür taraması, incelenen yüze yakın şartname dosyası ve bu konu hakkında incelenen 27 adet dava tutanağı neticesinde elde edilen veriler yardımıyla, Bölüm 3.2' de teknik şartname kaynaklı ihtilafların nelerden kaynaklandığı ve bu ihtilafların çözümünde yardımcı olacak düzenlemelerin neler olabileceği belirlenecek, bu konularda Türk Mütcaahhitler Birliğine bağılı inşaat firmaları ile yapılan anket çalışmasının sonuçları özetlenecektir.

### **3.2. Yöntem**

Uygulama aşamasının ilk evresinde, bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların nedenleri ve bu ihtilafların çözümünde yardımcı olacak düzenlemeleri tespit etmek amacıyla öncelikle literatür taraması yapılmış, 100' e yakın şartname dosyası ve 27 adet dava tutanağı incelenmiş (Ek-1) ve bu konularda Türk Mütcaahhitler Birliği' ne

bağlı inşaat firmaları ile bir anket çalışması (Ek-2) düzenlenmiştir. Toplam 13 sorudan oluşan anketlerin hepsi internet üzerinden şirketlere gönderilmiştir. Geri dönüşümler ise yine internet üzerinden toplanarak elde edilmiştir.

Tez çalışmasında inşaat şirketleri için bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar ve çözüm önerileri konusunda elde edilen ve incelenen şartname dosyaları, incelenen dava tutanakları ve bu konuda Türk Müteahhitler Birliği' ne bağlı inşaat firmaları ile yapılan anket çalışmasının sonuçları, araştırma bulguları ve tartışma kısmında verilmiştir. Bu analizler ile ilgili sonuç ve öneriler kısmı ise tezin beşinci bölümde yer almaktadır.

### **3.2.1 Örneklem Seçimi**

Bu amaçla Türk Müteahhitler Birliği (TMB)' ne üye, toplam 120 adet büyük ve orta ölçekli inşaat şirketi anket kapsamında incelenmiştir. Bu aşamada ilk olarak Türk Müteahhitler Birliği' ne bağlı tüm firmalarla telefon görüşmesi yapılarak çalışmayla ilgili ön bilgi verilmiştir. Daha sonra ise internet sistemi üzerinden tasarımı yapılan "Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar" isimli anket çalışmasının detayları telefon ve mail yolu ile görüşülmüş olan tüm inşaat şirketlerine iletilmiştir. Yapılan bu anket çalışmasına birliğe bağlı 58 firmanın (%44), çoğunluğu mimar veya inşaat mühendislerinden oluşan personeli iştirak etmiştir. Yapılan benzer çalışmalarda geri dönüş oranı dikkate alındığında araştırmamızdaki anketlerin dönüş oranı bilimsel anlamlılık bakımından yeterli kabul edilmiştir. Ayrıca TMB' ye bağlı firmaların Türkiye çapında farklı illerden üyelerinin bulunması da ayrıca araştırma sonuçlarının sağlıklı olması bakımından önemli sayılmıştır.

Firmalarda çalışan ve anketin doldurulmasını sağlayan kişilerin şirket içindeki görevi ve eğitim durumları açısından teknik personel olmaları, bilgi ve tecrübelerini gerek telefon görüşmelerinde, gerekse mail ortamında paylaşmaları, çalışma sırasında ankete verilen yanıtların gerçekçilik düzeyi ve değerlendirilmesi açısından önemli katkılar sağlamıştır.

Verilen cevaplar inşaat şirketlerinin, sektörde kullanılan teknik şartname kaynaklı ihtilafların nedenlerini ve bu ihtilafların çözümü konusundaki önerilerini ortaya koymaktadır. Anket sonuçları ile teknik şartnamelerin hazırlanması sırasındaki



eksikliklerin neler olduğu ve iyileştirici faaliyetler olarak nelerin yapılabilereği konusu çalışmada detaylı olarak işlenmiştir.

### **3.3. Anket alışması**

Anket alışması sırasında yapılan değerlendirmeler; tablolar halinde verilen frekans ve yüzde (%) değerleriyle, çeşitli istatistiksel tekniklerle, ayrıca yapılan yorumlar ve gözlemlerle bu bölümde belirtilmiştir.

Önem dereceleri ile ilgili soruların cevapları için; “Likert ölçeği”, tercihli sorular için “Thurstone Karşılaştırmalı ift Yargılar” metodu kullanılarak anket sonuçları analiz edilmiştir.

#### **3.3.1. Likert Ölçeği**

Likert ölçeğinde değerlendirmeler, derecelmeler toplamını esas alan ve ölçekte derece belirten seçeneklere verilen puanlarla yapılır (Yükselen, 2000). Analizde “Beşli Likert Ölçeği” kullanılmıştır. Teknik personellerin verdikleri cevaplarla, sorulan sorulara katılıp/katılmadıkları tespit edilmiştir. Sorulara verilen cevapların önem derecesini belirlemek üzere, her bir soru için ölçekte belirtilen frekansların ağırlıklı ortalama değeri, standart sapması ve değerkenlik katsayısı hesaplanmıştır.

#### **3.3.2. Thurstone Karşılaştırmalı ift Yargılar Yasası**

Anketin değerlendirilmesi sırasında, cevaplayıcıların bir konudaki tercihlerini belirlemeye yönelik olarak “Thurstone Karşılaştırmalı ift Yargılar Yasası” kullanılarak, değerkenler sıralı ölçekle ölçölmüş ve ikişer ikişer karşılaştırılmıştır. Bu yöntemde N değerken sayısı olmak üzere  $N(N-1)/2$  sayıda karşılaştırma yapılmaktadır (Mıştıkoğlu, 2001).

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRME

Çalışmanın bu kısmı; incelenen 100' e yakın teknik şartname dosyasından, uyumsuzluklar sonucu yargıya yansıyan dava tutanaklarından ve anket sonuçlarından oluşturulmuştur. Daha sonra ise elde edilen bu bulgular yapılan literatür taramaları ve gözlemlerle birleştirilmiştir.

### 4.1. Araştırma Bulguları

#### 4.1.1. Kamu ve Özel Sektöre Ait İdari ve Özel Teknik Şartnamelerde Yer Alan ve İhtilaflara Neden Olabilecek Örnek Olumsuzluklar ve Çözüm Önerileri

##### 4.1.1.1. Kamu ve Özel Sektöre Ait İdari Teknik Şartnamelerde Yer Alan ve İhtilaflara Neden Olabilecek Örnek Olumsuzluklar ve Çözüm Önerileri

Kamu ve özel sektördeki idari teknik şartnamelerin incelenmesi sonucunda bu şartnamelerde yer alan ve taraflar arasında ihtilaflara neden olabilecek bazı örnek şartname maddeleri ve bu maddeler için çözüm önerileri aşağıda sıralanmıştır:

- **Şartname Maddesi:** İmar parsel adalarının hazırlanması, aplikasyon krokilerinin hazırlanması, yol kotunun belirlenmesi vb. dolayısıyla yapının temel ruhsatının alınabilmesi için gerekli bütün işlemlerin yapılması ihale kapsamındadır.

**İhtilaf Nedeni:** İdarenin ihale ilanı öncesi yapması gereken işlemleri personel eksikliği gibi çeşitli nedenlerle yapmaması, dolayısıyla bu durumun yüklenici uhdesine kalması.

**Çözüm Önerileri:** Temel ruhsatı alabilmek için gerekli imar parselasyonların yapılmış olması ve gerekli tüm harç vb. ödemelerin yapılması gereklidir. Bunun da idarenin yapması beklenir. Bunun sorumluluğunu yükleniciye bırakmak, zaman ve para kaybına dolayısıyla taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilir. Parselasyon işlemlerini ihale ilanına çıkılmadan önce ilgili kurumun tamamlaması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Zemin etüdüleri ve/veya jeolojik-jeoteknik etüd raporları,

statik-betonarme hesaplar ile üstyapı (Mimari, betonarme, tesisat v.b.) ve altyapı (İçmesuyu, kanalizasyon, yağmursuyu, peyzaj v.b.) uygulama projeleri ve detaylarının hazırlanması ve idarenin onayına müteakip ilgili kuruluşlara onaylatılması ile ilgili her türlü işlemin yapılması ihale kapsamındadır.

**İhtilaf Nedeni:** Anahtar teslimi-götürü bedel ile ihale edilen bir işin ilanına çıkılmadan önce projeye ait tüm verilerin ve bu verilere bağlı olarak hazırlanan uygulama projelerinin hazır olmaması, dolayısıyla yapılacak işin sınır ve boyutlarının belli olmaması.

**Çözüm Önerileri:** Anahtar teslimi-götürü bedel ile ihale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinin eksiksiz şekilde hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Binaların; onaylı proje, şartname ve mahal listelerine uygun, her nevi kazı, dolgu, temel inşaat işleri, tesviye kazıları, temel ıslah işleri, alana ilişkin zemin etüd raporları ve/veya jeolojik-jeoteknik etüd raporları sonucunda gerekiyorsa zemin iyileştirme yöntemlerinin (Mini kazık, fore kazık, çakma kazık, enjeksiyon, granüler malzeme ile kompaksiyon, çimento ve kireç ile iyileştirme, jet-grout v.b. yöntemler) uygulanması, gerekli nakliye, döküm yeri temini ve benzeri işlerin yapılması ihale kapsamındadır.

**İhtilaf Nedeni:** Uygulama projesi olmadan ihale edilen bir iş için yüklenicinin teklif vermesinin beklenmesi ve ayrıca zemin iyileştirme projesi olarak anılan; mini kazık, fore kazık, çakma kazık, enjeksiyon, granüler malzeme ile kompaksiyon, çimento ve kireç ile iyileştirme, jet-grout v.b. yöntemlerin hem uygulama yöntemi, hem de maliyet olarak çok büyük farklılık göstermesi.

**Çözüm Önerileri:** Anahtar teslimi-götürü bedel ile ihale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinin eksiksiz şekilde hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** İnşaatın yapılacağı alan üzerindeki (varsa) mevcut yapıların ve müştemilatların yıkımı, molozların yasal döküm yerlerine nakli

ihale kapsamındadır.

**İhtilaf Nedeni:** Şartnamelerde “Varsa” gibi soyut kavramlar kullanmak idare ve yüklenici kabulleri arasında farklar olmasına, dolayısı ile bu konuda taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilir.

**Çözüm Önerileri:** Şartnamelerde yer alan ifadelerin net, açık şekilde anlaşılabilir, somut sonuçlar çıkaracak şekilde düzenlenmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Binaların; temelleri, duvarları ve bütün döşemelerinde gerekli ısı, ses, nem ve su yalıtımı işleri, temel drenajı ile bina çevre tretuvarları ve benzeri işleri yapılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Yapılacak olan bu imalatların niteliğinin ve sınır koşullarının belli olmaması.

**Çözüm Önerileri:** Şartnamelerde yer alan maddelerin anlaşılabilir, uygulanabilir ve denetlenebilir şekilde olması beklenir.

- **Şartname Maddesi:** İhale eki avan projelerde bağlantı noktası net olarak belirtilmediği takdirde, binalara ait, kanalizasyon ve yağmursuyu şebekelerinin parsel toplama noktasından sonra başlanıp, ihale sınırından sonra 500 metreye kadar ana şebekelere bağlantısının yapılması ile ilgili tüm işler yapılacaktır. Avan projede ana şebekeye bağlantı noktası net olarak belirtilmiş ise tamamı yapılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Bağlantı noktasının neresi olduğu, boru çapları gibi teknik detayların uygulama projelerinde verilmemesi.

**Çözüm Önerileri:** Anahtar teslimi-götürü bedel ile ihale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinin eksiksiz şekilde hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** İnşaat alanındaki açık spor alanları, saha kaplamaları, bitkilendirme ve ağaçlandırma işleri ve çevrenin varsa istinat duvarlarına ait imalatlar yapılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Saha kaplamaları ve istinat duvarları maliyet olarak büyük bedellere ulaşabilecek imalatlar olup, malzeme teknik özellik, ebat ve uygulama detayları verilmeyen bu ve benzeri işlerin yapımı sağlıklı olmayacağı gibi işin kontrolü sırasında ve ödemeler sırasında taraflar arasında ihtilaflara neden olabilecektir.

**Çözüm Önerileri:** Anahtar teslimi-götürü bedel ile ihale edilen bir işin tüm

detaylarının ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Yukarıda özellikle belirtilmemiş olsa dahi bu ihale kapsamında tarif edilen binaların anahtar teslimi inşaatlarının eksiksiz hizmete sunulabilmesi için ihale sınırları içerisinde kalan gerekli her türlü inşaat imalat işleri tamamlanacaktır.
- **İhtilaf Nedeni:** Yapılacak iş için neyin eksik olup neyin eksik olmadığı yüklenici tarafından belirlenmesinin istenmesi ve proje, teknik şartname veya mahal listesinde belirtilmeyen bir takım işlerin de yükleniciye ilave iş kapsamında yaptırılması.

**Çözüm Önerileri:** Şartnamelerde yer alan ifadelerin net, açık şekilde anlaşılabilir, somut sonuçlar çıkaracak şekilde düzenlenmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi::** Yüklenici idare' nin kullanımı için 2 adet Sıfır kilometre binek otomobili yakıt ve tüm masrafları kendisine ait olmak üzere tahsis edecektir. Araca ait yakıt giderleri ve idare'nin kullanımı için verilen otomobilin yakıt, kasko, sigorto, vergi ve tüm masrafları yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yüklenici tarafından temin edilen otomobiller, iş bitiminde yüklenici'ye iade edilecektir.

**İhtilaf Nedeni:** Tarafların proje sürecinde gerçekçi olmayan talep ve beklentileri.

**Çözüm Önerileri:** Bu konularla ilgili hukuki düzenlemelerin bir an önce yapılması.

#### **4.1.1.2. Kamu ve Özel Sektöre Ait Özel Teknik Şartnamelerde Yer Alan İhtilaflara Neden Olabilecek Örnek Olumsuzluklar ve Çözüm Önerileri**

Kamu ve özel sektör özel teknik şartnamelerinde ihtilaflara neden olabilecek bazı teknik karakteristikler ve çözüm önerileri aşağıda verilmiştir:

- **Şartname Maddesi:** Yapılan zemin etüdüne göre zemin tipine uygun temel tipi seçilecektir.

**İhtilaf Nedeni:** Zemin tipi ve dolayısıyla zemin iyileştirme yönteminin belli olmaması, özellikle stabilize malzemeye zemin sıkıştırması ile fore kazık uygulaması arasında yöntem ve fiyat olarak büyük farklılıkların olması.

**Çözüm Önerileri:** Anahtar teslimi-götürü bedel ile ihale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinin eksiksiz şekilde hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Detayı bulunmayan imalatlar, imalatçı firma tarafından hazırlanarak idarenin onayına sunulacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Hangi teknik detay ve ebatlarda çizilecek, kalite standartları nasıl belirlenecek ve maliyeti ne olacak vb. hususların belli olmaması.

**Çözüm Önerileri:** İhale ilanına çıkılmadan önce tüm sistem detaylarının uygulama projelerinde yer alması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Tüm duvar ve döşemeler kolay temizlenebilir, mikrop tutmayan anti bakteriyel, derz aralıkları olmayan malzeme ile kaplanacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Bu malzemenin teknik özellikleri ve uygulamaya dönük sistem detaylarının soyut ifadeler içermesi.

- **Çözüm Önerileri:** Teknik şartnamede yer alan ifadelerin anlaşılır, somut ve uygulanabilir, aynı zamanda denetlenebilir olması ile sorun çözülebilir.

- **Şartname Maddesi:** Tüm PVC döşeme kaplaması altına sentetik katkı maddeli zemin düzeltme macunu (self-leveling) yapılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Sentetik katkı maddeli zemin düzeltme macununun dozu, karışım oranları ve kalınlığı gibi teknik karakteristiklerinin belli olmaması.

**Çözüm Önerileri:** İhale ilanına çıkılmadan önce tüm sistem detaylarının ve teknik karakteristiklerinin uygulama projelerinde ve teknik şartnamesinde yer alması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Her odada hasta yatağı sayısınca hasta başında gerekli sistem bulunacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Hasta yatak başı üniteleri teknik özellik ve kalite standartları bakımından çok farklı özellikler göstermekte ve buna bağlı olarak yatak başı ünite maliyetleri değişmektedir. Bu da taraflar arasında gerek nitelik bakımından gerekse fiyat bakımından taraflar arasında bir takım ihtilaflara neden olmaktadır.

**Çözüm Önerileri:** İhale ilanına çıkılmadan önce tüm sistem detaylarının ve teknik karakteristiklerinin uygulama projelerinde ve teknik şartnamesinde yer alması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Her hasta yatağı yanında pozisyon alabilen rahat refakatçi koltuğu bulunacaktır. Gece kullanılabilir olacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Teknik şartnamelerde “Rahat” gibi soyut kavramlar kullanmak, idare ve yüklenici kabulleri arasında kalite sınırlarının çizilmesi yönünde farklılıkların olmasına, dolayısı ile bu konuda taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilir.

**Çözüm Önerileri:** Teknik şartnamelerde yer alan ifadelerin net, açık şekilde anlaşılabilir, somut sonuçlar çıkaracak şekilde düzenlenmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Hasta yatak koridorları ve genel tüm koridorlarda iç tarafta döşemeye kadar olan pencere önlerine yerden 20 cm. ve 90 cm. yükseklikte paslanmaz çelik boru konulacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Söz konusu teknik şartname maddesinde çelik boru korkuluğunun birim fiyat poz tarifi belli değildir. Bu durum da çelik boru korkuluğuna ait kamu ve özel poz arasında nitelik ve fiyat farkı olması nedeniyle taraflar arasında ihtilafların yaşanılması kaçınılmazdır.

**Çözüm Önerileri:** Söz konusu yapım işine ait imalat poz kaleminin numarasının mahal listesinde belirtilmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Yoğun bakım ünitesinde kullanılan malzemeler ortamın gerektirdiği hijyen koşullarını karşılamalıdır.

**İhtilaf Nedeni:** Hijyen koşullarını karşılayacak malzemelerin teknik karakteristiklerinin belli olmaması.

**Çözüm Önerileri:** Teknik şartnamelerde yer alan imalat, malzeme ve teknolojilerin teknik karakteristiklerinin anlaşılabilir, uygulanabilir ve denetlenebilir şekilde olması beklenir.

- **Şartname Maddesi:** Ameliyat salonları arasında bulunan rapid sterilizasyon, cihaz odaları ve ihzarat bölümleri “gerekli” mekanik ve elektrik sistemler ile donatılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Teknik şartnamelerde “Gerekli” gibi soyut kavramlar kullanmak, idare ve yüklenici kabulleri arasında kalite sınırlarının çizilmesi yönünde farklılıkların olmasına (Hastane elektrik ve mekanik tesisat sistemleri çok farklı teknik özellik ve fiyat aralığı göstermektedir, neye göre detaylandırılacak, projeler hangi kıstaslara göre çakıştırılacak), dolayısı ile bu konuda taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilir.

**Çözüm Önerileri:** Teknik şartnamelerde yer alan ifadelerin açık ve net şekilde anlaşılabilir, somut sonuçlar çıkaracak şekilde düzenlenmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Ameliyathane, yoğun bakım katlarında bulunan hasta ve yakınları için bekleme salonlarında ziyaretçileri bilgilendirme amaçlı ekranlar konulacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Söz konusu ekranlar hangi ebat ve teknik özelliklerde olacak, maliyeti ne olacak belli değil.

**Çözüm Önerileri:** Teknik şartnamelerde yer alan imalat, malzeme ve teknolojilerin teknik karakteristiklerinin anlaşılabilir, uygulanabilir ve denetlenebilir şekilde olması beklenir.

- **Şartname Maddesi:** Ameliyathane kapıları (özel) hermetik kayar kapı kasası ve kanadı olacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Proje ve çizim detayları yok, hangi özelliklerde olacak, belli değil.

**Çözüm Önerileri:** İhale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Tüm hol, koridor ve tüm hasta yatak odası duvarlarında sedye çarpma bandı ve tutunma bandı yapılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Hangi duvarlarda hangi imalatın yapılacağına ilişkin lejant paftalar ve detaylar verilmemiştir. Dolayısıyla hangi karakteristiklerde ve hangi fiyat aralığındaki bandlar kabul edilecektir?

**Çözüm Önerileri:** Uygulama projelerinde ve teknik şartnamelerde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Tüm giydirme cephelerin temizlenmesine yönelik önlemler uygulama projesi aşamasında düşünülerek gerekli detaylar hazırlanacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Ne tür giydirme cephesi temizleme aparatı ve ne detayda istenmektedir, belli değil.

**Çözüm Önerileri:** Uygulama projelerinde sistem detay paftalarının ve teknik şartnamede yer alacak teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.



- **Şartname Maddesi:** Radyasyon riski taşıyan mekanlarda (röntgen, tomografi, mamografi vb.) radyasyona karşı önlem alınacak, havalandırması ayrı yapılacak ve atom enerji kurumundan onay alındıktan sonra imalata geçilecektir.

**İhtilaf Nedeni:** Yapılacak imalata ait detay çizim paftaları yok ve atom enerji kurumundan söz konusu imalata ait alınacak ruhsat belgesi ihtilafların yaşanmasına neden olabilir.

**Çözüm Önerileri:** İhale ilanına çıkılmadan tüm belirsiz konuların idare tarafından somut ve anlaşılır hale getirilmesi beklenir.

- **Şartname Maddesi:** Konferans salonu duvar ve tavanı akustik elemanlarla kaplanacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Kullanılacak malzeme ebat ve teknik detayların belli olmaması.

**Çözüm Önerileri:** Uygulama projelerinde sistem detay paftalarının ve teknik şartnamede yer alacak teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Şev sebebi ile binaya gelecek çevre suları altyapı projelerinde çözümlenecek ve drene edilecektir.

**İhtilaf Nedeni:** Kullanılacak boru çapları nedir ve ne kadar uzaklıktaki şehir rögarlarına bağlanacaktır?

**Çözüm Önerileri:** Uygulama projelerinde, sistem detay paftalarının ve teknik şartnamede yer alacak teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir. Ayrıca söz konusu yapım işine ait imalat poz kaleminin numarasının mahal listesinde belirtilmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Asansör kapı yanı duvar yüzeyleri ve söveleri doğal granit ve mat paslanmaz çelik ile kaplanacaktır. Granitin seçiminde idare ve müellif onayı alınacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Granit malzeme rengi ve çeşidi ve buna bağlı olarak fiyatları ne olacaktır. Piyasada granit fiyatları teknik karakteristiklerine göre 50 TL/m<sup>2</sup> ile 400 TL/m<sup>2</sup> arasında değişmektedir.

**Çözüm Önerileri:** Uygulama projelerinde sistem detay paftalarının ve teknik şartnamede yer alacak teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış

olması gerekir. Ayrıca söz konusu yapım işine ait imalat poz kaleminin numarasının mahal listesinde belirtilmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Islak hacimlerin tesisatının (pis su, temiz su vb.) ilgili mahaller dışında açıktan geçmesi halinde (yatay veya düşey) söz konusu tesisatları gizlemek için “gerekli” yalıtımlar (ses, su vb.) sağlanarak idarenin uygun göreceği alçı pano vb. malzemeler ile gizleme bölmeleri yapılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Teknik şartnamelerde “Gerekli yalıtımlar” gibi soyut kavramlar kullanmak, idare ve yüklenici kabulleri arasında kalite sınırlarının çizilmesi yönünde farklılıkların olmasına, dolayısı ile bu konuda taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilir.

**Çözüm Önerileri:** Teknik şartnamelerde yer alan ifadelerin açık ve net bir şekilde anlaşılabilir, somut sonuçlar çıkaracak şekilde düzenlenmesi gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Statik proje yapıldıktan sonra mimari proje ile çakıştırılıp meydana gelen medikal donatı uyumsuzlukları tekrar yeniden düzenlenecektir.

**İhtilaf Nedeni:** Medikal tesisat cihazlarının teknik karakteristiklerinin farklılıklar arz etmesi ve piyasada çok farklı fiyat aralığının olması ihtilaflara neden olabilir.

**Çözüm Önerileri:** Uygulama projelerinde sistem detay paftalarının ve teknik şartnamede yer alacak teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** LVB ve WC ler idarenin uygun gördüğü şekilde arttırılacaktır.

**İhtilaf Nedeni:** Hangi nedenlerle ne kadar arttırılacaktır, belli değil.

**Çözüm Önerileri:** İhale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Tüm mahallerde projede eksik olsa dahi o mahalle uygulama çözümlenmeleri idarenin isteği doğrultusunda ..... Bakanlığının yayınlamış olduğu tebliğ ve yönetmeliklere göre yapmakla mükelleftir.

**İhtilaf Nedeni:** Proje çizimleri olmayan hususların ölçü ve özellik bakımından neye göre değerlendirilecektir, belli değil.

**Çözüm Önerileri:** İhale edilen bir işin tüm detaylarının ve uygulama projelerinde yer alan teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda hazırlanmış olması gerekir.

- **Şartname Maddesi:** Yüklenici yukarıda bahsedilen şartları kabul etmiştir.

**İhtilaf Nedeni:** Belli olmayan hususlar da bu son madde ile kabul edilmiş demektir.

**Çözüm Önerileri:** Teknik şartnameler ise, üretimi söz konusu olan cisim, cihaz veya hizmetin, fiziksel, mekanik ve/veya işlemsel özelliklerini “somut” olarak tanımlayan belgelerdir. Bu tanımdan hareketle, bu belgelerde işveren yaptırmak istediği bir işi somut olarak belirtmek zorundadır.

#### 4.1.2. İnşaat Sürecinde Yaşanan Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar ve Nedenleri

Yapılan literatür taramaları, incelenen teknik şartname dosyaları ve dava tutanakları (Ek-1) neticesinde teknik şartname kaynaklı ihtilafların; genelde proje karakteristiklerinden (inşaatın türü ve kompleksliği vb.) kaynaklandığı, insan kaynaklı olduğu, planlama ve yapım sürecinde yaşananların ve dış etkenlerin de bu ihtilafların yaşanmasında etkili olduğu görülmüştür.

Yapılan literatür taraması, incelenen şartname dosyaları ve davalar neticesinde, teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olan ve proje karakteristiklerinden kaynaklanan faktörler ile ilgili olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- İnşaatın türü ve kompleks projeler teknik şartnamenin hazırlanmasını güçleştirmekte ve dolayısıyla teknik şartnameler hazırlanırken hataları artırmakta,
- Özel teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda verilmemesi sonucu ihtilaflar yaşanmakta,
- Özellikle uluslararası projelerde teknik şartnamedeki dil, iş yapma kültürü vb. farklılıklar ihtilaflara neden olmaktadır.

Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olan insan menşei faktörler ile ilgili olarak ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tarafların teknik ve idari konulardaki yetersizlikleri ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır.

- Tarafların tasarım ve inşaa aşamasındaki farklı tutum ve davranışları, eski alışkanlıkları ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Tarafların proje sürecinde gerçekçi olmayan ve genellikle teknik şartnamede belirtilmeyen talep ve beklentileri ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Tarafların birbirlerini engelleyici müdahaleleri, duyarsızlığı teknik şartname kaynaklı ihtilafların yaşanmasına neden olabilmektedir.
- Gerek tasarım, gerekse yapım aşamasında projede görev alan kişilerin birbirlerine karşı güvensizliği, korkusu ve gördükleri hataları söylememe alışkanlığı, dolaylı olarak teknik şartname kaynaklı ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır.
- Tarafların kendileri için fayda yaratacak durumlar nedeniyle teknik şartnamede tespit ettikleri eksiklikler üzerinde durmaması da ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olabilecek hususlar konusunda gerek hukuksal ve gerekse akademik çalışmaların azlığı ya da bu konuda var olan çalışmaların yeterince duyurulmaması da teknik şartnameleri hazırlama sürecini olumsuz yönde etkilemekte ve dolaylı olarak yaşanan ihtilafların bir nedeni olmaktadır.

Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olan planlama ve yapım sürecindeki yetersizliklerin neden olduğu faktörler ile ilgili olarak ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Proje amacının açık ve net olarak belirlenmemesi teknik şartnamelerin hazırlanmasını ve dolayısıyla projenin sahaya tatbikini güçleştirmekte,
- Sözleşme dokümanlarının ve teknik şartnamelerin içeriği ve yapısı ile ilgili bir standart formatın olmaması ve bunun neden olduğu karmaşa,
- Proje hakkında bilgi toplanması ve standartların belirlenmesi, tasarım sırasında teknik şartname konusunda uzman personelin olmayışı,
- Teknik şartnamede yapılacak imalat, kullanılacak malzeme, makina ve cihazların fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı irdelemeden şartnameye konulması,

- Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın standartlarının yazımı sırasında ilerde uyumsuzluğa neden olabilecek teknik detayların öngörülememesi,
- Teknik şartnamede yapılacak imalat, kullanılacak malzeme, makina ve cihazlar ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl ve kimler tarafından yapılacağı ile ilgili konuların şartnamede yeterince açıklanmaması,
- Şartnamede imalat kalemlerine ait porsantaj pozlarının belirtilmemesi, bu nedenle maliyette belirsizliklerin olması,
- Teknik şartnamede belirtilen üretimin kalitesi konusunda taraflar arasında uyumsuzlukların yaşanması,
- Teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik talepleri, bunun mukayeseli keşif artışlarını beraberinde getirmesi ve bunun sonucu taraflar arasında uyumsuzlukların yaşanması,
- Teknik şartnamede belirtilmeyen fakat inşaat üretiminin yapılacağı yerin özel doğal ve yapay çevre koşulları sonucu imalat ile ilgili değişiklikler ihtilaflara neden olmaktadır.

Çalışma sırasında son olarak, teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olan dış etkenlerden kaynaklanan faktörler ile ilgili olarak ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Teknolojideki yeniliklerin güncel olarak şartnameye yansıtılamaması ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Konu hakkında hukuki düzenlemelerdeki yetersizlikler teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanmasını etkilemekte ve ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Piyasa rekabet koşullarında, özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme, cihaz ve teknoloji kullanımı taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır.
- Tahmin edilemeyen siyasi ve ekonomik vb. gelişmelerin yapım sürecini etkilemesi ve bunun şartnameye yansıma düzeyi çeşitli ihtilaflara neden olabilmektedir.

### 4.1.3. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar İçin Çözüm Önerileri

Yapılan literatür taramaları, incelenen şartname dosyaları ve davalar neticesinde bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümünde yardımcı olacak hususlar da belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda ihtilafların çözümü için;

- Kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir idari ve özel teknik şartname sisteminin ivedilikle hazırlanması gerektiği,
- Teknik şartname konusunda uzmanlardan oluşacak bir kurum/kuruluşun var olmasının önemli olduğu,
- Üniversitelerde bu yöndeki akademik çalışmaların sayısının artırılması gerektiği,
- İhtilafların çözümünde yargı sürecini kısaltacak bir hukuki düzenlemenin yapılması gerektiği,
- Bu konuda tarafların mahkemelerde açmış oldukları davalar ve verilen kararlar ile ilgili mahkeme kayıtlarının düzenli bir şekilde tutulmasının ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumları bu ihtilaflar konusunda bilgilendirmenin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 4.1.4. Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar ve Çözüm Önerileri ile İlgili Anket Bulguları

#### 4.1.4.1. Anketi Cevaplayan Firmalar ve Kişiler İle İlgili Bilgiler

Çizelge 4.1. Anketi cevaplayan kişilerin öğrenim düzeyi

Eğitim Derecesi	Frekans	Yüzde (%)
Lisans	30	52
Yüksek Lisans	17	29
Doktora	3	5
Diğer	8	14
<b>Toplam</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Ankete cevap veren katılımcıların yarısından fazlasının lisans mezunu ya da yüksek lisans ve doktora düzeyinde (%86) eğitim-öğretim aldıkları görülmektedir. E-posta gönderilmeden önce ön bilgi amaçlı firmalarla yapılan telefon görüşmeleri sırasında özellikle doktora ve yüksek lisans yapanların konuyla özel olarak ilgilendikleri, yapılan işlerde teknik açıdan şartnamelerle ilgili büyük sıkıntıların olduğu ve dolayısıyla bu tarzda yapılacak çalışmalara daha fazla önem verdikleri görülmüştür.

Çizelge 4.2. Anketi cevaplayan firmaların faaliyet alanı

<b>Çalışma Alanı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Bina Yapıları	38	66
Diğer	20	34
<b>Toplam</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.2.' de firmaların faaliyet alanları olarak bina yapıları, yol, köprü, viyadük, su yapıları, inşaat mekaniği, endüstri binaları gibi çok farklı faaliyet alanlarında işler yaptıkları, fakat faaliyet alanlarının yoğun şekilde bina yapıları (%66) üzerine olduğu görülmektedir. Diğer yapı türlerinde faaliyet gösteren firmaların ise bina yapılarının yanında genel de yol ve su yapıları ile ilgili inşaat işlerini yaptıkları (%34) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3. Anketi cevaplayan firmaların yaptığı bina tipi

<b>Bina Türü</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Endüstri	44	17%
Meskenler	40	15%
Konaklama	37	14%
Sağlık	32	12%
Ticaret	32	12%
Kültür/Eğitim	28	11%
Sosyal faaliyet	24	9%
Güvenlik	17	7%
Dini	9	3%
<b>Toplam</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

Çalışma sırasında bina yapılarında faaliyet gösteren firmaların daha çok endüstri binaları inşa ettikleri (%17), yoğun olarak da mesken (%15) ve konaklama (%14) tipi binaları tercih ettikleri söylenebilir.

Çizelge 4.4. Firmaların organizasyonel yapılarına göre dağılımı

<b>Organizasyonel Yapı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Matriks yapı -Proje tipi	21	36
Fonksiyonel/Hiyerarşik	20	35
Basit yapı	17	29
<b>Toplam</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.4.' de anketi cevaplayan firmaların; sırası ile Matriks yapı-Proje tipi (%36), Fonksiyonel/Hiyerarşik (%35) yapı ve Basit organizasyonel yapıya (%29) sahip oldukları görülmektedir.



Çizelge 4.5. Firmaların yönetim anlayışı

<b>Şirketin yönetim anlayışı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Toplam Kalite Yönetimi	35	60
Hedeflerle Yönetim	23	40
<b>Toplam</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Firmaların sahip oldukları yönetim anlayışı konusunda verdikleri cevaplara bakıldığında da genellikle firmalarda Toplam Kalite anlayışının benimsendiği (%60) görülmektedir.

#### 4.1.4.2. Firmalardaki Teknik Şartname Biriminin Varlığı İle İlgili Sorular

Çizelge 4.6. Firmalarda İdari ve Teknik Şartname İle İlgili Birimin Varlığı

<b>İdari ve Teknik Şartname ile ilgili birimin varlığı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
İdari ve Teknik Şartname Birimi var	35	60
İdari ve Teknik Şartname Birimi yok.	23	40
<b>Toplam</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Katılımcılara idari ve teknik şartname ile ilgili bir birimin varlığı sorulduğunda ise firmaların bu konu üzerinde hassas davrandıkları ve %60' ında bu konuda uzman personellerin yer aldığı bir birimin var olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.7. Firmalarda idari ve teknik şartname ile ilgili mevcut birimlerde çalışan sayısı

Çalışan Kişi Sayı Aralığı	Frekans	Yüzde (%)
1 – 3	12	34
4 – 6	13	37
7 - 9	3	9
≥ 10	7	20
<b>Toplam</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Firmalara idari ve teknik şartname ile ilgili bir birimin varlığı sorulduğunda ise “var” olarak cevap veren firmalarda, bu birimde çalışan kişi sayısının 1-6 arasında olduğu (%71) olduğu gözlemlenmiştir.

#### 4.1.4.3. Firmaların İnşaat Sürecinde Yaşanan İhtilaflara Bakışı

##### 4.1.4.3.1. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilafların Nedenleri

Ankete cevap veren Türk Müteahhitler Birliği’ne bağlı 58 İnşaat firmasından ‘Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların en çok neden kaynaklandığı’ sorusuna en olası faktör 1 olmak üzere 1’ den 5’e kadar sıralamaları istenmiştir. Firmaların bu soruya verdikleri cevaplar Thurstone’ın “Karşılaştırmalı Çift Yargılar Yasası” ile analiz edilmiş ve sonuçlar Çizelge 4.8. de değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.8. Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların nedenleri

Sıra No	İhtilaf Nedenleri
I	Proje karakteristikleri sonucu
II	İnsan faktörü kaynaklı
III	Planlama kaynaklı
IV	Yapım süreci kaynaklı
V	Dış etkenler nedeni ile

Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların nelerden kaynaklandığının ölçütleri ve bu ölçütlerin sıralama ile hangi önem derecesinde olduğu (Çizelge 4.8.) konusunda ilk olarak cevaplayıcıların tercihleri değerlendirilmiştir. Bu ölçeğin analizinde, sıralı ölçekle toplanan veriler önce “Kişisel Tercihler Tablosuna” (Çizelge 4.9.) aktarılmıştır.

Çizelge 4.9. İhtilafların nedenleri ile ilgili olarak hazırlanan kişisel tercihler tablosu

İhtilaf Nedenleri	Tercihler				
	I	II	III	IV	V
I	----	24	25	23	20
II	34	----	28	25	19
III	33	30	----	23	21
IV	35	33	35	----	19
V	38	41	37	39	----

İkinci aşamada tablodaki değerler soruya cevap veren firma sayısına bölünerek (58 şirket) “Oranlar Tablosu” elde edilmiş ve bu tabloda yer alan değerlerin normal

değerleri Z-Normal Dağılım Tablosundan yararlanarak (Ek-3) “Normal Dağılım Tablosu” hazırlanmıştır (Çizelge 4.10. ve Çizelge 4.11.). Tabloda her bir sütun altında yer alan değerlerin toplamı alınarak değişkenlerin sıralaması bulunmuştur (Yurtal, 2005).

Çizelge 4.10. İhtilafların nedenleri ile ilgili olarak hazırlanan oranlar tablosu

İhtilaf Nedenleri	Tercihler				
	I	II	III	IV	V
I	----	0,4138	0,4310	0,3966	0,3448
II	0,5862	----	0,4828	0,4310	0,3276
III	0,5690	0,5172	----	0,3966	0,3621
IV	0,6034	0,5690	0,6034	----	0,3276
V	0,6552	0,6724	0,6379	0,6724	----

Çizelge 4.11. İhtilafların nedenleri ile ilgili olarak hazırlanan normal dağılım tablosu

İhtilaf Nedenleri	Tercihler				
	I	II	III	IV	V
I	----	-0,218	-0,175	-0,262	-0,398
II	0,218	----	-0,045	-0,175	-0,448
III	0,175	0,045	----	-0,262	-0,352
IV	0,262	0,175	0,262	----	-0,448
V	0,398	0,448	0,352	0,448	----
<b>SZij</b>	<b>1,053</b>	<b>0,450</b>	<b>0,394</b>	<b>-0,251</b>	<b>-1,646</b>

Bu değerlendirmeler ışığında cevaplayıcıların tercihlerinin I>II>III>IV>V şeklinde sıralandığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle soruya cevap veren TMB'ne bağlı firmalar; bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların en çok proje karakteristiklerinden kaynaklandığını (SZij=1,053), sonra sırası ile insan faktöründen (SZij=0,450), planlama (SZij=0,394) ve yapım sürecinden etkilendiğini (SZij=-0,251), son olarak da dış etkenler nedeni ile (SZi=-1,646) ihtilafların ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

#### 4.1.4.3.2. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Proje Karakteristiklerinden Kaynaklanan Faktörlerin Önem Düzeyi

Çizelge 4.12. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve proje karakteristiklerinden kaynaklanan faktörlerin önem düzeyi

Proje Karakteristiklerinden Kaynaklanan Faktörler	Önem Derecesi (5-çok önemli, 1-hiç önemli değil)									
	1		2		3		4		5	
	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%
İnşaatın türü ve kompleks projeler teknik şartnamenin hazırlanmasını güçleştirmekte	4	7	9	15	15	26	23	40	7	12
Özel teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda verilmemesi ihtilaflara neden olmakta	6	10	2	4	6	10	14	24	30	52
Özellikle uluslar arası projelerde teknik şartnamedeki dil, iş yapma kültürü vb. farklılıklar ihtilaflara neden olmakta	5	9	10	17	27	46	12	21	4	7

Çizelge 4.13. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve proje karakteristiklerinden kaynaklanan faktörlerin istatistiksel parametreler açısından önem düzeyi

<b>Proje Karakteristiklerinden Kaynaklanan Faktörler</b>	<b>Ortalama Değer (X<sub>ao</sub>)</b>	<b>Standart Sapma (σ)</b>	<b>Değişkenlik katsayısı (V)</b>
Özel teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda verilmemesi ihtilaflara neden olmakta	3,83	1,32	0,34
İnşaatın türü ve kompleks projeler teknik şartnamenin hazırlanmasını güçleştirmekte	2,83	1,21	0,43
Özellikle uluslar arası projelerde teknik şartnamedeki dil, iş yapma kültürü vb. farklılıklar ihtilaflara neden olmakta	2,07	1,37	0,66

Çizelge 4.13.'de verilen ortalama değerler Çizelge 4.12.'de verilen değerler baz alınarak hesaplanmıştır. Buna göre sonuçlar aşağıda şu şekilde özetlenebilir:

1. Anketi cevaplayan inşaat şirketleri proje karakteristiklerinden kaynaklanan ve teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan en önemli faktör olarak özel teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda verilmemesi hususunu görmekte-dirler ( $X_{ao}= 3.83$ ,  $\sigma=1.32$ ,  $V=0.34$ ).
2. Şirketler, inşaatın türü ve kompleks projelerin teknik şartnamelerin hazırlanmasını güçleştirdiğini ve bu durumun da ihtilaflara neden olduğunu, ancak sıklıkla teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda verilmemesi nedeniyle ihtilafların yaşandığını, dolayısıyla bu faktörü ihtilafların yaşanmasına neden olan faktörler sıralamasında ikinci dereceden en önemli faktör olarak gördüklerini belirtmişlerdir ( $X_{ao}=2.83$ ,  $\sigma=1.21$ ,  $V=0.43$ ).
3. Bunun yanısıra, şirketler özellikle uluslararası projelerde teknik şartnamedeki dil, iş yapma kültürü vb. farklılıklar sonucunda taraflar arasında ihtilafların yaşanma olasılığının da önemli olduğunu, ancak önem

düzeinin diğer faktörlere göre daha düşük düzeyde olduğunu belirtmişlerdir ( $X_{a0}=2.07$ ,  $\sigma=1.37$ ,  $V=0.66$ ).

#### 4.1.4.3.3. Teknik Şartnamelerde İhtilaflara Neden Olan İnsan Kaynaklı Faktörlerin Önem Düzeyi

Çizelge 4.14. Teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan insan kaynaklı faktörlerin önem düzeyi

İnsan Kaynaklı Faktörler	Önem Derecesi (5-çok önemli, 1-hiç önemli değil)									
	1		2		3		4		5	
	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%
Tarafların teknik ve idari konulardaki yetersizlikleri	2	3	9	16	8	14	9	16	30	51
Tarafların tutum ve davranışları, alışkanlıkları	5	9	4	7	18	31	21	36	10	17
Tarafların proje sürecinde gerçekçi olmayan talep ve beklentileri	2	3	6	10	16	28	23	40	11	19
Tarafların birbirlerini engelleyici müdahaleleri, duyarsızlığı	4	7	14	24	14	24	18	31	8	14
Gerek tasarım, gerekse yapım aşamasında projede görev alan kişilerin birbirlerine karşı güvensizliği, korkusu ve gördükleri hataları söylememe alışkanlığı	6	10	14	24	16	28	13	22	9	16
Tarafların kendileri için fayda yaratacak durumlar nedeniyle teknik şartnamede tespit ettikleri eksiklikler üzerinde durmaması	4	7	14	24	15	26	13	22	12	21
Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olabilecek hususlar konusunda gerek hukuksal ve gerekse akademik çalışmaların azlığı ya da bu konuda var olan çalışmaların yeterince duyurulmaması	5	9	12	21	16	28	15	26	10	17

Çizelge 4.15. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan insan kaynaklı faktörlerin istatistiksel parametreler açısından önem düzeyi

Faktörler	Ortalama (X <sub>ao</sub> )	Standart Sapma (σ)	Değişkenlik katsayısı (V)
Tarafların teknik ve idari konulardaki yetersizlikleri	3,69	1,29	0,35
Tarafların proje sürecinde gerçekçi olmayan talep ve beklentileri	3,05	1,16	0,38
Tarafların tutum ve davranışları, alışkanlıkları	2,85	1,28	0,45
Tarafların kendileri için fayda yaratacak durumlar nedeniyle teknik şartnamede tespit ettikleri eksiklikler üzerinde durmaması	2,74	1,33	0,49
Tarafların birbirlerini engelleyici müdahaleleri, duyarsızlığı	2,72	1,25	0,46
Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olabilecek hususlar konusunda gerek hukuksal ve gerekse akademik çalışmaların azlığı ya da bu konuda var olan çalışmaların yeterince duyurulmaması	2,67	1,32	0,50
Gerek tasarım, gerekse yapım aşamasında projede görev alan kişilerin birbirlerine karşı güvensizliği, korkusu ve gördükleri hataları söylememe alışkanlığı	2,53	1,34	0,53

Çizelge 4.15.'de verilen ortalama değerler Çizelge 4.14.'de verilen değerler baz alınarak hesaplanmıştır. Buna göre sonuçlar aşağıda şu şekilde özetlenebilir:

- Anketi cevaplayan inşaat şirketleri teknik şartnamede ihtilaflara neden olan insan kaynaklı faktörler arasında, proje taraflarının yani işveren olarak idarelerin, işi yapan taraf olarak da yüklenicilerin işin hem teknik hem de idari hususlarına etkin bir biçimde hakim olamamalarının taraflar arasından yaşanan ihtilafların temel nedeni olduğunu belirtmişlerdir ( $X_{ao}= 3.69$ ,  $\sigma=1.29$ ,  $V=0.35$ ).
- Yine tarafların proje sürecinde gerçekçi olmayan talep ve beklentilerinin de teknik şartnamede ihtilaflara neden olabilecek, bir diğer insan kaynaklı faktör olduğu görülmektedir ( $X_{ao}=3.05$ ,  $\sigma=1.16$ ,  $V=0.38$ ).



- Tarafların tutum ve davranışları, alışkanlıkları da firmalar tarafından teknik şartnamelerde taraflar arasında ihtilaflara neden olan faktörler arasında üçüncü sırada önemli faktör olarak görülmüştür ( $X_{ao}=2.84$ ,  $\sigma=1.27$ ,  $V=0.45$ ).
- Tarafların kendileri için fayda yaratacak durumlar nedeniyle teknik şartnamede tespit ettikleri eksiklikler üzerinde durmaması da aslında teknik şartnamede ihtilaflara neden olan çok önemli bir faktör olmasına rağmen anketi cevaplayan firmalar tarafından dördüncü sırada kendine yer bulmuştur ( $X_{ao}=2.74$ ,  $\sigma=1.33$ ,  $V=0.48$ ).
- Katılımcılar ayrıca teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan insan faktörü kaynaklı ihtilaflar ilgili olarak sırasıyla; tarafların birbirlerini engelleyici müdahalelerinin, duyarsızlıklarının ( $X_{ao}=2.72$ ,  $\sigma=1.25$ ,  $V=0.45$ ), teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olabilecek hususlar konusunda gerek hukuksal ve gerekse akademik çalışmaların az oluşunun veya bu konuda var olan çalışmaların yeterince duyurulmamasının ( $X_{ao}=2.67$ ,  $\sigma=1.32$ ,  $V=0.50$ ) ve gerek tasarım, gerekse yapım aşamasında projede görev alan kişilerin birbirlerine karşı güvensizliği, korkusu ve gördükleri hataları söylememe alışkanlığının da ( $X_{ao}=2.53$ ,  $\sigma=1.34$ ,  $V=0.53$ ) taraflar arasında ihtilaflara neden olabileceğini, ancak ilk iki faktörün daha önemli olduğunu ve bu konuda yapılacak düzenlemelerin, alınacak önlemlerin ivedilikle yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

#### 4.1.4.3.4. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Planlama ve Yapım Sürecinde Yaşananların Neden Olduğu Faktörler

Çizelge 4.16. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve planlama ve yapım sürecinde yaşananların neden olduğu faktörler

Planlama ve Yapım Sürecinde Yaşananlar	Önem Derecesi (5-çok önemli, 1-hiç önemli değil)									
	1		2		3		4		5	
	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%
Proje amacının açık ve net olarak belirlenmemesinin teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanması sırasında taraflar üzerinde sıkıntı yaratması	10	17	12	21	16	27	12	21	8	14
Proje için bilgi toplanması, standartların belirlenmesi ve tasarım sırasında teknik şartname konusunda uzman personelin olmayışı	7	12	6	10	8	14	17	29	20	35
Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı irdelenmeden şartnameye konulması	3	5	8	14	10	17	17	29	20	35
Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihaz standartlarının yazımı sırasında, ilerde uyumsuzluğa neden olabilecek teknik detayların öngörülememesi	3	5	10	17	11	19	22	38	12	21
Bunlar ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl ve kimler tarafından yapılacağı ile ilgili konuların şartnamede yeterince açıklanmaması	4	7	8	14	25	43	13	22	8	14
Şartnamede imalat kalemlerine ait porsantaj pozlarının belirtilmemesi, bu nedenle maliyette yaşanan belirsizlikler ve bunun neden olabileceği anlaşmazlıklar	6	10	9	16	14	24	14	24	15	26
Sözleşme dökümanlarının ve teknik şartnamelerin içeriği ve yapısı ile ilgili bir standart formatın olmaması ve bunun neden olduğu karmaşa	3	5	9	16	20	34	17	29	9	16
Teknik şartnamede belirtilmeyen fakat inşaat üretiminin yapılacağı yerin özel, doğal ve yapay çevre koşulları sonucu imalat ile ilgili yaşanan uyumsuzluklar	3	5	5	9	15	26	21	36	14	24
Teknik şartnamede belirtilen üretimin kalitesi konusunda taraflar arasında yaşanan uyumsuzluklar	7	12	8	14	19	33	18	31	6	10
Teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik talepleri, bunun mukayeseli keşif artışlarını beraberinde getirmesi ve bunun sonucu taraflar arasında yaşanan ihtilaflar	4	7	6	10	17	29	15	26	16	28

Çizelge 4.17. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve planlama ve yapım sürecinde yaşananların neden olduğu faktörlerin istatistiksel parametreler açısından önem düzeyi

Planlama ve Yapım Sürecinde Yaşananlar	Ortalama (X <sub>ao</sub> )	Std.Sap (σ)	Değişkenlik katsayısı (V)
Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı irdelenmeden şartnameye konulması	3,40	1,26	0,37
Proje hakkında bilgi toplanması, standartların belirlenmesi ve tasarım sırasında teknik şartname konusunda uzman personelin olmayışı	3,36	1,39	0,41
Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihaz standartlarının yazımı sırasında, ilerde uyumsuzluğa neden olabilecek teknik detayların öngörülememesi	3,14	1,21	0,39
Teknik şartnamede belirtilmeyen fakat inşaat üretiminin yapılacağı yerin özel, doğal ve yapay çevre koşulları sonucu imalat ile ilgili yaşanan uyumsuzluklar	3,14	1,21	0,38
Teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik talepleri, bunun mukayeseli keşif artışlarını beraberinde getirmesi ve bunun sonucu taraflar arasında yaşanan ihtilaflar	2,98	1,33	0,44
Şartnamede imalat kalemlerine ait porsantaj pozlarının belirtilmemesi, bu nedenle maliyette yaşanan belirsizlikler ve bunun neden olabileceği anlaşmazlıklar	2,91	1,39	0,48
Sözleşme dökümanlarının ve teknik şartnamelerin içeriği ve yapısı ile ilgili bir standart formatın olmaması ve bunun neden olduğu karmaşa	2,66	1,28	0,48
Teknik şartnamede belirtilen üretimin kalitesi konusunda taraflar arasında yaşanan uyumsuzluklar	2,48	1,32	0,53
Proje amacının açık ve net olarak belirlenmemesinin teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanması sırasında taraflar üzerinde sıkıntı yaratması	2,38	1,40	0,59
İmalat ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl ve kimler tarafından yapılacağı ile ilgili konuların şartnamede yeterince açıklanmaması	2,36	1,37	0,58

Çizelge 4.16.'da verilen değerler baz alınarak Çizelge 4.17.'da ortalama değerler hesaplanmıştır. Analiz sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

- Ankete cevap veren firmalar planlama ve uygulama sürecinde teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı irdelenmeden şartnameye konulmasının çoğunlukla taraflar arasında ihtilaflara neden olduğunu belirtmişlerdir ( $X_{ao}=3.40$ ,  $\sigma=1.26$ ,  $V=0.37$ ).
- Ankete cevap verenler ayrıca, kamu ya da özel sektör olsun, özellikle teknik şartname konusunda kurum ve kuruluşlarda ehil personelin olmayışını da teknik şartname kaynaklı ihtilafların bir diğer nedeni olarak görmektedirler ( $X_{ao}=3.36$ ,  $\sigma=1.39$ ,  $V=0.41$ ).
- Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihaz standartlarının yazımı sırasında, ileride uyuşmazlığa neden olabilecek teknik detayların öngörülememesi de proje sürecinde taraflar arasında ihtilaflara neden olabilmektedir. Bu husus ankete cevap verenler tarafından teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan üçüncü en önemli faktör olarak görülmektedir ( $X_{ao}=3.14$ ,  $\sigma=1.21$ ,  $V=0.38$ ).
- Teknik şartnamede belirtilmeyen fakat imalatın yapılacağı yerin özel, doğal ve yapay çevre koşulları sonucu da imalat sürecinde taraflar arasında ihtilaflara neden olabilmektedir. Bu husus ise ankete cevap veren firmalar tarafından dördüncü sırada önemli görülmüştür ( $X_{ao}=3.13$ ,  $\sigma=1.20$ ,  $V=0.38$ ).
- Ankete cevap verenler beşinci sırada, teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik taleplerinin mukayeseli keşif artışlarına yol açtığını, bunun da taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olduğunu belirtmişlerdir ( $X_{ao}=2.98$ ,  $\sigma=1.33$ ,  $V=0.44$ ).
- Ankete cevap veren firmalar ihtilaf nedeni olarak, altıncı sırada ise şartnamedeki imalat kalemlerine ait porsantaj pozlarının belirtilmemesi olarak görmektedirler ( $X_{ao}=2.91$ ,  $\sigma=1.38$ ,  $V=0.47$ ). Bu durum maliyet ve dolaylı olarak da kalite konusunda taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır.
- Firmalar yedinci sırada ihtilaf nedeni olarak ise sözleşme dokümanlarının ve teknik şartnamelerin içeriği ve yapısı ile ilgili bir standart formatın olmaması ve bunun neden olduğu karmaşa olduğunu belirtmişlerdir ( $X_{ao}=2.65$ ,  $\sigma=1.28$ ,  $V=0.48$ ).

- Teknik şartnamede belirtilen üretimin kalitesi konusu da taraflar arasında uyumsuzlukların yaşanmasına neden olmaktadır ( $X_{ao}=2.48$ ,  $\sigma=1.32$ ,  $V=0.53$ ).
- Firmalar, proje amacının açık ve net olarak belirlenmemesinin teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanması sırasında taraflar üzerinde sıkıntı yarattığı ( $X_{ao}=2.37$ ,  $\sigma=1.40$ ,  $V=0.59$ ) ve yine imalatlar ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl ve kimler tarafından yapılacağı ile ilgili konuların şartnamede yeterince açıklanmamasının da ( $X_{ao}=2.36$ ,  $\sigma=1.37$ ,  $V=0.58$ ) diğer faktörler kadar olmasa bile taraflar arasında ihtilaflara neden olabileceğini belirtmişlerdir.

#### 4.1.4.3.5. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Dış Etkenlerden Kaynaklanan Faktörler

Çizelge 4.18. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve dış etkenlerden kaynaklanan faktörlerin önem derecesi

Dış Etkenlerden Kaynaklanan Faktörler	Önem Derecesi (5-çok önemli, 1-hiç önemli değil)									
	1		2		3		4		5	
	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%	Frk	%
Teknolojideki yeniliklerin güncel olarak şartnameye yansıtılmamasının neden olduğu ihtilaflar	5	9	7	12	18	31	22	38	6	10
Hukuki düzenlemeler teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanmasını etkilemekte ve ihtilaflara neden olmakta	3	5	13	22	21	36	17	30	4	7
Piyasa rekabet koşullarında özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme, cihaz ve teknoloji kullanma	3	5	3	5	7	12	13	23	32	55
Tahmin edilemeyen siyasi ve ekonomik vb. gelişmelerin yapım sürecini etkilemesi ve şartnameye yansması	5	9	8	14	21	36	15	26	9	15

Çizelge 4.19. Dış etkenlerden kaynaklanan faktörlerin önem düzeyi

Dış Etkenlerden Kaynaklanan Faktörler	Ortalama (Xao)	Std.Sap (σ)	Değişkenlik katsayısı (V)
Piyasa rekabet koşullarında özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme, cihaz ve teknoloji kullanma	3,93	1,17	0,30
Teknolojideki yeniliklerin güncel olarak şartnameye yansıtılmamasının neden olduğu ihtilaflar	2,67	1,25	0,47
Tahmin edilemeyen siyasi ve ekonomik vb. gelişmelerin yapım sürecini etkilemesi ve bunun şartnameye yansıma düzeyi	2,53	1,35	0,53
Hukuki düzenlemeler teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanmasını etkilemekte ve ihtilaflara neden olmakta	2,38	1,23	0,52

Çizelge 4.19.'de verilen ortalama değerler Çizelge 4.18.'de verilen değerler baz alınarak hesaplanmıştır. Buna göre sonuçlar aşağıda şu şekilde özetlenebilir:

- TMB' ye bağlı 58 firma teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve dış etkenlerden kaynaklanan en önemli faktör olarak piyasa rekabet koşullarında özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme, cihaz ve teknoloji kullanmak olduğunu belirtmişlerdir (Xao=3.93, σ=1.17, V=0.30).
- Teknolojideki yeniliklerin güncel olarak şartnameye yansıtılmamasının nedeni ile de taraflar arasında ihtilaflar yaşanabilmektedir (Xao=2.67, σ=1.25, V=0.47).
- Ankete cevap veren firmalar ihtilaflara neden olan ve dış etkenlerden kaynaklanan nedenler arasında üçüncü sırada tahmin edilemeyen siyasi ve ekonomik vb. gelişmelerin yapım sürecini etkilemesi ve bunun şartnameye yansıma düzeyi olduğunu belirtmişlerdir (Xao=2.53, σ=1.35, V=0.53).

- Firmalar dış etkenlerden kaynaklanan ihtilaf nedenleri ile ilgili olarak son sırada hukuki düzenlemelerin teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanmasını etkilediğini ve bu durumun ihtilaflara neden olduğunu belirtmişlerdir ( $X_{ao}=2.38$ ,  $\sigma=1.23$ ,  $V=0.52$ ).

#### 4.1.5. Firmaların Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar İçin Çözüm Önerileri

Ankete cevap veren TMB'ye bağlı 58 tane İnşaat firmasından 'Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar' için çözüm önerileri konusunda en olası çözüm önerisi 1 olmak üzere 1' den 5'e kadar sıralamaları istenmiştir. Firmaların bu soruya verdikleri cevaplar Thurstone'ın Karşılaştırmalı Çift Yargılar Yasası ile analiz edilmiş ve sonuçlar aşağıda değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.20. Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri

Sıra No	Faktörler
I	Teknik şartname konusunda uzmanlardan oluşacak bir kurum olmalı
II	Yapı türlerine göre standart, kılavuz bir şartname ivedilikle hazırlanmalı
III	Uyuşmazlıkların çözümünde yargı sürecini kısaltacak bir hukuki düzenleme yapılmalı
IV	Teknik şartname kaynaklı ihtilaflarla ilgili davalar ve verilen kararlar ilgili kayıtların düzenli bir şekilde tutulması ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumların bilgilendirilmesi
V	Bu konuda üniversitelerdeki akademik çalışmaların artırılması

Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerilerinin hangi sıralama ile hangi önem derecesinde olduğu konusunda cevaplayıcıların tercihleri değerlendirilmiştir (Çizelge 4.20). Bu ölçeğin analizinde, sıralı ölçekle toplanan veriler önce "Kişisel Tercihler Tablosuna" (Çizelge 4.21) aktarılmıştır.

Çizelge 4.21. Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri konusunda hazırlanan kişisel tercihler tablosu

Faktörler	Tercihler				
	I	II	III	IV	V
I	----	29	28	25	24
II	29	----	21	23	23
III	30	37	----	27	32
IV	33	35	31	----	32
V	34	35	26	26	----

İkinci aşamada tablodaki değerler soruya cevap veren firma sayısına bölünerek (58 şirket) “Oranlar Tablosu” elde edilmiş ve bu tabloda yer alan değerlerin normal değerleri Z-Normal Dağılım Tablosundan yararlanarak (Ek-3) “Normal Dağılım Tablosu” hazırlanmıştır (Çizelge 4.22. ve Çizelge 4.23.). Tabloda her bir sütun altında toplamları itibariyle normal değerlerinin toplamı alınarak değişkenlerin tercih sıralamasını vermiştir.



Çizelge 4.22. Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri konusunda hazırlanan oranlar tablosu

Faktörler	Tercihler				
	I	II	III	IV	V
I	----	0,5000	0,4828	0,4310	0,4138
II	0,5000	----	0,3621	0,3966	0,3966
III	0,5172	0,6379	----	0,4655	0,5517
IV	0,5690	0,6034	0,5345	----	0,5517
V	0,5862	0,6034	0,4483	0,4483	----

Çizelge 4.23. Firmaların bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflar için çözüm önerileri konusunda hazırlanan normal dağılım tablosu

Faktörler	Tercihler				
	I	II	III	IV	V
I	----	0,000	-0,045	-0,175	-0,218
II	0,000	----	-0,355	-0,262	-0,262
III	0,045	0,355	----	-0,088	0,130
IV	0,175	0,262	0,088	----	0,130
V	0,218	0,262	-0,130	-0,130	----
<b>SZij</b>	<b>0,438</b>	<b>0,879</b>	<b>-0,442</b>	<b>-0,655</b>	<b>-0,220</b>

Bu değerlendirmeler ışığında tercihlerin  $II > I > V > III > IV$  şeklinde sıralandığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle soruya cevap veren TMB 'ye bağlı firmalar bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümüne yardımcı olacak en önemli

hususun yapı türlerine göre standart, kılavuz bir şartnamenin ivedilikle hazırlanması olduğunu belirtmişlerdir (SZij=0,879).

Firmalar bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümüne yardımcı olacak ikinci bir hususun ise teknik şartname konusunda uzmanlardan oluşacak bir kurumun olması yönünde görüş bildirmişlerdir (SZij=0,438).

Ankete cevap veren firmalar üçüncü sırada ise, üniversitelerde bu yöndeki akademik çalışmaların sayısının artırılmasının da teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümünde rol oynayabileceğini belirtmişlerdir (SZij=-0,220).

Firmalar çözüm yöntemi olarak dördüncü sırada ise uyuşmazlıkların çözümünde yargı sürecini kısaltacak bir hukuki düzenlemenin yapılmasının gerekliliğini belirtmişlerdir (SZij=-0,442).

Firmalar, ayrıca teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümü için, bu konuda tarafların mahkemelerde açmış oldukları davalar ve verilen kararlar ile ilgili mahkeme kayıtlarının düzenli bir şekilde tutulmasının ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumları bu ihtilaflar konusunda bilgilendirilmesinin önemine işaret etmişlerdir (SZij=-0,655).

## **4.2. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi**

### **4.2.1. Anketi Cevaplayan Kişiler ve Firmalar İle İlgili Bilgiler**

Büyük bir kısmı bina inşaatında görev almış olan ve ankete cevap veren katılımcıların inşaat mühendisi/mimar olmaları nedeniyle konuyla özel olarak ilgilenmeleri, bu konuda büyük sıkıntıların olduğundan bahsetmeleri ve uygulamaya dönük sektörel, hukusal ve akademik bazda çalışmalara ihtiyaç duyduklarını belirtmeleri anket sonuçlarının objektifliği açısından önemlidir. Anketi cevaplayan firmaların ise sahip oldukları yönetim anlayışının Toplam Kalite Yönetimi, organizasyonel yapılarının Matriks Yapı olması ve % 60' ında ise teknik şartname ile ilgili bir birimin olması da firmaların neden bu konuya önem verdiklerini gösteren hususlardır.

#### **4.2.2. Firmaların İnşaat Sürecinde Yaşanan İhtilaflara Bakışı**

Ankete cevap veren ve TMB 'ne bağlı firmalar; bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların en çok proje karakteristiklerinden kaynaklandığını, sonra sırası ile insan faktöründen, planlama veya yapım sürecinden etkilendiğini, son olarak da dış etkenler nedeni ile ihtilafların ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

##### **4.2.2.1. Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Proje Karakteristiklerinden Kaynaklanan Faktörler**

Ankete cevap veren firmalar bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların genellikle proje karakteristiklerinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Gerek 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nda yer alan Anahtar Teslim Götürü Bedel İhale Sistemi ile ihalesi yapılan kamu işlerinde, gerekse özel sektör ihalelerinde de yüklenici ihale kapsamındaki teklifini; uygulama projeleri, işe ait genel ve özel teknik şartnameler, sistem detayları ve mahal listelerine göre, diğer bir deyişle proje karakteristiklerine göre vermektedirler. Dolayısı ile ihalesi yapılan ve yapımına yüklenici tarafından başlanılan bir işin projesinin, uygulama safhasında sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi ve taraflar arasında ihtilaflara yol açmaması için proje karakteristiklerinin açıklayıcı ve tam bir bütünlük içerisinde hazırlanması gerekmektedir.

Anketi cevaplayan inşaat şirketleri proje karakteristiklerinden kaynaklanan ve teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan en önemli faktör olarak özel teknik şartnamelerde ve uygulama projelerindeki teknik karakteristiklerin yeterli ayrıntıda verilmemesi hususunu görmekteyiz. Nitekim 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nda, "Anahtar Teslim Götürü Bedel İhale türünde ihalesi yapılan işlerde yüklenici teklifini; uygulama projeleri, genel ve özel teknik şartnamelere göre verecektir" ibaresi bulunmaktadır. Yüklenicilerden ihale dosyası eki olan bu dokümanlarla; hem ihale sürecinde keşif çalışmalarını doğru yapıp-uygun teklifler vermesi, hem de sözleşme sonrası işin tüm karakteristik özelliklerinin eksiksiz bir şekilde sahaya tatbik edebilmesi beklenmektedir. Bu belgelerde yer alacak eksik, hatalı veya güncel olmayan bilgiler tasarım ve inşaat sürecinde taraflar arasında ihtilafların doğmasına yol açabilecektir.

Analiz sonuçları, ayrıca uygulama projelerinde ve teknik şartnamelerde; özellikle sahada doğru imalatların yapılabilmesi için kullanılacak malzeme, ekip ve ekipmanların karakteristiklerinin birbirini destekler ve tamamlar bir bütünlükte verilmesinin önemine işaret etmektedir. Böylelikle tatbikatı yapacak olan ekiplerin, imalatı eksik ve kusurlu yapma olasılığı azalacağı gibi; gerek zaman, gerek ek maliyet, gerekse tüm bunların neticesinde taraflar arasında çıkabilecek olası ihtilaflar da minimum düzeye inecektir.

#### **4.2.2.2. Teknik Şartnamelerde İhtilaflara Neden Olan İnsan Kaynaklı Faktörler**

Anketi cevaplayan inşaat şirketleri teknik şartnamede ihtilaflara neden olan insan kaynaklı en büyük faktör olarak, proje taraflarının işin hem teknik hem de idari hususlarına etkin bir biçimde hakim olamamasını görmekteyiz. Bu konu hem idare hem de yüklenici için önemlidir. Şayet yüklenici gerek idari ve gerekse teknik şartname maddelerine hakim değilse, süreç boyunca hem maliyet ve süre kaybına uğrar, hem de bu durum işin kalitesiz yapılmasına neden olur. Bu da doğal olarak taraflar arasında ihtilaflara neden olabilir. Konu idare ve işveren açısından da önemlidir. Mevcut yapım işleri ihale sistemi içerisinde özellikle kamu kurum ve kuruluşları ihalelere çıkmadan önce bazen yapılacak işin projelerini yaptırmak üzere “Proje yapım ihalesine” çıkmaktadırlar. 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu madde 12 (Şartnameler) ‘de ‘ İhale konusu mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin her türlü özelliğini belirten idari ve teknik şartnamelerin idarelerce hazırlanması esastır. Ancak, mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin özelliği nedeniyle idarelerce hazırlanmasının mümkün olmadığı ihale yetkilisi tarafından onaylanması kaydıyla, teknik şartnameler bu Kanun hükümlerine göre hazırlattırılabilir’ ifadesi yer almaktadır. Bu aşamada proje yapım ihalesi ile yapılacak olan yapının uygulama projelerinin çizimi istenmekte, bununla birlikte proje detayları, kullanılacak malzemeler, makina ve cihazların teknik özellikleri ve imalat koşullarını açıklayan teknik şartnamesinin de hazırlanması istenmektedir. Bu aşamada idari şartnamedeki ödenek dilimleri, işin süresi, belirlenecek firma yeterlilik kriterleri (İş deneyimi, anahtar teknik personel vb.) vb. ihaleyi yapacak idare tarafından hazırlanmakta olup, yapım işine ait teknik şartname ise özel mühendislik-mimarlık büroları tarafından idarenin isteği ile hazırlanmaktadır. Dolayısı ile ihaleyi yapacak olan işin sahibi konumundaki idare, proje firması tarafından hazırlanan teknik şartnameye

hakim olamayabilecektir. Bu da idarenin sahada imalat yapılırken, kontrol mühendislerinin işin doğru takip edememesine yol açabilir. Ayrıca aynı teknik şartname hususunda olduğu gibi idari şartnameye de hakim olunmamasının da ilgili kanun ve yönetmeliklerin gerektiği gibi uygulanmadığı anlamına geleceği de unutulmamalıdır.

Yine tarafların proje uygulama sürecinde konu hakkında uzman olmayan işveren tarafından istenen ve çoğunlukla gerçekçi olmayan beklentiler sonucu da teknik şartname kaynaklı ihtilaflar olabilmektedir ve bu da genelde bir takım hatalı inşaat-imalatların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İnşaat projelerinin yapımı esnasında bu konuyla ilgili bir çok örnek olaya rastlamak mümkündür. Örnek olarak, yapılmakta olan bir bina inşaatında binanın aşırı rüzgar alması nedeni ile işveren tarafından ilave iş kapsamında, bina etrafına kalkan duvar yapılması istenmiştir. Yüklenici firma bunun üzerine bir betonarme kalkan duvar tasarlamıştır. Fakat işveren adına işi denetleyen kontrol mühendisi, duvarın 18.071/2 “19\*19\*13,5 cm. tuğla duvar” pozundan imalatının yapılmasını istemiştir. Yüklenici firma bu imalatın statik olarak kalkan duvar görevi görmeyeceğini, yıkılma tehlikesi oluşarak, bu durumun insanların canını riske atacağını söylese de kontrol mühendisinin direktmesi sonucu imalat, tuğla duvar pozu olarak gerçekleştirilmiştir. Ortaya çıkacak hatalı imalatın yükleniciyi maddi ve manevi sıkıntıya düşürebileceği, söz konusu eserinde imalat kurallarına aykırı olacağı ve idareyi maddi zarara uğratabileceği ya da örnekte olduğu gibi yıkıcı sonuçları doğurabileceği aşıkardır.

Yine tarafların tutum ve davranışları, eski alışkanlıkları da teknik şartnamelerde taraflar arasında ihtilaflara neden olabilmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında, meslek hayatının ilk yıllarından itibaren konusunda uzmanlaşamayan/işin ehli olmayan işverenin ve diğer taraftan ise kaliteli ve ehil teknik personeli bünyesinde bulundurmayan yüklenici firmaların etkisinin büyük olduğu söylenebilir.

Tarafların kendileri için fayda yaratacak durumlar nedeniyle teknik şartnamede tespit ettikleri eksiklikler üzerinde durmaması da teknik şartnamede ihtilaflara neden olan bir diğer faktördür. Örneğin; yapılan bir anahtar teslimi götürü bedel sözleşmesi içerisinde, söz konusu işe ait zemin etüdünün henüz yapılmamış olduğu, uygulama projelerinin hazırlanmadığı daha da önemlisi zemin iyileştirme ve temel tipi konularının bile belli olmadığı şeklinde bazı ifadeler yer verilmiştir/verilmektedir. İdare/işveren sözleşme maddelerinde bu ve bunun gibi bir çok hususu “yüklenicinin uhdesinde yapılacak olduğunu” teknik şartnamelerde açıkça yazmaktadır. Anahtar teslimi götürü

bedel ile ihalesi yapılan bir iş için yapılacak olan tüm imalatlar teorik olarak ihaleye çıkılırken belirlenmelidir. Fakat bazı kurumlarda, mevcut uygulamada, teknik şartnamelerin içinde “Mimari avan (ön proje) olarak ihalesine çıkılan yapım işine ait teknik şartnamelerde eksiklikler çıkması durumunda tüm eksiklikler yüklenici firma tarafından yapılacaktır” ibaresi bulunmaktadır. Bu durum işverenin lehine bir durumu ortaya koymaktadır. Fakat ihale teklif sürecinde inşaat projeleri için zemin türü, temel tipi gibi hayati hususların belli olmamasının, işe verilecek tekliflerde rekabet koşullarını etkileyeceği, uygulama aşamasında da bir çok sıkıntıya ve ihtilaflara yol açacağı göz ardı edilmemelidir.

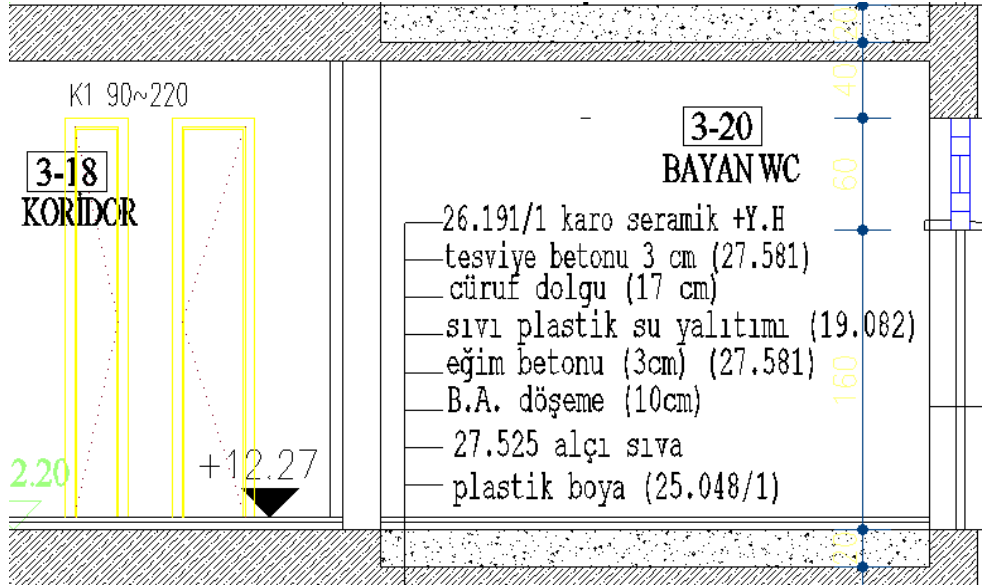
Teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan diğer insan menşeli faktörler olarak ise sırasıyla; tarafların birbirlerini engelleyici müdahalelerini, duyarsızlığı; bu konularda gerek hukuksal ve gerekse akademik çalışmaların az oluşu veya bu konuda var olan çalışmaların yeterince duyurulmaması; gerek tasarım, gerekse yapım aşamasında projede görev alan kişilerin birbirlerine karşı güvensizliği, korkusu ve gördükleri hataları söylememe alışkanlığı olarak görülmektedir.

#### **4.2.2.3.Teknik Şartnamede Kaynaklı, Planlama ve Yapım Sürecinde Yaşananların Neden Olduğu Faktörler**

Ankete cevap veren firmalar planlama ve yapım sürecinde teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı irdelenmeden şartnameye konulmasının çoğunlukla taraflar arasında ihtilaflara neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak da uygulama sürecinde bir çok örnek olaya rastlamak mümkündür. Örneğin; Bayındırlık pozları ile tarif edilen bir yapım işinde, 26.192/1 100x200x9 mm. “Düz renkli gre seramikle fugalı döşeme kaplaması pozu” verilmiştir. Fakat mevcut piyasa koşulları gereği yıllardır bu pozun üretimi ülkemizde bulunmamaktadır ve dolayısıyla yüklenici işin imalat aşamasında 26.192/1 poz numaralı malzemeyi veya ölçü ve teknik özellik olarak muadili malzemeyi temin edememektedir. Bu husus işverenlerin yatırım projelerinde kullandıkları imalat pozlarını yeniden gözden geçirerek, günümüzün gelişen ve ilerleyen teknoloji üretim koşullarında revize etmeleri gerektiğini göstermektedir.

Bunun yanında, kamu ya da özel sektör de veya teknik şartname hazırlayan kuruluşlarda teknik şartname konusunda sistemli bir yaklaşımın olmaması ve teknik şartname konusunda çalışan kişilerin ise genellikle alışıla gelmiş bir sistem halinde “Kopyala-yapıştır” yöntemi ile seri fakat amacına hizmet etmeyen teknik şartnameler oluşturması da bu konuda planlama ve yapım sürecinde taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır.

Teknik şartnamede kullanılacak malzeme ve teknoloji standartlarının yazımı sırasında teknik detayların öngörülememesi de proje sürecinde taraflar arasında ihtilaflara neden olabilmektedir. İşverenin hazırladığı teknik şartnamedeki bilgilerin ve ekipmanların mevcut piyasa koşulları içerisinde uygunluğunun ve tedarik edilebilirliğinin araştırılmaması ya da dikkatsizlik nedeni ile şartname içerisine konması taraflar arasında zaman zaman ihtilaflara neden olabilmektedir. Ancak ülkemizde tarafların söz konusu bu tip konular ile ilgili oluşabilecek ihtilafları önlemek için sözleşmeye gerekli durumlarda revize yapılabilirlik maddeleri koyarak çözüm yoluna gittikleri görülmektedir. İnşaat projelerinin yapımı esnasında bu konuyla ilgili bir çok örnek olaya rastlamak mümkündür. Tez çalışmaları sırasında yapılan görüşmeler de paylaşılan bir örnek olay aşağıda özetlenmiştir.



Şekil 2. Teknik detayların proje ve teknik şartnamede öngörülememesine dönük bir sistem kesiti ve detayı

Örneğin, teknik şartnamesinde detayları anlatılan ve yukarıda sistem kesiti verilen bir projenin sahaya tatbiki sırasında aslında imalata uygun olmadığı

görülmüştür. Bunun nedeni, 19.082 poz no'su ile belirtilen "Su Yalıtımı"nın üzerine cüruf dolgu yapıldığında bu yalıtımın zarar göreceği, imalatların uygulanacak mahalın ıslak hacim mahali olması nedeni ile de 26.191/1 poz no'su ile belirtilen "Karo Seramik" altına ise 27.581 poz no'su ile belirtilen "Tesviye" pozunun uygun olmadığı bunun yerine 27.583 poz no'su ile belirtilen "Şap" pozunun kullanılması gerektiği yorumu yapılabilmektedir. Dolayısı ile imalat aşaması düşünülmeden öngörülerle hazırlanmış bir proje ve teknik şartname ileride taraflar arasında ihtilaflara neden olabilecektir.

Teknik şartnamede belirtilmeyen fakat inşaat üretiminin yapılacağı yerin özel, doğal ve yapay çevre koşulları sonucu da imalat sürecinde taraflar arasında ihtilaflara neden olabilmektedir. Bir inşaatın hangi iklim koşullarında yapılacağı, ne kadar süre içerisinde tamamlanacağı, kullanılacak malzemelerin güneş, rüzgar, su vb. ile ne kadar temas halinde olacağı kullanılacak malzemelerin teknik özelliklerini belirlemektedir. Örneğin; 19.055/A1 ve 19.055/B poz nolu imalatlar işlev olarak "Dış Cephe Mantolama Isı Yalıtımı" olarak geçmesine rağmen teknik özellikleri bakımından çok farklıdır. Bu yüzden doğal ve yapay çevre koşulları göz önüne alınmadan dikkatsizce hazırlanacak bir teknik şartname imalat aşamasında işveren ile yüklenici arasında anlaşmazlıklara neden olacağı gibi imalatın istenen nitelikte yapılmamasına, maliyet ve zaman kaybına neden olacaktır.

Yine teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik talepleri de mukayeseli keşif artışlarına yol açabilmekte ve bu da taraflar arasında ihtilaflara neden olmaktadır. Yapım İşleri Genel Şartnamesi'nin 22. maddesinde 'Mukayeseli keşif kapsamında değerlendirilecek ve sözleşmede yapılacak işler içerisinde bulunmayan işlerin fiyat tespitinin yüklenici ile birlikte tespit edilen yeni birim fiyatlar üzerinden ödeneceği' hükmü yer almaktadır. Yeni fiyat ise iş kalemi veya iş grubunun niteliğine göre aşağıdaki şekilde tespit edilir:

- Yüklenicinin teklif ekinde idareye sunduğu ve yeni iş kalemi/grubu ile benzerlik gösteren iş kalemlerine/gruplarına ait analizlerle kıyaslanarak,
- İdarede veya diğer idarelerde mevcut olan ve yeni iş kalemine/grubuna benzerlik gösteren analizlerle kıyaslanarak,
- İhaleyi yapan idarenin daha önce gerçekleştirdiği ve ihale konusu işe benzer nitelikteki yapım işlerine ait sözleşmelerde ortaya çıkan iş kalemleri/gruplarının maliyet analizleriyle kıyaslanarak,



- Yeni iş kaleminin/grubunun yapılması sırasında tutulacak puantajla tespit edilecek malzeme miktarları, işçi ve makinelerin çalışma saatleri ile diğer tüm girdiler kıyaslanarak oluşturulacak analizler ile tespit edilir.

Daha sonra ise iş kalemi veya iş grubunun niteliğine uygun olarak yukarıdaki analizlere, kaynakların verimli kullanılması gözetilerek aşağıdaki rayiçlerden biri, birkaçı veya tamamı uygulanabilir:

- Varsa yüklenici teklifinin ekinde idareye verdiği teklif rayiçler.
- İdarede veya diğer idarelerde mevcut rayiçler.
- İhaleyi yapan idarenin daha önce gerçekleştirdiği ve ihale konusu işe benzer nitelikteki yapım işlerinin sözleşmelerinde ortaya çıkan fiyatlar.
- İdarece kabul edilmek şartıyla, Ticaret ve Sanayi Odasınınca onaylanmış uygulama ayına ait yerel rayiçleri.

Yeni fiyat, yüklenici ile birlikte yukarıda belirtilen usullerden biri ile tespit edilerek düzenlenen tutanak idarenin onayına sunulur ve 30 gün zarfında idarece onaylanarak geçerli olur. Yeni fiyat tespitinde yüklenici ile uyuşmazlık ise, taraflarca anlaşmazlık tutanağı düzenlenir ve anlaşmazlık idare tarafından 10 gün içerisinde Bayındırlık Kurulu'na intikal ettirilir . Bayındırlık Kurulu tarafından tespit edilen fiyatın iki tarafça kabulü zorunludur. Yüklenici, fiyat uyuşmazlığı hakkındaki Bayındırlık Kurulu'nun kararını beklemeden idare tarafından tespit edilmiş fiyat üzerinden işe devam etmek zorundadır. Yeni fiyatın hesabında, yapılacak teklif, analiz ile kıyaslama sonucunda analizin kullanılması öngörülürse, bu analizin temsil ettiği iş kalemi miktarı ile yeni tespit edilecek iş kalemi miktarının rayiçlere ve genel giderlere tesiri dikkate alınır. İdare ayrıca istediği takdirde; bir işte, sözleşmeye esas proje içinde kalan ancak öngörülemeyen durumlar nedeniyle bir iş artışının zorunlu olması durumunda, yükleniciye yaptırılması mümkün olan bir işi başkasına da yaptırabilir, bundan dolayı yüklenici herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

Görüldüğü üzere her ne kadar “Yapım İşleri Genel Şartnamesi”nde mukayeseli keşifte değerlendirilecek olan ilave iş isteklerinin hangi koşullarda fiyatlanacağı hükümleri yer alsada anlaşmazlıkların olabileceği görülmektedir. Yüklenicinin itiraz hakkının olduğu fakat Bayındırlık Kurulu kararına razı olmak zorunda olduğu ve tüm bu işlemlerin zaman ve para kaybı demek olduğu unutulmamalıdır. Daha da önemlisi bu gibi anlaşmazlık durumlarının idare ve yüklenici arasındaki güvenin zedelenmesine yol

açabileceği düşünülmelidir.

Ankete cevap veren firmaların planlama ve yapım sürecinden kaynaklanan ve teknik şartname kaynaklı bir diğer ihtilaf nedeni olarak bazen şartnamedeki imalat kalemlerine ait porsantaj pozlarının belirtilmemesi olarak görmekteyler. Gerek kamu gerekse özel sektör de, ihale aşamasında, katılımcılara şartname içerisindeki porsantaj pozlarında belirtilen yapılacak işler listesinin verilmemesi durumunda, yüklenicinin keşif çalışmaları sırasında proje içerisinde görememiş olduğu imalat kalemlerini atlamasına neden olacaktır. Dolayısıyla idare/işveren, ihale kapsamında yükleniciye yaptırmak istediği tüm imalat kalemlerini yapılacak işler listesi adı altında porsantaj pozları olarak vermesi durumunda yüklenici de bu pozun proje içerisinde olduğunu bilecek ve dolayısıyla keşfine dahil edecektir. Böylelikle yapım aşamasında idare ve yüklenici arasındaki maliyet kabul farkı ortadan kalkarak hakediş ödemelerinde herhangi bir sıkıntı yaşanmayacaktır.

Aslında sözleşme dokümanlarının ve teknik şartnamelerin içeriği ve yapısı ile ilgili bir standart formatın olmaması da taraflar arasında ihtilafların olmasının önemli bir nedenidir. Ancak anket sonuçları bunu yansıtmamaktadır. Kimi işverenlerin-idarelerin halen sadece mimari avan proje ile ihaleye çıkarak hiç bir teknik şartname ve ilgili diğer dokümanları vermemeleri hem ihale teklif aşamasında hem de işin yapım aşamasında taraflar arasında çeşitli ihtilaflara neden olmaktadır.

Teknik şartnamede belirtilen üretimin kalitesi konusu da taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilmektedir. Buradaki asıl sorun idarelerin ihale dosyası içerisinde buldukları teknik şartnamelerde imalatta kullanılacak malzeme ve teknolojilerin teknik detay ve özelliklerinden yeterince bahsedilmemesinden kaynaklanmaktadır. Ülkemizde 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu Madde 12, Şartnameler kısmında, 'İhalesine çıkılan bir işin teknik şartnamesinde o yapım işinde kullanılacak imalat kalemlerine ait marka, isim vb. atıflar vermenin yasak olduğu' belirtilmiştir. Bu aşamada belirlenecek teknik kriterlerin verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olması, rekabeti engelleyici hususlar içermemesi ve bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlaması istenmektedir. Ayrıca teknik şartnamelerde, varsa ulusal ve/veya uluslararası teknik standartlara uygunluğu sağlamaya yönelik düzenlemelerin de bu aşamada yapılması gerekmektedir.

Çalışmada ayrıca proje amacının açık ve net olarak belirlenmemesinin, imalatlar ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl ve kimler tarafından yapılacağı ile ilgili

konuların şartnamede yeterince açıklanmamasının da taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabileceği sonucuna varılmıştır.

#### **4.2.2.4.Teknik Şartnamede İhtilaflara Neden Olan ve Dış Etkenlerden Kaynaklanan Faktörler**

Şirketler, bu konuyla ilgili olarak, piyasa rekabet koşullarında özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme, cihaz ve teknoloji kullanma yönündeki eğilimin teknik şartnamede ihtilaflara neden olan ve dış etkenlerden kaynaklanan en önemli faktör olarak görmektedirler. Bu durumda mevcut ihale sisteminin yapısındaki gerekliliklerin firmaları iş alabilmek adına yüksek kırımlara zorladığı, aksi takdirde firmaların iş almalarının mümkün olmadığı söylenebilir. Yüksek kırımlarla iş alma zorunluluğunun nedeninin en bariz örneği sınır değer belirleme uygulamasındaki N kat sayısının sürekli olarak değişmesi olduğu söylenebilir. 04.03.2010 tarihli Kamu İhale Genel Tebliği' nde N katsayısı değeri 1,00 olarak verilmiş iken 30.07.2010 tarihli Genel Tebliğ' de ise bu değer 1,20 olarak değiştirilmiştir. Bu durum; Mart ayındaki tebliğe göre yapılan yapım işi ihalelerinde, sınır değer hesapları yapıldığı zaman idarenin yapı yaklaşık keşfine göre sınır değerinin %30-35 aralığında olduğunu, Temmuz ayı genel tebliğine göre sınır değer hesabı yapıldığı zaman bu değerinin %48-55 aralığına kadar çıktığını göstermektedir. Ayrıca yine Kamu İhale Genel Tebliği' nde koşulları belirlenen düşük teklif sorgulamasında idare tarafından ihaleye teklif veren firmalardan istenecek olan belgelerin her tebliğde farklılık göstermesi, bu konuda oturmuş bir sistemin henüz olmadığını bir göstergesidir. İhaleye istekli olarak teklif veren firmalar bu duruma göre strateji geliştirmek ve tekliflerini sınır değere düşmemek üzere vermek zorunda kalmaktadırlar.

Teknolojideki yeniliklerin güncel olarak şartnameye yansıtılamaması da taraflar arasında ihtilafların yaşanmasına neden olabilmektedir. Örneğin, piyasa mevcut üretim koşullarında 26.192/1 poz no'su ile belirtilen '100x200x9 mm Düz Renkli Gre Seramikle Fugalı Döşeme Kaplaması' malzemesi üretilmemektedir. İşin yapım aşamasına gelince işveren, malzeme olarak bu pozu istemekte fakat yüklenici bunu tedarik edememektedir. İkinci bir örnek olarak ise günümüz gelişen teknolojisi içerisinde üretilen, oldukça şık görünümlü olan ve uygulamada da piyasada sıkça rastladığımız 'Alüminyum Kompozit Dış Cephe Kaplaması' Bayındırlık veya başka bir

kamu kurumu inşaat poz kitabında yer almamaktadır. Bu durum projelerde yer alan alüminyum kompozit dış cephe kaplamasının teknik karakteristiklerinin farklı algılanmasına, dolayısı ile imalatı gerçekleştiren yüklenicinin inisiyatifine bırakılmıştır. Bu durum da genellikle söz konusu imalatın işverenin istediği kalitede yapılmamasına neden olmakta, bunun sonucunda da taraflar arasında ihtilaflar yaşanmaktadır.

Ankete cevap veren firmalar ayrıca tahmin edilemeyen siyasi ve ekonomik vb. gelişmelerin de yapım sürecini etkilediğini ve bunun şartnameye yansımaları olduğunu belirtmişlerdir. Bu duruma örnek olarak; özellikle kamu ihalelerinde idare ile ihaleye katılacak istekliler arasındaki ikili ilişkilerin düzeyi konusunda tarafların gerekli titizliği gösterememeleri, verilebilir. Bunun da gerek ihale sürecine etkisinin olacağı gerekse teknik şartnameye koyulacak hükümler ile rekabet koşullarını bozacağı söylenebilir.

Firmalar dış etkenlerden kaynaklanan ihtilaf nedenleri ile ilgili olarak son sırada ise yapılan hukuki düzenlemelerin teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanmasını etkilediğini ve bu durumun ihtilaflara neden olabileceğini belirtmişlerdir. Bu duruma örnek olarak ise; Kamu İhale Kurumu' nun düzenlediği Kamu İhale Genel Tebliği' nin çok sık revizeye uğraması ve dolayısıyla kamu ihalelerinde sabit bir uygulama ve sistemin oturtulamamış olması verilebilir.

#### **4.2.3. Bina Yapılarında Teknik Şartname Kaynaklı İhtilafların Çözümüne Yardımcı Olacak Hususlar**

İnşaat firmaları bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümüne yardımcı olacak en önemli hususun yapı türlerine göre standart, kılavuz bir şartnamenin ivedilikle hazırlanması olduğunu belirtmişlerdir. Yapı türlerine göre şartnamelerin standartlar haline getirilmesi; ihale dosyasının hazırlanmasını kolaylaştırarak, ihale süreçlerini kısaltacaktır. Ayrıca teknik şartnamelerde yapı türlerine göre ayrımların olması da kullanılacak malzemelerin teknik özellik ve yapım teknolojilerine göre piyasa koşullarını şekillendirecek, oluşan standartlar sayesinde de kalite düzeyinin artmasına öncü olacaktır. Böylelikle işin sahibi olan idareler standartlarla yapı türüne göre sınırları çizilen bu şartnameler sayesinde kullanılmasını istedikleri malzeme, teknoloji ve yapım koşullarını, yüklenici olarak işi alan firmalara rahatlıkla yaptırabileceklerdir. Unutulmamalıdır ki, bir işin yapımı sırasında ve sonrasında hukuki olarak tarafların

haklarını korumaları ve güven içinde iş yapmaları için sözleşme yapmaları kaçınılmazdır. Teknik şartnameler de tarafların işin yapımı için gerekli olan koşul, şekil ve içerik olarak malzeme ve teknoloji sınırlarını çizen en önemli sözleşmelerin eki niteliğindeki belgelerdir.

Firmalar bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümüne yardımcı olacak bir diğer hususun ise teknik şartname konusunda uzmanlardan oluşacak bir kurulun olması yönünde görüş bildirmişlerdir. Nitekim bilinmektedir ki ülkemizde teknik şartnameler, sadece projeyi çizen teknik personelin kontrolü altında yapılmaktadır ve zaman zaman eksik, yanlış yada rekabet koşullarını etkileyici malzeme ve teknoloji seçimleri hem firma hem de ülke adına büyük kayıplara neden olmaktadır.

Ankete cevap veren firmalar tarafından, üniversitelerde bu yöndeki akademik çalışmaların sayısının artırılmasının da teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümünde rol oynayabileceğini belirtmişlerdir. Literatür taramaları sırasında da sözleşmeler ile ilgili çalışmaların oldukça fazla olduğu buna karşın sözleşmelerin en önemli parçası olan teknik şartnameler ile ilgili çalışma sayısının az olduğu gözlenmiştir.

Firmalar çözüm yöntemi olarak dördüncü sırada ise uyuşmazlıkların çözümünde yargı sürecini kısaltacak bir hukuki düzenlemenin yapılmasının gerekliliğini belirtmişlerdir. Nitekim ülkemizde inşaat işlerinin yapım süresinin kısa olmasına rağmen, yargı sürecinin uzun olması ve bu durumun büyük maddi ve prestij kayıplarına mal olması bu husus da atılacak adımların ne denli önemli olduğunun bir göstergesidir.

Firmalar, teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümü için en son, bu kapsamda açılmış davalar ve verilen kararlar ile ilgili kayıtları düzenli bir şekilde tutmanın ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumları bu düzeyde bilgilendirmenin önemine dikkat çekmişlerdir. Böylelikle teknik şartname düzenlemesi ile ilgili kurumların ihtilaf nedenlerini daha net görebileceği ve önceden yapılan hata ve eksiklikleri gidererek teknik şartnameleri ideal düzeye getireceği düşünülmektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizdeki teknik şartname sisteminin her yapı için farklı olmaması nedeni ile yapılan inşaatlar proje gereksinimlerini karşılamamaktadır. Bu durum da işveren ile yüklenici arasında sıklıkla ihtilafların yaşanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ülkemizde, ivedilikle, her bir yapı türü için kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sisteminin oluşturulması gerekmektedir. Bu tez çalışması ile oluşturulacak genel teknik şartname sisteminin alt başlıkları; inşaat, mekanik, elektrik, altyapı, peyzaj ve iç mimari teknik şartnamesi olarak belirlenmiş ve bu aşamada yapılacak imalatlar, kullanılacak cihazlar ve malzemelerin fiziksel, mekanik ve/veya işlemsel özelliklerinin somut olarak tarif edilmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Yine her bina için yukarıda belirtilen formatta, değişen teknolojik koşullar da dikkate alınarak, standart teknik şartname sistemi için bir veri tabanının bilgisayar ortamında oluşturulmasının veya mevcut olan veri tabanının yeniden ve sürekli olarak revize edilmesini gerekliliği vurgulanmıştır.

Çalışmada ayrıca, bina yapılarında teknik şartnamelerin, yukarıda belirtilen sistem çerçevesinde hazırlanabilmesi için süreç boyunca taraflar arasında yaşanan teknik şartname kaynaklı eksikliklerin ve yaşanan ihtilafların neler olduğunun tespit edilmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Bu doğrultuda, bu tez çalışmasında bina yapılarında taraflar arasında yaşanan teknik şartname kaynaklı en önemli ihtilafın; proje karakteristiklerinden kaynaklandığı, sonra sırası ile insan faktöründen, planlama veya yapım sürecinden etkilendiği, son olarak da dış etkenler nedeni ile ihtilafların ortaya çıktığı anlaşılmıştır.

Çalışma sırasında bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflarla ilgili ilgili olarak ise aşağıdaki temel sonuçlara ulaşılmıştır:

- Özellikle teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde projenin teknik karakteristiklerinin yeterli ayrıntıda verilmemesi, proje karakteristiklerinden kaynaklanan ve teknik şartnamelerde ihtilaflara neden olan en önemli faktördür.
- Uygulama projelerinde ve teknik şartnamelerde; özellikle sahada doğru imalatların yapılabilmesi için imalatların, kullanılacak malzeme, ekip ve ekipmanların karakteristiklerinin birbirini destekler ve tamamlar bir bütünlükte verilmesi gerekir.

- Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olan insan kaynaklı en büyük faktör olarak ise, proje taraflarının işin hem teknik hem de idari hususları konusundaki mesleki bilgi ve tecrübe eksikliği görülmektedir.
- Yine tarafların proje uygulama sürecinde konu hakkında uzman olmaması ve çoğunlukla gerçekçi olmayan talep ve beklentileri sonucu da teknik şartname kaynaklı ihtilaflar olabilmektedir.
- Planlama ve yapım sürecinde teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı irdelenmeden şartnameye konulması çoğunlukla taraflar arasında ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Bunun yanında kamu ya da özel sektör de veya teknik şartname hazırlayan kuruluşlarda, teknik şartname konusunda sistemli bir yaklaşımın olmaması da ihtilaflara neden olabilmektedir.
- Yine teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik talepleri de mukayeseli keşif artışlarına yol açmakta ve bu da taraflar arasında yine ihtilaflara neden olmaktadır.
- Piyasa rekabet koşullarında özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme, cihaz ve teknoloji kullanma yönündeki eğilim teknik şartnamede ihtilaflara neden olmaktadır.
- Yine tahmin edilemeyen siyasi, hukuki ve ekonomik vb. gelişmelerin de yapım sürecini etkileyebilmekte ve ihtilaflara neden olabilmektedir.

Çalışma sırasında bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilaflara çözüm olarak düşünülen aşağıdaki temel sonuçlara ulaşılmıştır:

- Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümünde yapı türlerine göre standart, kılavuz bir şartnamenin ivedilikle hazırlanması gerekmektedir.
- Bu yönde teknik şartname konusunda konu hakkında uzman sektör temsilcilerinin katılımı ile bir kurulun bir an önce oluşturulması gerekir.
- Üniversitelerde bu yöndeki akademik çalışmaların sayısı arttırılmalıdır.
- İhtilafların çözümünde yargı sürecini kısaltacak hukuki düzenlemelerin bir an önce yapılması gerekmektedir. Nitekim ülkemizde inşaat işlerinin yapım

süresinin kısa olmasına rağmen yargı sürecinin uzun olması ve bu durumun büyük maddi ve prestij kayıplarına mal olması da bu husus da atılacak adımların ne denli önemli olduğunun bir göstergesidir.

- Son olarak bu kapsamda açılmış davalar ve verilen kararlar ile ilgili kayıtların düzenli bir şekilde tutulması ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumların bu düzeyde bilgilendirilmesi gerekmektedir. Böylelikle teknik şartname düzenlemesi ile ilgili kurumların ihtilaf nedenlerini daha net görebileceği ve önceden yapılan hata ve eksiklikleri gidererek güncel, standart ve kılavuz teknik şartnamelerin hazırlanması sürecine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak teknik şartnameler ile ilgili çalışmalar metot olarak birbirine benzeseler dahi çalışmanın yapıldığı ülke şartlarından, sektörün ve projelerin kendine özgü koşullarından dolayı her biri özgün bir değere sahiptir. Bu çalışma ile inşaat sektöründe teknik şartname konusundaki çalışmalara bir sistem yaklaşımı içinde bakılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Bu çerçevede bir an önce ülkemizde de bina yapıları için kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname sistemi oluşturulmalıdır. Gelecekte değişen teknolojik koşullar doğrultusunda, bina yapım işlerinde kılavuz niteliğinde standart ve dinamik bir teknik şartname veri tabanı oluşturulmalı, oluşturulan bu veri tabanı sistemi teknolojik gelişmeler paralelinde sürekli güncellenmelidir.



## KAYNAKLAR

1. Abeynayake, M.D.T.E., 1995. **Special features and experiences of the construction industry- arbitration in sri lanka.** Sri Lanka Arbitration Act, No11. <http://www.bear2008.org/post/101.pdf> , 1227-1236.
2. Akbıyıklı, R., 2008. **İnşaat yönetimi metraj ve maliyet hesapları**, Birsen Yayınevi, İstanbul.
3. Akbıyıklı, R., 2009. **İnşaat Sözleşmeleri Esasları ve Uygulamaları**, Birsen Yayınevi, İstanbul.
4. Ala, D., 1996. **Proje, teknik şartname ve sözleşmedeki yetersizliklerin yapı kalitesine olumsuz etkileri ve çözüm önerileri**, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 73 s., Adana.
5. Atak Hukuk Bürosu, 2010. **Yargıtay Dava Kararları**. [www.atakhukuk.com/karar](http://www.atakhukuk.com/karar)
6. Bayındırlık Bakanlığı Mevzuat, 2010. **4708 Sayılı Yapı denetimi hakkında kanun**. [www.bayindirlik.gov.tr/turkce/html/kanun101.htm](http://www.bayindirlik.gov.tr/turkce/html/kanun101.htm)
7. Boukamp, F., Akinci, B., 2007. **Automated processing of construction specifications to support inspection and quality control**. Automation in Construction 17, 90–106.
8. Çorbacıoğlu, Ş., 2010. **Yapı iç ve dış mekan teknik şartnamesi**. [http://blog.milliyet.com.tr/Teknik\\_sartname\\_ve\\_insaat\\_sozlesme\\_ornekleri/Blog/?BlogNo=251906](http://blog.milliyet.com.tr/Teknik_sartname_ve_insaat_sozlesme_ornekleri/Blog/?BlogNo=251906).
9. Dede, B., 2003. **İnşaat teknik şartnameleri ve Türkiye-ABD teknik şartname sistemlerinin karşılaştırılması**, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 166 S., İstanbul.
10. Dhakal, S., Mrawira, D., Rankin, J., 2009. **Effect of specifications type on the quality of paving contracts in new brunswick**. Journal Of Construction Engineering And Management 194,27,44-2.
11. Erdiş, E., 2010. **Yapı hukuku ve hukuksal uygulamalar yüksek lisans ders notları (Yayınlanmamıs)**, Mustafa Kemal Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı.
12. Fenves, S. J., Rankin, K., 1976. **The structure of building specifications**. National Bureau of Standarts Building Science Series 90, 83 s., Washington.

13. Galipoğulları, N., 2001. **Şantiye yöneticileri için inşaat yönetimi**, Birsen Yayınevi, İstanbul.
14. Göksan, S., 2010. **Şartname nedir?** <http://www.serki.com/index.php?bolumsec=terimler&id=t6o5ra>.
15. Gümüş, M.F., 1972. **Türk iş hukukunda iş uyuşmazlıkları ve uzlaştırma**, Emel Matbaacılık Sanayi, Ankara.
16. Ibbs, C. W., Asce, A. M., 1985. **Product specification practices and problems**. Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 111, Issue 2, pp. 157-72.
17. JACKSON, J. T., 1990. **Technical specifications effect on construction**, Journal of Construction Engineering and Management,, Volume 116, Issue 3, pp. 463-467.
18. Jannadia, M. O., Assaf, S., Bubshait, A. A., Naji, A., 1999. **Contractual methods for dispute avoidance and resolution (DAR)**. International Journal of Project Management 18, pp. 41-49.
19. Kamu İhale Kurumu, 2010. **4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği, Yapım İşleri Genel Şartnamesi, Yapım İşlerine Ait Tip Sözleşme, Kamu İhale Genel Tebliği**. [www.ihale.gov.tr/mevzuat/](http://www.ihale.gov.tr/mevzuat/)
20. Karaca, M., 2008. **Kamu kurum ve kuruluşlarının taraf olduğu inşaat sözleşmelerinin müteahhitten kaynaklanan sebeplerle sona ermesine ilişkin özel hükümler**, İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 203 s., İstanbul.
21. Kazancı Hukuk Bürosu, 2010. **Yargıtay Dava Kararları**. [www.kazancihukuk.com](http://www.kazancihukuk.com)
22. Koraltan, S. B., Dikbas, A., 2002. **An assessment of the applicability of partnering in the Turkish construction sector**. Construction Management And Economics 20, 315–321.
23. Kululanga, G. K., Price, A. D. F., 2005. **Measuring quality of writing of construction specifications**. Journal Of Construction Engineering And Management. Volume 131, Issue 8, pp. 859-865.
24. Öcal, M.E., 1995. **Yapı projelerinin yönetiminde proje+teknik şartname+birim fiyat-anahtar teslimi-maliyet+kar usulü ihalelerde sözleşme**, Teknik Yayınevi, Adana.

25. Öcal, M.E. ve Pancarcı, A., 2009. **Yapı işletmesi ve maloluş hesapları**, Birsen Yayınevi, İstanbul.
26. Öcal, M. E., 1999. **İnşaat projeleri yönetimi yüksek lisans ders notları (Yayınlanmamış)**, Cukurova Üniversitesi İnşaat Muhendisliği Anabilim Dalı.
27. Revay, S., 1995. **Can construction disputes be avoided?** The Revay Report 14, 2.
28. Sunguroğlu, K., 1996. **Yapı işletmesi, şantiye tekniği, maliyet hesapları**, Bilim Kitap ve Kırtasiye Limited Şirketi, Ankara.
29. Thomas, R., Smith, G. R., Wirsching, S. M., 1995. **Understanding defective specifications**. Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 121, No. 1.
30. Toplu Konut İdaresi Mevzuat, 2010. **2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu**.  
[www.toki.gov.tr/docs/mevzuat/2985SAYILIKANUN.pdf](http://www.toki.gov.tr/docs/mevzuat/2985SAYILIKANUN.pdf)
31. Turk, Z., Vanier, D. J., 1995. **Delivery of building codes and standards using the internet**. American Society of Civil Engineers, 8 s., New York.
32. Uğur, L. O., 2006. **İnşaat sektöründe riskler ve risk yönetimi**. Türkiye Müteahhitler Birliği Seminer Notları, 153 s., Ankara.
33. Ültütekin, A. ve Şentek, A., 2010. **Kodlar, standartlar, üretim bilgileri, şartnameler ve diğer inşaat dokümanları**- Taslak (Çeviri),  
[www.mo.org.tr/UIKDocs%5C15](http://www.mo.org.tr/UIKDocs%5C15) .
34. William, C., ASCE, A. M. **Product specifications**. Brand Name Or Equal.
35. Yalçın, H., 2010. **ABD ve Türk inşaat sektörlerindeki standart sözleşme ve genel şartnamelerin karşılaştırılması**, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 88 S., İstanbul.
36. Yargıtay Bilgi Bankası , 2010. **Yargıtay dava kararları**.  
<http://emsal.yargitay.gov.tr/VeriBankasiIstemciWeb/>
37. Yıldırım, F.K., 1986. **Mühendisler, mimarlar ve bilirkişiler için mevzuat el kitabı**, Teknik Yayınevi, Ankara.
38. Younis, G., Wood, G., Malak, M. A. A. **The relationship between risk allocation and behavioural attitudes**. Minimizing Construction Disputes.  
<http://www.bear2008.org/post/184.pdf>, 728-740.
39. Yurtal, R., 2005. **Mühendislikte istatistik metodlar lisans ders notları (Yayınlanmamış)**, Cukurova Üniversitesi İnşaat Muhendisliği Anabilim Dalı.

## TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında çalıőmalarımı sabır ve ilgi ile yönlendirip, değerli bilgi ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Ercan ERDİŞ'e en içten teőekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca olduğu gibi çalıőmalarım süresince de bana destek olan ve her zaman yanımda yer alan sevgili kardeőim, annem, babam ve arkadaşlarıma, ayrıca çalıőmakta olduğum firmam Ekintaő İnş. San. ve Tic. A.Ő. İş Geliştirme Birimi üyeleri ve tüm mesai arkadaşlarıma desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

## ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında İskenderun'da doğdu. İlkokula Adana Atatürk İlkokulunda başladı, Antakya Bedii Sabuncu İlköğretim Okulunda bitirdi. Orta öğrenimine ise Antakya Bedii Sabuncu İlköğretim Okulunda başladı ve Niğde Cumhuriyet İlköğretim Okulunda tamamladı. Lise öğrenimini Niğde Anadolu Lisesi ve Kahramanmaraş Çukurova Elektrik Anadolu Lisesinde okuyarak tamamladı. 2004 yılında başladığı Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden 2008 yılında mezun oldu. Aynı yıl Hatay'da özel bir inşaat firmasında iş hayatına başlamış olup halen görevine devam etmektedir. 2008-2009 eğitim döneminde Mustafa Kemal Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı.

## **EKLER**

## **EK-1-İnşaat Sürecinde Yaşanan Teknik Şartname Kaynaklı İhtilaflar Sonucu Yargıda Görülen Davalar (Yargıtay Bilgi Bankası, 2010)**

### **Proje Karakteristikleri Sonucu Yaşanan İhtilaflar**

#### **Proje karakteristikleri sonucu yaşanan ihtilaflar (Dava No:1)**

<b>Dava konusu</b>	<u>Kat karşılığı, inşaat sözleşmesi, kısmi ifa, iyi niyet, hisse devri</u> (Binanın tasdikli projesine ve şartnamesine aykırı olarak inşası)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1994
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Mahalli mahkemesinden verilen hükmün duruşmalı olarak temyizen tetkiki davacı vekili tarafından istenmiş olmakla; temyiz dilekçesinin süresi içinde verildiği anlaşıldıktan sonra, eksiklik nedeniyle mahalline iade edilen dosya tekrar gelmekle okundu, gereği konuşulup düşünüldü: Davacı yüklenici ile davalı arsa sahibi arasında düzenlenen 22.09.1987 tarihli adi yazılı kat karşılığı inşaat sözleşmesinde davalıya ait arsa üzerinde bir bodrum, bir zemin üzerine beş normal ve bir çekme kat inşaa edileceği ve bodrum katta bir dükkan, zemin katta bir dükkan, ikinci katın tamamı, üçüncü katın ön cepheye bakan dairesi, dördüncü beşinci katın arkaya bakan birer dairesinin arsa sahibine verileceği geriye kalan dükkan ve dairelerin yükleniciye kalacağı kararlaştırılmıştır. Ancak, inşaatın tasdikli projesinde bir bodrum ve bir zemin kat üzerine bir normal kat olarak yapılacağı gösterilmiş ise de; yukarıda açıklanan ilave katların yüklenici tarafından sözleşme doğrultusunda yapıldığı ve taraflar arasında sözleşmeye uygun olarak paylaştırıldığı, taraflara düşen bağımsız bölümlerin teslim olunduğunu 28.02.1989 tarihli ek sözleşmede belirtilmiş ve davacı yüklenicinin tasdikli projesini ve iskan ruhsatını alması halinde arsanın 100/200 hissesinin tapuda yükleniciye devir ve temlik edileceği de ilk sözleşmede kararlaştırılmıştır. Bu durumda davacı yüklenicinin, sözleşme gereğince inşaatı tamamen yapıp bitirdiği ve davalı arsa sahibine düşen bağımsız bölümleri teslim ettiği anlaşılmakta ise de; inşaatın bu haliyle henüz tasdikli projesinin yaptırılmadığı ve

---

iskan ruhsatının da alınmadığı anlaşılmaktadır. Sözleşmeye göre, inşaatın tasdikli projesini ve iskan ruhsatını almak davacı yükleniciye aittir. Sözleşme adi yazılı şekilde düzenlenmişse de, yüklenici sözleşmede öngörülen inşaatı tümüyle yapıp bitirmiş ve arsa sahibine isabet eden bağımsız bölümleri de teslim etmiş olduğundan, artık bu aşamadan sonra sözleşmenin geçersiz olduğunu ileri sürmek MK.nun 2. maddesindeki iyi niyet kuralı ile bağdaşmaz. Ne varki davacı yüklenici de tapu hissesinin devir ve temlikini isteyebilmesi için sözleşmede öngörülen tasdikli projeyi yaptırmak, iskan ruhsatını almak ve kat irtifakını kurmak edimlerini yerine getirmekle yükümlüdür. Öyleyse mahkemece, davacı yükleniciye bu edimlerini yerine getirebilmesi için mehil verilmesi ve davalı iş sahibinin bu konuda davacı yükleniciye yardımcı olmasına ve bundan kaçındığı takdirde mahkemece davacıya mehil ile birlikte bu işlerin yapılması için yetki verilmesi, böylece sözleşmenin ifasının sağlanması verilecek uygun mehil içerisinde anılan yükümlülükler yerine getirildiği takdirde dava konusu hissenin davacı adına tapuya tesciline karar verilmesi, tersi durumda, yani inşaatın mevcut durumuna göre ruhsat alınmasının mümkün olmadığı anlaşıldığı takdirde, ne şekilde ruhsat alınabileceğinin belediyeden sorulması ve gerektiğinde mahallinde bilirkişi marifeti ile keşif yapılarak inşaatın nasıl ruhsat alınabileceği saptanarak, davacı yükleniciye ruhsat alınabilecek hale getirmesi için mehil verilmesine ve böylece yapılacak inceleme ve araştırma sonucuna uygun bir karar verilmesi gerekirken sözleşmenin geçersiz olduğundan bahisle davanın reddine karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup bozmayı gerektirir.

---



---

**Karar**

Temyiz olunan kararın yukarıda açıklanan nedenlerle davacı yararına (bozulmasına), davacı duruşmada vekille temsil edilmediğinden avukatlık ücreti takdirine yer olmadığına, istek halinde ödediği temyiz peşin harcının temyiz eden davacıya iadesine, 07.02.1995 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## Proje karakteristikleri sonucu yaşanan ihtilaflar (Dava No:2)

<b>Dava konusu</b>	Arsa payı karşılığı inşaat, eser sözleşmesi, projeye aykırılık, tescil istemi (Binanın tasdikli projesine ve şartnamesine aykırı olarak inşası)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1993
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Yukarıda tarih ve numarası yazılı hüküm taraflar vekillerince temyiz edilmiş ve davalılar vekillerince duruşma istenmiş olmakla duruşma için tayin edilen günde davacılar vekili Avukat ..... ile davalı ..... vekili Avukat ..... ile davalı ..... vekili Avukat ..... geldiler. Davacılar vekilinin temyiz dilekçesinin süresi dışında, davalılar vekillerinin ise süresi içinde verildiği anlaşıldıktan ve hazır bulunan taraflar avukatları dinlendikten sonra vaktin darlığından ötürü işin incelenerek karara bağlanması başka güne bırakılmıştı. Bu kere dosyadaki kağıtlar okundu gereği konuşulup düşünüldü: 1) Davacılar vekili temyiz peşin harcını yatırmadığı gibi temyiz dilekçesinin temyiz defterine kaydına dair herhangi bir belgede bulunmadığından temyiz dilekçesinin reddi gerekir. 2) Taraflar arasındaki 15.11.1984 ilk ve 13.8.1985 tarihli ek kat karşılığı inşaat sözleşmelerine göre davacı yüklenicilerin onaylı projesine uygun olarak H=6.50 m. yüksekliğinde 11 bloktan ibaret inşaatı yapıp çatısını kapattıktan sonra davacılar arsa payı devredileceği öngörülmüştür. Ne var ki, davacı yükleniciler onaylı proje dışında binaları H=12.50 m. yüksekliğinde ikişer kat ilave ederek yaptıkları için Belediye’ce bu ilave katların yıkılmasına karar verilmiş ve bu karar aleyhine açılan dava reddedilmek suretiyle kesinleşmiştir. Bu nedenle yükleniciler davanın açıldığı tarihte sözleşmeye uygun olarak edimlerini yerine getirmediklerinden karşı edimin, yani hisse tapusunun verilmesini isteyemezler. Öte yandan, davalılar inşaatın başkaca teknik hatalarında bulunduğunu ve sosyal tesislerden tenis kortunun da Belediye’ye ait yer üzerine yapıldığını ve bu nedenlerle sözleşmeye ve projeye aykırı</p>

davranıldığıında ileri sürmüşlerdir. Her ne kadar davacı yükleniciler davanın açılmasından sonra 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planlarında değişiklik yapılarak ilave katların yapılmasında bir engel kalmadığını, iskan ruhsatının alınabileceğini ileri sürmüş iseler de bu olgular davanın açılmasından sonra gerçekleşebileceğine ve kaldı ki henüz bu yolda alınmış bir ruhsat bulunmadığına göre, bu durum dava tarihinde sözleşme hükümlerinin yerine getirildiğini kabule elverişli değildir. Mahkemece yukarıda açıklanan yönler gözetilmeden davanın kabulüne karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup bozmayı gerektirir.

#### **Karar**

(1.) bent gereğince davacılar vekilinin temyiz dilekçesinin reddine, (2.) bentte açıklanan nedenlerle kararın temyiz eden davalılar yararına bozulmasına, 100.000' er TL. duruşma vekalet ücretinin kendilerini ayrı ayrı vekille temsil ettiren davalılara verilmesine, istekleri halinde ödedikleri temyiz peşin harçlarının temyiz eden davalılara geri verilmesine, 31.3.1994 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## İnsan Faktörü Nedeni İle Yaşanan ihtilaflar

### İnsan faktörü nedeni ile yaşanan ihtilaflar (Dava No:1)

<b>Dava konusu</b>	<u>Satış vaadi sözleşmesi, kat karşılığı, inşaat sözleşmesi</u> (Sözleşme ve şartname maddelerinin yerine getirilmesi konusunda tarafların birbirlerine olan güvensizliği)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1993
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Taraflar arasındaki 1.3.1990 günlü taşınmaz satış vaadi ve arsa payı karşılığı inşaat sözleşmesiyle davalılara ait arsada davacı yüklenici tarafından projesine uygun olarak 22 dükkan ve 24 daireden ibaret binanın yapılması, bağımsız bölümlerin yarı yarıya paylaşılması, binanın 15.11.1991 tarihinde bitirilip teslim edilmesi, geciken her ay için 30 milyon TL. ceza ödenmesi, 4. kat betonu atılıp çatı kapatıldığında 1/2 arsa payı ferağının yükleniciye verilmesi, bağımsız bölümlerin arsa paylarının belirlenmesi, yükleniciye ait bölümlerin kaydı üzerine arsa sahibi lehine ipotek konulması, işin ilerleyen safhalarında aşama aşama ve iskan izni alınıp teslim ve kabulle birlikte son iki bağımsız bölümden ipoteğin kaldırılması kararlaştırılmıştır. Davacı yüklenici 13.8.1991 tarihinde noterlik kanalıyla gönderdiği ihtarla çatının 15.4.1991 tarihinde kapatıldığından bahisle yedi gün içinde ferağın verilmesini istemiş, davalılar ve birleştirilen davalarda davacılar ise işin fen ve teknik kurallara göre kusurlu yapıldığını, bu kusurlar giderilmedikçe ferağ verilmeyeceğini bildirmişlerdir. Yüklenici tarafından açılan davada sözleşme uyarınca 1/2 payın adına tescili, birleştirilen ve arsa sahiplerince açılan davalarda da teslim tarihine göre geçen her ay için 30 milyon cezai şartın tahsili dava edilmiş, mahkemece tescil isteminin reddine, cezai şart isteminin kabulüne karar verilmiş, karar davacı yüklenici vekilince temyiz edilmiştir.
<b>Karar</b>	Yargıtay İçtihadı Birleştirme Büyük Genel Kurulu'nun

---

25.1.1984 gün ve 3/1 sayılı kararında da belirtildiği gibi arsa payı karşılığı kat yapımı sözleşmeleri geçici-sürekli karmaşığı özellik taşırlar. Arsa sahibi yönünden ifa ancak son edim olan teslimle gerçekleşmiş olsa dahi, yüklenici bakımından edim yükümü uzun bir süreye yayılmıştır. Bu süre boyunca sözleşmenin konusu ve ortak amaç olan eserin ortaya çıkması için yanların karşılıklı anlayış içinde bulunması, dürüstlük kuralına (M.K. Md.2) uygun biçimde davranmaları esastır. Söz konusu davada bu iş için yüklenicinin işin süresince finans kaynağı bulması zorunludur. Öte yandan arsayı yükleniciye teslim eden davalıların da eserin ortaya çıkacağına dair güvenceye sahip olmaları gerekir. Bundandır ki; sözleşmede de bir yandan yüklenicinin edimini yerine getirmesi, diğer anlatımla eserin bitirilip teslimi beklenilmeksizin bağımsız bölümlerin arsa paylarının tespiti ve yüklenici paylarının devri öngörülmüş, öte yandan bu devir, inşaatın belli bir seviyeye getirilmesi ve eserin teslimiyle kabul edilmesine değin ipotek tesisi koşuluna bağlanmıştır. Bu haliyle güvence karşılığı yükleniciye finans kolaylığı sağlamayı arsa sahipleri taahhütte bulunmuşlardır. Ferağın verilmesi için yüklenicinin ihtarına karşı inşaatın o aşamaya ulaşmadığı ileri sürülmemiştir. Zaten, davalılarca 7.6.1991 gününde yaptırılan inceleme sonunda bilirkişi tarafından tanzim edilen 11.6.1991 günlü rapordan da çatının kapatıldığı belli olmuştur. Daha sonra hakimlikce yapılan 2.9.1991 günlü tespitle de bu husus teyit edilmiştir. O halde ihtara rağmen ferağa dair edimini yerine getirmeyen arsa sahiplerinin mütemerrit duruma düştüğü gerçektir. Eserin o aşamada mevcut kusurlarının giderilmesi için arsa sahiplerinin ihtarları bulunmakla beraber yüklenicinin bu kusurları ve noksanları gidermesi gerekir. Bu imkan kaçırılmadığı gibi, bunun ötesinde B.K.'nin 360. maddesinin tanıdığı seçeneklerden dilediğini kullanma zamanı da arsa sahipleri için geçmiş değildir.

---

Dahası pay devri ipotek tesisi koşuluyla yapılacağından arsa sahiplerinin güvenceden yoksun kalacağı da söylenemez. Payı devraldığında yüklenicinin üçüncü kişilere bağımsız bölüm satışı suretiyle finans olanağına kavuşacağı, böylelikle eserin bitiminin kolaylaşacağı düşünüldüğünde tapuda ferağın verilip güvence olarak ipotekle yetinilmesi yerine, aksine davranışın dürüstlük kuralıyla bağdaşmadığı kendiliğinden ortaya çıkar. O halde, arsa sahiplerinin temerrüdüne rağmen pay devrine dair davanın reddi ve teslimde gecikmede kusurun yüklenicide olduğundan bahisle cezai şart isteminin olduğu gibi kabulü isabetli olmamıştır. Açıklanan nedenlerle temyiz edilen kararın davacı ve karşı davalı yüklenici yararına bozulmasına oybirliğiyle karar verildi.

---

## **İnsan faktörü nedeni ile yaşanan ihtilaflar (Dava No:2)**

<b>Dava konusu</b>	Bilirkişi seçimi, delillerin toplanması, teknik konuda yeterlilik (Sözleşme ve teknik şartnameye uygun olmayan imalat, bu nedenle açılan mahalli davada teknik açıdan ehil olmayan bilirkişi raporu)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Tamir ve güçlendirme işinin sözleşmeye uygun bir biçimde yapılıp yapılmadığı, eksik ve ayıplı işlerin bulunup bulunmadığının belirlenmesi, teknik bilgiyi gerektirmektedir. Mahkemenin, bu konuda hukukçu bilirkişiden rapor alarak sonucuna göre hüküm kurması doğru değildir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesinden verilen hüküm davacı ve davalı ..... vekillerince temyiz edilmiş, davacı vekili tarafından duruşma istenmiş olmakla dosyadaki kağıtlar okunduktan sonra işin gereği konuşulup düşünüldü: 1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davacının tüm, davalıların ise aşağıdaki bendin kapsamı dışında kalan temyiz itirazları yerinde görülmemiştir. 2-Taraflar arasındaki uyuşmazlık, davalıların kat maliki oldukları binanın deprem sonrası onarım ve güçlendirilmesinin yapımı hakkında imzalanan sözleşmeden kaynaklanmıştır. Taraflar arasında yasadan veya akitten doğan teselsül durumu bulunmadığından her bir davalının payına isabet eden miktarın hüküm altına alınmasında isabetsizlik yoktur. İş sahibi davalılar cevaplarında güçlendirme işinin sözleşmeye ve teknik şartlarına uygun bir biçimde yerine getirilmediğini, yapım sırasında işyerine hasar verildiğini, iskan ruhsatının alınmadığını, SSK primlerinin ödenmediğini, proje bedelinin ücrete dahil olduğunu ve KDV'nin istenemeyeceğini savunmuşlardır. Mahkemece dosyada mevcut delil tespit raporları ve diğer belgelerden yararlanılarak hukukçu bilirkişiden alınan rapora göre karar verilmiştir. Tamir ve</p>

güçlendirme işinin sözleşmeye uygun bir biçimde yapılıp yapılmadığı eksik ve ayıplı işlerin bulunup bulunmadığının belirlenmesi teknik bilgiyi gerektirmekte olup, konusunda uzman kişiden alınacak raporla sonuçlandırılabilir bir husustur. Bu konuda hukukçu bilirkişinin uzman olmadığı ortadadır. Belirtilen nedenle mahkemece, gerektiğinde mahallinde keşif yapılmak suretiyle işin sözleşmeye uygun biçimde yapılıp yapılmadığının tespiti, iskan ruhsatı alımına engel ayıplı imalatlar varsa bedelinin belirlenmesi, keza SSK'ya yazı yazılarak bu iş nedeniyle davacının prim borcu bulunup bulunmadığının sorulması ve iskan alımına engel bu masraflarla birlikte iş bedelinden düşülerek her bir davalının paylarına düşen miktar için dava karara bağlanmalıdır. Açılan itirazın iptali davasında davalı .....' da davalı olarak gösterilmiş ve hakkında hüküm tesis edilmiştir. Oysa ..... davacı tarafından yapılan takibe itiraz etmiş ise de itirazı süresinde bulunmadığından hakkındaki takip kesinleşmiş olup bu durumda Perihan hakkında dava açılmasında hukuki yarar bulunmadığından adı geçen iptal davası açısından masraf ve vekalet ücreti ile sorumlu tutulması doğru olmamıştır. Bu nedenlerle mahkemece konusunda uzman bilirkişiden alınacak raporla dava sonuçlandırılmak üzere kararın bozulması uygun bulunmuştur.

## **Karar**

Yukarıda birinci bentte yazılı nedenlerle davacının tüm, davalıların sair temyiz itirazlarının reddine, ikinci bent uyarınca hüküm temyiz eden davalılar.....yararlarına bozulmasına, 400,00 YTL duruşma vekalet ücretinin davacı..... Çelik Kons. Mak.KİM. San. Tic. Ltd. Şti.nden alınarak vekille temsil olunan davalılar .....' a verilmesine, ödedikleri temyiz peşin harcının istekleri halinde temyiz eden davalılara, fazla alınan temyiz peşin harcının da istek halinde temyiz eden davacıya geri verilmesine, 12.1.2005 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---



### **İnsan faktörü nedeni ile yaşanan ihtilaflar (Dava No:3)**

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi (Sözleşme taraflarının işin teknik şartname ve projelerine göre eksiksiz yapıldığı hususunda anlaşmazlıkları ve bu duruma göre ödeme konusunun belirsizliği)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davalının sair temyiz itirazları yerinde görülmemiş reddi gerekmiştir. 2-Taraflar arasındaki uyuşmazlık B.K. 355 ve devamı maddelerinde tanımlanan eser sözleşmesinden kaynaklanan alacak istemine ilişkindir. Yerel mahkemede görülen davanın yapılan yargılaması sonucunda davanın kısmen kabulü ile 5.456.192.512 TL'nin dava tarihinden itibaren reeskont faiziyle birlikte davalıdan alınarak davacıya ödenmesine karar verilmiş, hüküm davalı yanca temyiz olunmuştur. Yanlar arasında düzenlenmiş yazılı bir sözleşme bulunmamaktadır. Ancak davalı taraf da akdi ilişkinin varlığını kabul etmektedir. Davacı yüklenici eseri teknik ve sanatsal kurallara uygun olarak imal edip iş sahibine teslim etmekle, iş sahibi de iş bedelini ödemekle yükümlüdürler. Burada aslolan eserin eksiksiz ve amaca uygun olarak meydana getirilmesidir. Somut olayda davacı yüklenici davalıya ait K'da bulunan villanın dekorasyon işlerinin yapılmasını üstlenmiştir. Davacı edimin ifa edildiğini ancak bakiye 5.596.192.512 TL iş bedelinin ödenmediğini, davalı ise bedelin çeklerle peşin ödendiğini buna rağmen işin taahhüt edilen sürede yapılmadığı gibi eksik bırakıldığını ileri sürmüştür. Temel sorun yapılan iş miktarı ve ödemeler konusundadır. Mahkemece yerinde yapılan keşifte binanın kapılarının kilitli olması nedeniyle bina içerisine girilememiş alt kat bahçe girişinden görülebildiği kadarıyla projeler de gözetilerek inceleme yapılmış ve uygulama teknik bilirkişice sağlanmıştır. Rapor dışarıdan yapılan gözlem, dosyaya</p>

sunulan fatura, makbuz ve fişler nazara alınarak hazırlanmış, iş bedeli hesaplanmıştır. Mahallinde keşif yapıldığına göre binanın tümüyle gezilip yapılan işlerin tespit edilmesi, davacının sunduğu makbuz fiş ve faturalarda geçen malzemelerin de fiilen kullanılıp kullanılmadığı saptanarak iş bedelinin hesaplanması zorunludur. Bu yönüyle bilirkişi raporu hüküm tesisine ve Yargıtay denetimine elverişli görülmemiştir. Diğer yandan davalının 15.7.2002 tarihli dilekçesinde ödemelere ilişkin liste halinde sunulan son üç adet çek tutarı 880.950.000 TL.nin ödenip ödenmediği ilgili bankasından sorularak tespiti gerekirken bu hususun araştırılmaması da doğru olmamıştır. O halde mahkemece yapılması gereken iş konusunda uzman iki inşaat mühendisi, hukuki yorum ve nitelendirmede yardımcı olmak üzere bir de hukukçu bilirkişi tayin edilerek oluşturulacak bir heyetle yerinde keşif yapılarak iş bedeli her türlü kuşku ve tereddütten uzak olarak kesin bir şekilde tespit edilmeli, iş sahibinin yapmış olduğu ödemelerin tamamı da saptanarak karşılaştırılmalı sonucu dairesinde işlem yapılmalıdır. Yerel mahkemece açıklanan olgular gözden uzak tutularak eksik araştırma ve inceleme neticesi yazılı şekilde hüküm kurulması isabetli olmamış kararın bozulması gerekmiştir.

#### **Karar**

Yukarıda birinci bentte yazılı nedenlerle davalının sair temyiz itirazlarının reddine, 2.bent uyarınca kararın temyiz eden davalı yararına bozulmasına,, 400,00 YTL duruşma vekalet ücretinin davacıdan alınarak davalıya verilmesine, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalıya geri verilmesine, 16.3.2005 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **İnsan faktörü nedeni ile yaşanan ihtilaflar (Dava No:4)**

<b>Dava konusu</b>	Bağımsız bölümde değişiklik yapılması (Bina yapısında iş tamamlandıktan sonra proje ve şartnameye aykırı imalat değişikliği yapılması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2005
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Davalının ön balkonlarını, projeye aykırı olarak ve tüm kat maliklerinin rızasını almaksızın kapatması Kat Mülkiyeti Yasası'nın 19. Maddesi hükmüne aykırılık oluşturur. "İçtihat Metni" dava dilekçesinde davalının projeye ve şartname hükümlerine aykırı olarak balkonlarında yaptığı değişikliklerin projeye uygun olarak eski hale getirilmesi istenilmiştir. Mahkemece davanın reddine karar verilmiş, hüküm davacı vekili tarafından temyiz edilmiştir. Temyiz isteminin süresi içinde olduğu anlaşıldıktan sonra, dosyadaki bütün kağıtlar okunup gereği düşünüldü: Davacı vekili dava dilekçesinde, davalının 11 nolu bağımsız bölümünün balkonlarını kapattığını ileri sürerek sözü edilen balkonların projesine uygun eski hale getirilmesini istemiştir. Kat Mülkiyeti Yasası'nın 19. maddesi hükmüne göre kat malikleri ana taşınmazın mimari durumunu titizlikle korumakla yükümlü oldukları gibi, kat maliklerinden biri diğer tüm kat maliklerinin rızası olmadıkça ortak yerlerde inşaat, onarım, tesis ve değişiklikler yaptıramaz. Dosyaya konulan 20.05.1985 günlü kat malikleri kurulu kararının 2. maddesinin (f) bendinde arka balkonların kapatılabileceği, ön balkonlar için yeni karar alınca kadar herhangi bir ilave, değişiklik yapılamayacağı kararlaştırılmış, 27.05.1988 günlü kat malikleri kurulu kararının 3. maddesinin (d) bendinde ise, ön balkonların camla kaplanması konusundaki istemin reddine karar verilmiş olup, her iki karar da ana taşınmazdaki tüm kat maliklerinin oybirliğiyle değil çoğunlukla alınmıştır. Yerinde yapılan inceleme sonucu düzenlenen bilirkişi raporunda davaya konu edilen davalının 11 nolu bağımsız bölümünün ön cephesindeki balkonların eyliskon

sistemi olarak adlandırılan 12 adet plakanın raylar içerisinde kayarak tek tek 6 adedinin bir yanda diğer 6' sının diğer yanda olmak üzere menteşeler aracılığıyla balkonun iki yan duvarına toplanabilir biçimde monte edilen bir sistemle balkonların kapatıldığı anlaşılmaktadır. Bilirkişinin yerinde saptadığı ve ayrıca dosyaya konulan fotoğraflarda da görülen sistem sabit eser niteliğinde olup, tüm kat maliklerinin rızası olmaksızın yapılması yasak niteliktedir. Balkon kapatma malzemesinin saydam (cam) ya da ışık geçirmeyen nitelikte olması ve/veya tek parçadan ya da birkaç parçadan (somut olayda olduğu gibi 6+6=12 cam plakadan) oluşması sonucu değiştirmez. Saptanan bu durum karşısında davalının bağımsız bölümünün ön cephe balkonlarını, projeye aykırı olarak ve tüm kat maliklerinin rızasını almaksızın kapatmış olmasının Kat Mülkiyeti Yasası'nın yukarıda değinilen 19. maddesi hükmüne aykırılık oluşturduğu gözetilerek istemin kabulü ile dava konusu edilen balkonların eski hale getirilmesine karar verilmesi gerekirken, yerinde olmayan yazılı gerekçeyle davanın reddi doğru görülmemiştir.

### **Karar**

Bu itibarla, yukarıda açıklanan esaslar gözönünde tutulmaksızın yazılı şekilde hüküm tesisi isabetsiz, temyiz itirazları bu nedenlerle yerinde olduğundan kabulü ile hükmün HUMK'nın 428. maddesi gereğince bozulmasına, temyiz peşin harcının istek halinde temyiz edene iadesine, 14.11.2005 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **İnsan faktörü nedeni ile yaşanan ihtilaflar (Dava No:5)**

<b>Dava konusu</b>	Ayıba karşı tekeffül borcu, kat karşılığı inşaat sözleşmesi, yüklenicinin sorumluluğu (Proje ve teknik şartnamesine göre fen ve sanat gerekliliklerine uygun bina inşaatı yapılmaması üzerine depremde binanın yıkılması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2005
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Binanın depremde yıkılmasında arsa sahibinin değil yüklenicinin ve mimar ve teknik uygulama sorumlusunun kusurlu olduğu anlaşıldığından ayıba karşı tekeffül borcu nedeniyle yüklenici eserin telef olmasının sonuçlarına katlanmak zorundadır. "İçtihat Metni" davacılar vekilleri tarafından, davalı aleyhine 03.05.2002 gününde verilen dilekçe ile tapu iptali ve tescil istenmesi üzerine yapılan duruşma sonunda; davanın kabulüne dair verilen 21.07.2005 günlü hükmün Yargıtayca incelenmesi davalı vekili tarafından istenilmekle süresinde olduğu anlaşılan temyiz dilekçesinin kabulüne karar verildikten sonra dosya ve içerisindeki bütün kağıtlar incelenerek gereği düşünüldü: Dava, davalı arsa sahibinin dava dışı yüklenici ..... ile yaptıkları arsa payı devri karşılığı inşaat yapım sözleşmesi uyanca yükleniciye bırakılması kararlaştırılan bağımsız bölümlerin temlik olunması nedeniyle kişisel hakka dayanılarak açılan tapu iptali ve tescil istemine ilişkindir. Mahkemece, dava kabul edilmiş, hükmü davalı temyiz etmiştir. Gerçekten, davalı arsa sahibi ile dava dışı yüklenici ..... arasında 04.10.1994 tarihli biçimine uygun düzenlenmiş, arsa payı devri karşılığı inşaat yapım sözleşmesi bulunmaktadır. Davacılar bu sözleşmeye göre yükleniciye bırakılması kararlaştırılan bağımsız bölümleri satın alan 3. kişidir. Dayanılan sözleşmeler yazılı olduğundan Borçlar Kanunu'nun 163. maddesi hükmünce hüküm ve sonuç doğurur. Yüklenici ile arsa sahibi arasındaki arsa payı devri karşılığı yapılan inşaat sözleşmesi taraflarına karşılıklı hak ve borç yükler. Bu sözleşme uyarınca arsa sahibi, öncelikle üzerine inşaat yapılacak arsayı

yükleniciye teslim edecek, yüklenicinin karşı edimi olan inşaat yapma borcunu yerine getirmesinden sonra da sözleşmeye uygun arsa veya kurulmuşsa kat irtifakı tapusunu devredecektir. Yüklenicinin temel borcu ise teslim aldığı arsada sözleşmeye, fen kurallarına ve amacına uygun bir bina meydana getirmek ve bunu arsa sahibine teslim etmektir. Şayet, yüklenici yukarıda anılan özellikleri taşıyan bir eser (bina) meydana getirmişse yapının arsa sahibine tesliminde bir bakıma meydana getirilen eserin bedeli (Borçlar Kanunu m. 364) olarak ondan arsa payı veya bağımsız bölüm tescilini talebe hak kazanır. Bu istek doğrudan yüklenici tarafından arsa sahibine karşı ileri sürülebileceği gibi yükleniciden şahsi hakkını temellük eden üçüncü kişilerde yazılı olmak koşuluyla devir ve temlik aldıkları şahsi hakka dayanarak arsa sahibine karşı hak iddiasında bulunup tescil isteyebilir. Somut olayda, davacılar yüklenicinin sözleşmeye, fen kurallarına ve amacına uygun bir bina meydana getirerek arsa sahibine teslim ettiği, tescile hak kazandığı iddiası ile temellük ettikleri kişisel hakka dayanarak dava açmıştır. Davada 17.08.1999 tarihindeki depremde yıkılarak telef olan binadaki bağımsız bölümler arsa paylarının tescilini istenmektedir. Burada hemen belirtilmelidir ki, yüklenicinin eseri meydana getirerek teslim borcundan sonra bunların yerini ayıba karşı tekeffül borcu alır. Bir tanımlama yapmak gerekirse yüklenicinin ayıba karşı tekeffül borcu demek onun eserin teslim borcunun tamamlayıcısı olarak meydana getirdiği eserde teslimden sonra ortaya çıkan ayıp ve eksiklikleri üstlenme borcu demektir. Değişik bir anlatımla söylemek gerekirse, eser teslim olursa dahi fen ve sanat kurallarına uygun yapılmamış ve bu haliyle iş sahibinin beklentilerini karşılar özellikleri taşıyamıyorsa bunun sonuçlarına yüklenici, ayıba karşı tekeffül borcu nedeniyle katlanmalıdır. Aslında arsa sahibine teslim edilmiş eserin arsa sahibinden kaynaklanmayan nedenlerle, deprem gibi bir sebebe bağlı olarak yıkılıp yok olması ile eserin

(binanın) hiç teslim edilmemesi arasında fark yoktur. Yeter ki, yıkım arsa sahibinden kaynaklanmayan nedenlerden meydana gelmiş olsun. Olayda binanın arsa sahibinin verdiği emir ve talimatlardan veya kullanılmasını emrettiği fena malzemeden kaynaklandığı ileri sürülmediğine, ceza davası sırasında yaptırılan bilirkişi incelemesi sonucu düzenlenen 07.05.2003 tarihli raporda oluşta arsa sahibi .....'in kusursuzluğu saptanarak depremde binanın yıkılıp yok olmasında yüklenici .....'nın 3/8, mimar ve teknik uygulama sorumlusunun da 5/8 oranlarındaki kusurlarının neden olduğunun anlaşılmasına göre ayıba karşı tekeffül borcu nedeniyle eserin telef olmasının sonuçlarına yüklenici katlanmak zorundadır. Gerçekten, bu gibi durumlarda eser teslim edilmiş, yükleniciye pay devredilmiş olsa bile arsa sahibi yüklenicinin ayıba karşı tekeffül borcuna dayanarak verdiği payları geri isteyebilir. Yüklenici kendisinin hak kazanmadığı alacağı 3. kişilere devredemeyeceğinden onun halefi olan üçüncü kişilerde yükleniciden devraldıkları kişisel hakka dayanarak arsa sahibine karşı talepte bulunamaz. Davacılar her türlü zarar ve ziyanını Borçlar Kanununun 96. maddesine sığınıp ancak akidi olan yükleniciden isteyebilir. Fiili saptama ile ilgili tesbit kararı da eldeki dava için kesin hüküm olmayacağından üçüncü kişilerin açtıkları davanın reddi yerine orta yerde bedel almaya (arsa pay devrini talebe) hak kazandıran bir bina varmışçasma davacılar davalıya ait arsadan arsa payı verilmesi doğru olmamış, kararın bozulması gerekmiştir.

**Karar**

Yukarıda açıklanan nedenlerle temyiz olunan kararın davalı yararına bozulmasına, 26.01.2006 tarihinde oybirliği ile karar verildi.

---

## Planlama-Yapım ve Teslim Sürecinde Yaşanan İhtilaflar

### Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:1)

<b>Dava konusu</b>	<u>Eser sözleşmesi, cezai şart, akde aykırılık ve akdin feshi</u> (Bina inşaatında şartname koşullarının gerektirdiği şekilde imalat yapılmaması ve bu durum neticesinde süre aşımı)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1990
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Davalı karşılık davasında sözleşme uyarınca kendilerine isabet eden dairelerin akitde yazılı teslim tarihinde davacı (yüklenici) tarafından inşaat tamamlanıp teslim edilmediğinden 11.900.000 TL. geç teslim tazminatı istemiş ve mahkemece 2.000.000 TL. gecikme tazminatına hükmedilmiştir. Oysa taraflar arasındaki 25.2.1986 günlü ek sözleşmenin 7. maddesinde davacı müteahhit Ağustos 1986 sonunda daireleri şartnameye göre noksansız teslim etmediği, iskan ruhsatını almadığı takdirde arsa sahibine geçecek her gün için 25.000 TL. gecikme cezası ödeyeceğini kabul etmiş ve bu müddetin bir ayı geçmeyeceği kararlaştırılmıştır. Bu süre geçtiği takdirde sözleşme feshedilecek ve müteahhit herhangi bir hak istemeyecektir. O halde, gecikme cezası bir aylık süre ile tahdit edilmiştir. Günlüğü 25.000 TL.den 750.000 TL. gecikme cezasına karar verilmesi gerekirken kararda yazılı olduğu şekilde 2.000.000 TL.'ye hükmedilmesi yasaya aykırı olup bozma nedenidir.



## **Karar**

Taraflar arasındaki inşaat sözleşmesi karşılıklı taahhütleri ihtiva eden bir akittir. Karşılıklı dava yönünden davacı-karşı davalının daireleri kararlaştırılan tarihte teslim etmesi halinde davalı-karşı davacılar Borçlar Yasası'nın 106. maddesindeki seçimlik haklarını zaman geçirmeden kullanmaları gerekir. Yüklenici, zamanında daireleri teslim etmediğine göre teslim tarihi olan Ağustos 1986 günü direngen duruma düştüğü kabul edilmelidir (BK. m. 107). Davalılar sözleşmenin ifasını istediklerine göre teslim tarihinden itibaren münasip süre ile noksan ve kusurlu işlerin yapımı ve iskan ruhsatı alınması için geçecek sürenin uzman bilirkişiye tespit ettirilerek bu sürenin münasip süreye eklenmek suretiyle bulunacak süre kadar cezai şarta hükmetmek gerekirken, anılan kural gözardı edilerek ve bu konuda herhangi bir inceleme yapmadan 11 aylık süre için gecikme cezasına hükmedilmiş olması da yasaya aykırı olup kabul biçimi bakımından kararın bozulması gerekir. Temyiz olunan kararın yukarıda açıklanan sebeplerle davacı-karşı davalı yararına bozulmasına karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:2)**

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi, fiili zarar, ifaya bağlı ceza, proje değişikliği, sözleşme, yoksun kalınan kazanç (Sözleşmesi yapılan bina inşaatında şartname hükümlerine göre yapılacak konut sayısının artması neticesinde işin süresinde teslim edilememesi ve fiyat artışı konusunda ihtilafa düşülmesi)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1991
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Taraflar arasındaki davanın, ..... Asliye Hukuk (Ticaret) Hakimliği'nce görülerek mahkeme ilamında belirtilen gerekçelere binaen verilen 12.3.1991 tarih ve 88-50 sayılı hükmün temyizden tetkiki davalı vekili tarafından istenmiş ve temyiz dilekçesinin süresi içinde verildiği anlaşılmış olmakla; dosyadaki kağıtlar okundu, gereği konuşulup düşünüldü: Davacı yanca; davalının 56 adet konut inşaatını 281.546.293 TL. bedelle yapmayı üstlenildiği, işin süresinin 730 gün olarak kararlaştırıldığı, buna göre teslim tarihinin 31.12.1987 olduğu, ancak yaptırılan delil tespiti sonucu sürenin sona ermesine rağmen işin ancak 60' ının yapılmış olduğunun saptandığı, oysa ödemelerin zamanında ve aksatılmadan yapıldığı, ilave işler için de ayrıca süre tanındığı ileri sürülerek, öngörülen sayıda teknik eleman ve işçi bulundurmamak suretiyle işi sürüncemede bırakan yüklenicinin kusurlu olmasından ötürü sözleşmenin feshedildiğinden bahisle 174.619.555 TL. maddi zarar, 37.500.000 TL. 225 günlük gecikme cezası, 6.570.000 TL. teknik eleman bulundurmama cezası olmak üzere toplam 218.689.555 TL. nin tahsili dava edilmiştir. Davalı yanca; proje değişikliğiyle bodrum katların tam kata, 56 olan konut sayısının da 64' e çıkarıldığı, hafriyatın artış gösterdiği, davacı kooperatifin ödemelerde güçlüklerle düştüğü, yazışmalar sonucu ve süresi geçtikten sonra hakedişlerini ancak alabildiği, konut kredi işlemlerinin davacı tarafından takip edilmediği ve istenildiği kadar kredi alınamadığı, yapılan işe göre ödemelerin az olduğu iddia edilerek, gecikmeye davacı yanın

tutumu sebep olduğundan davanın reddi istenilmiş, birleştirilen davasıyla da 26.457.083 TL. ödenmeyen hakediş, 5.200.000 TL. ihzarat ve şantiye masrafı, 32.200.000 TL. kar mahrumiyeti ve 50.000.000 TL. manevi tazminat olmak üzere toplam 113.857.083 TL.nin tahsili talep edilmiştir. Mahkemece; toplanan deliller ve özellikle alınan bilirkişi raporlarına dayanılarak ve taleple bağlı kalınarak davacı kooperatifin davasının kabulüne, davalı yüklenici tarafından açılan davanın reddine karar verilmiş, bu karar davalı yanca temyiz edilmiştir. 1) Mahkemece hükme esas alınan rapor, inşaatın son durumunun saptanması için davacı kooperatifin 24.12.1987 günlü dilekçeyle başvurusu üzerine hakimlikçe 30.12.1987 tarihinde mahallinde yapılan "delil tespiti"ne ilişkidir. Bu rapora davalı, karşı davacı yüklenicinin yaptığı itiraz üzerine ek rapor alınmamıştır. Oysa, itiraz nedenleri genelde teknik ağırlıklı olup, çözümü özel bilgiyi gerektirir niteliktedir. Bundandır ki, konusunda uzman kişilerden ek rapor alınması zorunludur. Yargılama aşamasında -ısrarla- işin kararlaştırılan sürede bitirilmemesi proje değişikliğinden doğan iş artışına bağlanmış, özellikle zemin katların yeni şekliyle yoğun iş çıkardığı ileri sürülmüştür. Eldeki raporda sözleşmeye esas alınan proje ile değiştirilmiş şekli yada inşaatın fiili durumunun mukayesesine dair bilgi ve bugulara yer ayrılmamış, -varsa- bundan dolayı iş artışının oranı ve bu oranın işin süresine etkisi belirlenmemiştir. Öte yandan, konut kredilerinden kullanılan toplam tutar ele alınmış, ancak inşaatın aşamalarına göre ve zaman süreci içinde kredi dilimlerinin işin akışına uygun şekilde alınıp alınmadığı üzerinde durulmamış, -varsa- kredi akışında ki aksama ve gecikmelerin ileri geliş sebepleri ve inşaatın normal süresine etkisi de açıklanmamıştır. Aynı hususlar ortakların ödemeleri yönünden de ele alınmamıştır. Halbuki anlatılan hususların saptanması, ek süreyi gerektirir hal varsa bu sürenin ve aktarılacak ödenek diliminin belirtilmesi fesihle kusurlu yanın

tespiti için zorunludur. Sözleşme feshedilmiş olmakla istenen "menfi zarar"dır (BK. m. 106-108). Ne varki menfi zararın hesabında da hataya düşülmüştür. Menfi zararın hesabında yüklenicinin işi üstlendiği fiyatla, yeni fiyatlar arasındaki farkın alınması doğru değildir. Menfi zarar; a) Fiili zararlar (sözleşmenin kurulması, işin görülmesi için yapılan giderler, ör: noter, potsa giderleri ...) b) Yoksun kalınan kazançlardır. Davada talep edilen yoksun kalınan kazançtır. Diğer ifadeyle daha elverişli koşullarla sözleşme yapma fırsatının kaçırılmış olmasından doğan zarardır. Bu zarar genelde iki ihale arasındaki farka eşit değildir. Somut olayda yanlar arasında kararlaştırılan fiyat, diğer koşullar biryana bırakıldığında 281.546.293 TL.dir. Yüklenici tarafından bu fiyat teklif edilmese, davacı kooperatifin bunun bir üstünde teklif edilen fiyatla -örneğin 290.000.000 TL. olsun- işi yaptıracığı varsayılacağından, bu kez yüklenici işi yapmadığından ve iş yeni fiyatlarla yaptırılacağından yüklenicinin -yapmayacağı- işi alması nedeniyle kaçırılan fırsat bir sonraki tekliftir. -Örneğe göre 290.000.000 TL.dir.- O halde ihale ya da alınan tekliflere dair evrakın ibraz ettirilmesi ve bu yönüyle "kaçırılan fırsatın" saptanması menfi zararın hesaplanması için zorunludur. Böyle bir teklif olmadığı kanıtlanmadığı halde ve ancak o zaman kaçırılan fırsatın yüklenici teklifine denk olduğu kabul edilebilir. O halde mahkemece; tüm ihale evrakı, sözleşme ve ekleri, cümle yazışmalar, tutulması gerekli yeşil defter, klas tutanakları, ara hakedişler, kooperatifin karar defteri ve özellikle ödemelerine dair kayıtları, yüklenici defterleri celbedilmeli, tarafların muhasebecilerinin birlikte tanzim ettiği 25.2.1988 tarihli tutanak bakımından isticvap yapılmalı, bunların değerlendirilmesi suretiyle içlerinden biri hukukçu diğerleri dava konusu işten anlar ve bilirkişilikde deneyimli -icabında komşu illerden seçilmiş- uzman kişilerden kurulu üç kişilik bilirkişi kanalıyla mahallinde keşif yapılmalı, proje ve değişiklik projesi mukayeseli olarak

uygulanmalı, sözleşmenin feshinde yanların kusur durumu belirlenmeli, -gerekli olduğu takdirde- iş artışı, ödemelerde aksamalardan ötürü ödenek aktarması, ek süre verilmesi sonucu yüklenici tarafından işin bitirilmesi halinde maliyetin ne olacağı, yeni fiyatlarla kalan işin tutarı ve yukarıda gösterilen yöntemle menfi zarar hesaplatılmalı, alınan rapor HUMK.'nun 283 ve ardından gelen maddelerince denetlenmeli ve oluşacak sonuç çerçevesinde karar verilmelidir. Bu nedenlerle noksan ve yetersiz rapora dayanılarak davalı yüklenicinin kusurlu olduğu kabul edilip yazılı şekilde karar verilmesi doğru olmayıp, kararın bozulması gerekir. 2) Davacı iş sahibi kooperatif tarafından sözleşme feshedildiğine göre; taraflarca sözleşmede kararlaştırılmış olan cezaların "ifaya bağlı ceza" olduğu gözardı edilerek cezai şarta hükmedilmesi de kabule göre doğru değildir.

#### **Karar**

Yukarıda 1 ve 2. bendlerde yazılı nedenlerle davalı, karşı davacı vekilinin temyiz itirazlarının kabulüyle hükmün (bozulmasına), ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalı-karşı davacıya geri verilmesine, 26.3.1992 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

### **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:3)**

<b>Dava konusu</b>	<u>Kat karşılığı, inşaat sözleşmesi</u> (Sözleşme edimlerine göre şartname hükümlerine uygun olmayacak şekilde inşaa)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1993
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Davacı, davalıya ait inşaatı yapıp teslim ettiği halde, 16 nolu dükkan tapusunun verilmediğini ileri sürerek tescilini talep ve dava etmiş, davalılar cevaplarında davacının sözleşmelerinin gereğini yerine getirmediğini, şartnameye göre eksik işler bulunduğunu belirterek davanın reddini istemişler. Mahkemeye davacının inşaatı teslim ettiği, eksik işlerin bedelleri için ayrıca dava açabilecekleri görüşüyle dava kabul edilmiş, karar davacılar vekilince temyiz edilmiştir. Taraflar arasındaki uyuşmazlık kat karşılığı inşaat sözleşmesinden kaynaklanmış olup dava konusu dükkanın sözleşme gereğince davacıya verileceğinden uyuşmazlık yoktur. Ne var ki davalılar davacının edimlerini yerine getirmediğini ve bu nedenle de tescil haklarının doğmadığını savunmuşlardır. Bu savunma takas ve mahsup niteliğinde olduğu gibi, kendi edimini yerine getirmeyen tarafın karşı taraftan borcunu ifa etmesini istemeye BK.nun 81. maddesi uyarınca hakkı bulunmamaktadır. Nitekim davalılar davacıya çektikleri ihtarnamede 16 nolu dükkandan kendilerine ait 14 nolu dükkana 17 m2.lik alanın ilave edileceğini ve dükkana wc konulacağını davacının 7 Kasım 1989 tarihli noterden düzenlenen sözleşmeyle kabul ettiğini ancak bunun yerine getirilmediğini bildirmişlerdir. Böylece inşaat sözleşmesindeki edimlerin davacı tarafından yerine getirilmediği anlaşılmaktadır. Bu durumda davacının tescil talebinin kabul edilebilmesi, davacının yükümlülüğünü tamamlamasına bağlı olduğundan ve bu eksiklikler mahsup biçiminde savunulup esasen mahkemecede resen nazara alınması gerektiğinden, yapılacak iş davalıya inşaattaki eksiklikleri tamamlaması için mehil vermek, mahallinde keşif yapılarak dükkana ilave yapılıp yapılmadığını tespit etmek, ilave yapmak,</p>

ruhsat ya da binanın yapısı nedeniyle imkansız ise bunun parasal değerini bulmak ve diğer eksiklerin bedellerinin de toplamıyla birlikte davalılara ödenmesi kaydıyla -birlikte ifa suretiyle- tescil talebini kabul etmek, dükkana ilave ve tuvalet yapımı mümkün olmasına rağmen davacı bunu ifadan kaçınırsa tescil talebini reddetmeden ibarettir.

**Karar**

Yukarıda açıklanan sebeplerle hükmün davalılar yararına bozulmasına, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalılara geri verilmesine oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:4)**

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi, fesih, karşılıklı kusur (Taraflar arasında sözleşmesi imzalanan işe dair teknik şartnamede tarif edilen imalatın uygun şekilde yerine getirilmemesi ve sözleşmede atf yapılan kurum idari şartname hükümlerine göre gerekli ekipmanların bulundurulmaması, hakedişlerde ödeme aksamaları)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1993
<b>İhtilaf Nedeni</b>	1) İnceleme konusu uyuşmazlıkta, davalı idarenin üzerinde askeri atış yapılan ve çalışma koşullarına uygunluğunu zaman zaman kaybeden araziyi yükleniciye teslim ettiği, bu ve değişik nedenlerle yükleniciye süre uzatımı verdiği halde, yüklenicinin usulüne uygun itirazlarını da gözetmeyerek sözleşmeyi feshettiği, buna karşılık yüklenicinin de, idarenin uyarılarına rağmen işi hızlandırmayarak ve yeterli makina parkı bulundurmamak suretiyle kusurlu davrandığı toplanan deliller ve tüm dosya kapsamından anlaşılmaktadır. B.K.'nun 108/2. maddesi gereğince fesih halinde menfi zararların istenebilmesi için, istemde bulunan tarafın hiçbir kusurunun bulunmaması gerekir. Öte yandan, taraflar arasındaki sözleşmenin 2/F maddesine göre Topraksu İşleri Genel Şartnamesi sözleşme ekidir. Topraksu İşleri Genel Şartnamesinin 33. maddesi (A) bendi 6. fıkrasında aynen "olduğunu ve dayandığı sebepleri sitüasyona bağlıyacağı kağıtta izah etmesi ve (ekli dilekçede yazılı itirazi kayıtlarla) diyerek" imzalaması gerekir. Aksi taktirde müteahhid sitüasyonu olduğu gibi kabul etmiş sayılır denilmiştir. Bu hüküm HUMK.'nun 287. maddesi gereğince delil sözleşmesi niteliğinde olup, yükleniciyi bağlar. Yüklenicinin 5, 6, 7 ve 8 numaralı ara hak edişlere usulüne uygun olarak itirazı bulunmadığına göre, bu hakedişler onun tarafından olduğu gibi kabul edilmiş sayılır. Öyleyse, davacı bu hakedişler kapsamında kalan işler nedeniyle istemde bulunamaz. Bundan ayrı, yüklenici her ne kadar kazı klasından



kaynaklanan alacak isteminde bulunmuş ise de; yine sözleşme eki olan Özel Fenni ve İdari Şartname'nin 10/k ve 68. maddelerinde toprak klası değişse dahi ödemelerin keşif özetindeki birim fiyattan yapılacağı, paçal kazı fiyatlarının sonradan değiştirilemeyeceği kararlaştırıldığından, kazı alanında bir değişiklik bulunmayışı, paçal kazı fiyatına esas olan etüdlerin kazı alanı dışında başka bir yerde yapıldığının iddia edilmemesi karşısında ve yine sözleşme eki olan Genel Teknik Şartname'nin 3.2 maddesi uyarınca durum kazı esnasında idare ile yüklenici arasında yapılacak bir tutanaklarda tesbit ettirilmediğinden, bu istek de yersizdir. Bütün bu nedenlerle fesihle kısmen kusurlu olan davacının aşağı benddeki hakedişler dışında menfi zararlarıyla kar mahrumiyeti alacağı ve diğer istek kalemlerinin reddinde usul ve yasaya aykırı bir yön görülmemiş, davacının aşağıdaki bendin kapsamı dışında kalan temyiz itirazlarının reddi gerekmiştir. 2) Taraflar arasındaki .....' deki Sulama Göleti işine ait 3.7.1984 tarihli sözleşmeyle işin 15.9.1985 tarihinde tamamlanarak teslimi öngörülmüştür. Gerçekten, ihale edilen işin sözleşmede belirlenen zamanda tamamlanarak kabule elverişli bir durumda teslim edilmesi yüklenicinin sözleşmeden kaynaklanan borcudur. Ancak somut uyuşmazlıkta yüklenicinin neden olmadığı ve onun ortadan kaldırmaya gücünün yetmediği, inşaat alanının atış emniyet sahasında yer alması, optimum toprak rutubetinin sözleşme şartlarına uygun düşmeyişi ve yağışlar nedeniyle davalı idare tarafından yükleniciye 213 gün süre uzatımı verildiği anlaşılmaktadır. Bu durumun iş programında değişikliğe neden olacağı, bu değişikliğin de ertesi yıla aktarılan iş için fiyat farkı istemini haklı kılacağı muhakkaktır. İdarece verilen ek süre içindeki artan fiyatlara rağmen, yükleniciyi işin hala sözleşme fiyatlarıyla yapımına zorlanması iyi niyet kurallarıyla bağdaşmaz. Nitekim, davacı yüklenici 1, 2, 3 ve 4 numaralı hakedişleri yöntemine uygun şekilde itirazla imzalı olarak

fiyat farkı istemiştir. O halde, mahkemece yeniden oluşturulacak bilirkişi kuruluna sadece bu hakedişlere giren ve itiraza uğrayan kalemlerden ötürü fiyat farkı hesabı yaptırılarak, davacının alacaklı olduğu miktar hüküm altına alınmalıdır. Mahkemece, eksik inceleme ve yetersiz bilirkişi raporuna dayanılarak davanın tümüyle reddine karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup bozmayı gerektirir.

**Karar**

Temyiz olunan kararın 2. bentte açıklanan nedenlerle davacı yararına bozulmasına,, diğer temyiz itirazlarının 1.bent gereğince reddine, istek halinde ödediği temyiz peşin harcının temyiz eden davacıya geri verilmesine, 9.6.1994 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:5)**

<b>Dava konusu</b>	Arsa payı verilmesi, eser sözleşmesi, gecikme cezası, inşaattaki kusurlar, iyi niyet kuralı, kat karşılığı inşaat (Bina inşaatının fen ve teknik şartname hükümlerine göre inşaa edilmemesi)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1993
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Taraflar arasındaki 1.3.1990 günlü taşınmaz satış vaadi ve arsa pay karşılığı inşaat sözleşmesiyle davalılara ait arsada davacı yüklenici tarafından projesine uygun olarak 22 dükkan ve 24 daireden ibaret binanın yapılması, bağımsız bölümlerin yarı yarıya paylaşılması, binanın 15.11.1991 tarihinde bitirilip teslim edilmesi, geciken her ay için 30 milyon Tl. ceza ödenmesi, 4.kat betonu atılıp çatı kapatıldığında 1/2 arsa payı ferağının yükleniciye verilmesi, bağımsız bölümlerin arsa paylarının belirlenmesi, yükleniciye ait bölümlerin kaydı üzerine arsa sahibi lehine ipotek konulması, işin ilerleyen safhalarında aşama aşama ve iskan izni alınıp teslim ve kabulde birlikte son iki bağımsız bölümden ipoteğin kaldırılması kararlaştırılmıştır. Davacı yüklenici 13.8.1991 tarihinde noterlik kanalıyla gönderdiği ihtarla çatının 15.4.1991 tarihinde kapatıldığından bahisle yedi gün içinde ferağın verilmesini istemiş, davalılar -ve birleştirilen davalarda davacılar- ise işin fen ve teknik kurallara göre kusurlu yapıldığını, bu kusurlar giderilmedikçe ferağ verilmeyeceğini bildirmişlerdir. Yüklenici tarafından açılan davada sözleşme uyarınca 1/2 payın adına tescili, birleştirilen ve arsa sahiplerince açılan davalarda da teslim tarihine göre geçen her ay için 30 milyon cezai şartın tahsili dava edilmiş, mahkemece teşçil isteminin reddine, cezai şart isteminin kabulüne karar verilmiş, karar davacı yüklenici vekilince temyiz edilmiştir. Yargıtay İçtihadı Birleştirme Büyük Genel Kurulu'nun 25.1.1984 gün ve 3/1 sayılı kararında da belirtildiği gibi arsa payı karşılığı kat yapımı sözleşmeleri geçici-sürekli karmaşığı özellik taşırlar. Dairemizin uygulaması da öteden beri bu yoldadır. Arsa sahibi

yönünden ifa ancak son edim olan teslimle gerçekleşmiş olsa dahi, yüklenici bakımından edim yükümü uzun bir süreye yayılmıştır. Bu süre boyunca sözleşmenin konusu ve ortak amaç olan eserin ortaya çıkması için yanların karşılıklı anlayış içinde bulunması, dürüstlük kuralına (M.K. Md.2) uygun biçimde davranmaları esastır. Çıkan çekişmenin giderilmesinde de işin teknik yönü bakımından bilirkişiye başvurulması bir yana bırakıldığında, değerlendirmenin öncelikle dürüstlük kuralı gözetilerek yanların müşterek amacına ve çıkarlar dengesine uygun yapılması gerekir. Eldeki olayda yapılacak iş 46 bağımsız bölümlü bina inşaatıdır. Günümüzde halkın oluşturduğu deyimiyile 'yap-satçılık' diye adlandırılan bu iş için yüklenicinin işin süresince finans kaynağı bulması zorunludur. Öte yandan İstanbul'un mutena semtinde sahip olduğu arsayı yükleniciye teslim eden davalıların da eserin ortaya çıkacağına dair güvenceye sahip olmaları gerekir. Bundandır ki; sözleşmede de bir yandan yüklenicinin edimini yerine getirmesi, diğer anlatımla eserin bitirilip teslimi beklenilmeksizin bağımsız bölümlerin arsa paylarının tespiti ve yüklenici paylarının devri öngörülmüş, öte yandan bu devir inşaatın belli bir seviyeye getirilmesi ve eserin teslimiyile kabul edilmesine değin ipotek tesisi koşuluna bağlanmıştır. Bu haliyle güvence karşılığı yükleniciye finans kolaylığı sağlamayı arsa sahipleri taahhütte bulunmuşlardır. Ferağın verilmesi için yüklenicinin ihtarına karşı inşaatın o aşamaya ulaşmadığı ileri sürülmemiştir. Zaten, davalılarca 7.6.1991 gününde yaptırılan inceleme sonunda İnş. Yük. Mühendisi ..... tarafından tanzim edilen 11.6.1991 günlü rapordan da çatının kapatıldığı belli olmuştur. Daha sonra hakimlikce yapılan 2.9.1991 günlü tespitle de bu husus teyit edilmiştir. O halde ihtarla rağmen ferağa dair edimini yerine getirmeyen arsa sahiplerinin mütemerrit duruma düştüğü gerçektir. Eserin o aşamada mevcut kusurlarının giderilmesi için arsa sahiplerinin ihtarları bulunmakla beraber

yüklenici namına gidertilmesi için faaliyetleri olmadığına göre (B.K. Md.358/son) teslimde değin yapılanların tümünden yiktirilmesini zorunlu kılacak ve eserin tamamlanıp ortaya çıkmasına engel ağırlıkta olmayan bu kusurların ve noksanların giderilmesi yükleniciye aittir. Bu imkan kaçırılmadığı gibi, bunun ötesinde B.K.'nun 360. Maddesinin tanıdığı seçeneklerden dilediğini kullanma zamanı da arsa sahipleri için geçmiş değildir. Dahası pay devri ipotek tesisi koşuluyla yapılacağından arsa sahiplerinin güvenceden yoksun kalacağı da söylenemez. Payı devraldığında yüklenicinin üçüncü kişilere bağımsız bölüm satışı suretiyle finans olanağına kavuşacağı, böylelikle eserin bitiminin kolaylaşacağı düşünüldüğünde tapuda ferağın verilip güvence olarak ipotekle yetinilmesi yerine, aksine davranışın dürüstlük kuralıyla bağdaşmadığı kendiliğinden ortaya çıkar. O halde, arsa sahiplerinin temerrüdüne rağmen pay devrine dair davanın reddi ve teslimde gecikmede kusurun yüklenicide olduğundan bahisle cezai şart isteminin olduğu gibi kabulü isabetli olmamıştır. Mahkemece yapılacak iş; sözleşme uyarınca ipotek karşılığı yüklenici payının adına tesciline karar vermek, ferağ için arsa sahiplerinin temerrüde düştüğü tarihte inşaatın bulunduğu seviyeye göre ferağ verilmiş olsaydı eserin bitirilip teslim edilebilme tarihini saptamak, bu tarih 15.11.1991 tarihini aşmıyorsa cezai şart isteminin reddine, ferağ verilmiş olması halinde dahi işin 15.11.1991 tarihinde bitirilemeyeceği saptandığında işin yürütülmesinde yüklenicinin dahi kusurlu olduğu kabul edilerek 15.11.1991 ile işin bitirilebileceği tarih arasında geçen süreye hasren cezai şartın tahsiline karar vermektен ibaretken, aksine düşünceyle yazılı şekilde karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olmakla kararın bozulması gerekir.

**Karar**

Açıklanan nedenlerle temyiz edilen kararın davacı ve karşı davalı yüklenici yararına bozulmasına, 250.000 TL. duruşma vekalet ücretinin davalılar-karşı davacılardan alınıp davacı-karşı davalıya verilmesine, istek halinde ödediği temyiz peşin harcının temyiz eden davacı, karşı davalıya iadesine, 30.5.1994 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:6)

<b>Dava konusu</b>	<u>Kat karşılığı, inşaat sözleşmesi, sözleşmenin feshi, tapu iptal ve tescil davası</u> (Bina inşaatının sözleşme, teknik şartname ve imar durumuna uygunsuz şekilde yapılması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-1995
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Mahalli mahkemesinden verilen hükmün duruşmalı olarak temyizen tetkiki davacılar vekili tarafından istenmiş olmakla; dosyadaki kağıtlar okundu, gereği konuşulup düşünüldü: Davacılar vekili; müvekkillerinin miras bırakanı ..... ile davalı yükleniciler arasında 9.7.1992 günlü kat karşılığı taşınmaz satış vaadi sözleşmesi düzenlendiğini ve taşınmazın 60/100 payının davalılara devredildiğini, davalıların edimlerini yerine getirmediğini ayıplı ve kusurlu, fenni şartlara, imar durumuna, sözleşmeye aykırı ve ruhsatsız olarak bir kısım işler yapıldığını belirterek, sözleşmenin feshini, devredilen payların iptali ile müvekkilleri adlarına tescilini talep ve dava etmiştir. Davalılar vekili; binanın sözleşmeye uygun şekilde büyük oranda tamamlandığını, kusurlu ve ayıplı işler bulunmadığını ileri sürerek davanın reddini istemiştir. Mahkemece; sözleşme uyarınca, işin gecikmesi halinde ancak tazminat istenebileceği, inşaatın projeye uygun yürütüldüğü, imara aykırı olan hususların tek başına sözleşmenin feshini gerektirmediği kabul edilerek davanın reddine karar verilmiştir. Kararı, davacılar vekili temyiz etmiştir. 9.7.1992 günlü sözleşme uyarınca, üzerinde inşaat yapılacak arsanın imar durumunun üç kat bina yapımına müsait olduğu, mevcut halinde ise, iki kat ile çekme katın imara aykırı şekilde fazladan eklendiği, binanın projesinden daha büyük bir alana oturduğu, inşaat seviyesinin 65' te kaldığı projenin bir yıl sonra tasdik ettirildiği, ancak temel üstü ruhsatı alınmadan, kaçak şekilde işe başlandığı binaya bu haliyle, iskan ruhsatı alınmasının mümkün olmadığı 10.8.1993 günlü tesbit ve 26.5.1994 günlü bilirkişi raporları, 5.7.1993 ve 11.2.1994 günlü belediye yazıları ve mevcut projeden

anlaşlmıştır. Görüldüğü üzere, davalı yükleniciler, sözleşmedeki, arsa sahibinin alacağı üç daire dışında, ilerde kazanılabilecek herhangi bir hak isteyemeyecek hükmünden, henüz bir hak doğmadan başlangıçta yararlanabilmek için, kötü niyetle imar mevzuatına, dolayısıyla kamu düzenine aykırı şekilde tasdikli projenin dışında oturma ruhsatı alınamayacak bir biçimde kaçak inşaat yapmışlar ve sözleşmeyi ağır kusurları ile ihlal etmişler, böylelikle, davacıların fesih hakları doğmuştur. Bu itibarla, mahkemece davanın kabulüne karar verilmesi gerekirken yazılı gerekçelerle reddi doğru görülmemiş bozmayı gerektirmiştir.

**Karar**

Yukarıda açıklanan nedenlerle davacıların temyiz istemlerinin kabulü ile hükmün (bozulmasına), 750.000 lira duruşma vekillik ücretinin ödenmesine karar verilmiştir.

---



## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:7)**

<b>Dava konusu</b>	Elatmanın önlemesi, istisna sözleşmesi, tasdikli projesine aykırı (kaçak) yapı (Bina inşaatının ruhsat proje ve şartnamelerine aykırı inşaatı)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2002
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Yapının, tasdikli projesine uygun yapılmayan bölümleri yasaya aykırı (kaçak) olduklarından bu gibi yerlerde yasaya aykırılığın korunması sonucunu meydana getirir şekilde mülkiyet iddiası dinlenmez, imara aykırılık giderilmedikçe sadece yapının yıkımı istenebilir. Bu durum mahkemece resen gözetilmelidir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesinden verilen hükmün duruşmalı olarak temyizen tetkiki davalı vekili tarafından istenmiş olmakla temyiz dilekçesinin süresi içinde verildiği anlaşıldıktan ve dosyadaki kağıtlar okunduktan sonra işin gereği konuşulup düşünüldü: 1- Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davalı vekilinin aşağıdaki bendin kapsamı dışında kalan sair temyiz itirazlarının reddi gerekmiştir. 2- Mahkemece davalı yüklenicinin el atmasının önlenmesine karar verilen 8 ve 10 numaralı bağımsız bölümler yapının 4 ve 5. katlarında bulunmaktadır. Bilirkişi raporuna göre, bu katlar ruhsata aykırı yapılmış, diğer bir deyişle kaçaktır. Bu yön arsa sahiplerine para cezası uygulayan Belediye Encümen kararında da görülmektedir. 3194 sayılı İmar Yasası uyarınca inşaatın tasdikli projesine uygun yapılması gerekir. Yasanın 32. maddesi hükmünce Ruhsata aykırı yapı bölümleri yıktırılır. 42. maddeye göre de bu eylemler "imar suçu" kabul edilerek sorumlular hakkında yaptırım uygulanır, İmar Yasası'nın kamu düzeniyle ilgili olduğu, bu özelliği gereği emredici nitelik taşıdığı kuşkusuzdur. Bundan dolayı mahkemenin de yasa hükümlerini re'sen gözetmesi zorunludur. Hal böyle olunca, tasdikli projesine göre yapılmayan dava Konusu bölümler yasaya aykırı "kaçak"</p>

olduklarından bu gibi yerlerde yasaya aykırılığın korunması sonucunu meydana getirir şekilde mülkiyet iddiası dinlenemez. Çünkü, bu gibi yerlerin imara aykırılıkları giderilmedikçe sadece yıkımı istenebilir. Bu durumda mahkemece; yükleniciye 4. ve 5. katları tadilat projesi tanzimi suretiyle yasal hale getirmesi için uygun bir süre verilmeli, bu konuda gereğinde ilgili mercii ile de yazışma yapılarak dava konusu bölümler imar mevzuatına uygun hale getiriliyorsa davacıların mülkiyet iddiası ancak o takdirde değerlendirilmeli, aksi durumda yıkımı zorunlu bu yerlerle ilgili dava reddolunmalıdır. Bütün bu yönler bir yana bırakılarak eksik inceleme ve araştırmayla davanın yazılı olduğu şekilde kabulü doğru olmadığından karar bozulmalıdır.

#### **Karar**

Yukarıda birinci bentte açıklanan nedenlerle davalının sair temyiz itirazlarının reddine, ikinci bent uyarınca hükmün davalı yararına (BOZULMASINA), 275 milyon TL. duruşma vekalet ücretinin KDV'siyle birlikte davacılarından alınarak davalıya verilmesine, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalıya geri verilmesine, 30.4.2003 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:8)

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi, gizli ayıplar, zaman aşımı (Teknik şartnamesine uygun inşaatı yapımaya bina inşaatında kesin kabulden sonra ayıplı imalat ortaya çıkması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2003
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Eser sözleşmesinden kaynaklanan uyuşmazlıklarda zaman aşımı, alacağın muaccel olduğu tarihten itibaren 5 yıldır. Yüklenicinin kastı veya ağır kusuru ile akdi hiç ya da gereği gibi yerine getirmediği ve özellikle ayıplı iş meydana getirdiği iddiası ile açılan davalarda 10 yıllık zaman aşımı uygulanır. Eseri reddetmeyen davacı, eserde sonradan ortaya çıkan gizli ayıplar nedeniyle uğradığı zararını yükleniciden isteyebilir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesinden verilen hükmün duruşmalı olarak temyizen tetkiki davacı vekili tarafından istenmiş ise de süresi dışında verilen 9.9.2003 havale tarihli ek dilekçe ile istenen duruşma isteği reddedilerek temyiz dilekçesinin süresi içinde verildiği anlaşılmış olmakla dosyadaki kağıtlar okundu gereği konuşulup düşünüldü: 1- Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davacı vekilinin aşağıdaki bendin kapsamı dışında kalan sair temyiz itirazlarının reddi gerekmiştir. 2- Gerçekten kural olarak BK.'nun 126. maddesinde eser sözleşmesinden kaynaklanan uyuşmazlıklarda zaman aşımı alacağın muaccel olduğu tarihten itibaren 5 yıldır. Ancak BK.'nun 126/son maddesi uyarınca yüklenicinin kastı veya ağır kusuru ile akdi hiç ya da gereği gibi yerine getirmediği bilhassa ayıplı malzeme kullanılarak ayıplı bir iş meydana getirdiği iddiası ile açılan davalarda 10 yıllık zaman aşımı uygulanır. Somut olay Devlet ihale Yasası'na tabi inşaat yapım işinden kaynaklanmaktadır. İşin geçici kabulü 17.6.1991, kesin kabulü 15.10.1992 tarihinde yapılmış, ihale makamı kesin kabulü 9.12.1993 tarihinde onaylamıştır. Dosyadaki 24.10.2001</p>

günlü tespit raporunda ayrıntıları gösterilen ayıplar bilirkişilerce de isabetle değerlendirildiği üzere "gizli ayıplardır". Bu durumda zaman aşımının 5 yıl değil az yukarıda sözü edilen Yasa hükmünce gizli ayıplı işlerde uygulanması zorunlu hüküm uyarınca 10 yıl olduğu kabul edilmelidir, işin kesin kabul tarihi 9.12.1993 olduğuna göre 28.3.2002 ve 17.7.2002 tarihlerinde açılan davalarda zaman aşımı süresi dolmamıştır. Mahkemece hukuki durum hatalı değerlendirilerek zaman aşımı varmışçasına davaların reddi bu sebeplerle doğru değildir. Davacı iş sahibi idarenin çekişmenin esasına yönelik diğer temyiz itirazlarına gelince; olayda uygulanması zorunlu BK.'nun 360/2. maddesi hükmünce eseri reddetmeyen davacı eserde sonradan meydana çıkan gizli ayıplar sebebiyle yükleniciden kaynaklanan nedenlerle uğradığı zarar ve ziyanını ondan isteyebilir. Davada talep edilen de yapının onarım ve güçlendirme masraflarından ibarettir. Burada gizli ayıplar idarece 2001 yılında öğrenildiğinden istenecek bedel 2001 yılı mahalli rayiçlerine uygun hesaplatılmalıdır. Davacı idare zararı öğrendiği halde makul sürede dava açmayarak yüklenici zararının artmasına neden olduğundan 2002 yılı fiyatlarıyla istemde bulunamaz. O halde mahkemece bilirkişilerin 24.10.2001 günlü raporunda saptadıkları idare zararı olan 28 milyar liranın tahsiline ilişkin ilk davanın kabulüne, ek davanın reddine karar verilmesi gerekirken uygulanacak yasa kuralının yanlış değerlendirilmesi sonucu her iki davanın yazılı olduğu şekilde reddine karar verilmesi doğru olmadığından hüküm bozulmalıdır.

### **Karar**

Yukarıda (1) bentte yazılı sebeplerle davacının diğer temyiz itirazlarının reddine, (2) bent uyarınca hükmün temyiz eden davacı yararına bozulmasına, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davacıya geri verilmesine, 5.11.2003 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:9)**

<b>Dava konusu</b>	İmara ve projeye aykırı yapılar, kat karşılığı inşaat sözleşmesi (Bina inşaatının yapımında, teknik şartnamesine aykırı olacak şekilde imlat hatalarının olması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2003
<b>İhtilaf Nedeni</b>	1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davacının tüm, davalıların diğer temyiz itirazları reddedilmelidir. 2-Davada istenen, İ. Toplu Konutlarında bulunan 48 adet bloktaki eksik ve kusurlu işler bedelinin ödetilmesidir. Davacı iş sahibi, davalılardan C.Ltd.Şti. yüklenici, diğer davalı Türkiye E. Bankası A.Ş (tasfiye halinde) ise davacı adına inşaatların denetimini yapmakla yükümlü teknik elemanıdır. Mahallinde yapılan keşiften sonra düzenlenen bilirkişi raporunda, bloklarda, kolaylıkla tespit edilebilecek ve açık ayıp niteliğinde kusurların yanı sıra, zaman içinde ve kullanıma bağlı olarak ortaya çıkan gizli ayıp olarak nitelenebilecek kusurların (imalat hataları) bulunduğu belirtilmiştir. Borçlar Yasası'nın 359.maddesi hükmünce eserin tesliminden sonra iş sahibi eseri gözden geçirmek ve varsa kusurları yükleniciye bildirmek zorundadır. Kuşkusuz bu inceleme, gözle görülebilecek (açık ayıp) kusurlar yönündedir. Yapıtın açıkça veya üstü kapalı kabulünden sonra yüklenici her türlü sorumluluktan kurtulur. Yöntemine göre gözden geçirmekle fark edilemeyecek kusurlar (gizli ayıplar) için ise yüklenicinin sorumluluğu devam edecektir (B.K.362.md). Bu açıklamalardan sonra somut olaya dönüldüğünde, inşaatların 9.6.1992 tarihinde geçici kabulünün, 20.4.1994 tarihinde kesin kabulünün yapılması nedeniyle davanın açıldığı 19.12.1997 tarihi itibariyle yüklenici C.Ltd.Şti.nin açık ayıplardan sorumlu tutulamayacağı ortadadır. Ancak, iş sahibi adına işlerin kontrolünü yapmakla yükümlü E Bankası A.Ş.ise geçici ve kesin kabul aşamalarında tespiti

mümkün olan açık ayıplı işler bakımından davacı iş sahibini uyarmayıp, böylece ayıplı eserin kabulünü yaptırmakla sorumlu olmalıdır. Sonradan ortaya çıkan gizli ayıplardan sorumluluğu düşünülemez ise de, teknik kontrolün yeterince yerine getirilmemesine bağlı gizli ayıplar var ise onlardan da ayrıca sorumlu tutulmalıdır. Gizli ayıplı işler bedeli ise, eseri tekniğine uygun imal etmeyen yüklenici C.Ltd.Şti.den tahsil edilmelidir. O halde mahkemece yapılması gereken iş, açık ve gizli ayıplı işler (gerektiğinde bilirkişilerden ek rapor alınarak) ayrımı yapıp davalıların sorumlulukları ayrı ayrı belirlenmek, buna göre ödetme kararı vermektir. Eksik incelemeyle ve yazılı gerekçeyle hüküm kurulması doğru olmamış kararın bozulması gerekmiştir.

#### **Karar**

Yukarıda (1.) bentte açıklanan nedenlerle davacının tüm, davalıların diğer temyiz itirazlarının reddine, (2.) bentte açıklanan nedenlerle kararın davalılar yararına bozulmasına, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalı C İnş.Ltd.Şti.ne geri verilmesine, fazla alınan temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davacıya geri verilmesine, 18.2.2004 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:10)**

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi (Yapılacak bina inşaatında teknik şartnameye uygun olmayan imalat yapılması ve sözleşme maddelerinde bazılarının kesin yargılar içermemesi kaynaklı belirsizlikler)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2003
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre tarafların aşağıdaki bendin kapsamı dışında kalan sair temyiz itirazları yerinde görülmemiş reddi gerekmiştir. 2-Davacı arsa sahibi, 14.6.2000 tarihli ihtarıyla inşaatı mevcut ayıplı imalatı davalı yükleniciye ihbar etmiştir. Yanlar arasındaki sözleşmenin son sayfasında "teslimin mutabakat ile yapılacağı " belirtilmekle olayda sözleşmeye uygun bir teslimden söz edilemeyeceği gibi, bir inşaatın mevcut ayıplarının belirlenip ihbarı için gerekli olan normal süre de ihbarın yapıldığının kabulü gerektiğinden arsa sahibinin ayıplı imalat nedeniyle talep ettiği miktarlar değerlendirilip hüküm altına alınmalıdır. Mahkemece bu istemin ayıp ihbarının süresinde yapılmadığından dolayı reddi doğru olmamıştır. 3-Davalı ve karşı davacı .....'nın sair temyiz itirazlarına gelince; Sözleşme'de inşaatın teknik özellikleri ve hangi malzemelerin kullanılacağı belirlenmiş, yüklenicinin kendi dairelerine yapacağı imalatın aynısını arsa sahibinin dairelerine de yapacağına dair bir hükme yer verilmemiştir. Bu nedenle sözleşmede belirlenen imalatın üstünde bir değerle yapılanların fazla iş olarak kabul edilip karşı davada hüküm altına alınması gerekirken bu istemin reddedilmesi doğru olmamış, kararın bozulması uygun bulunmuştur.</p>

**Karar**

Yukarıda 1.bentte yazılı nedenlerle tarafların sair temyiz itirazlarının reddine, 2.bent uyarınca hükmün temyiz eden davacı arsa sahibi, 3.bent uyarınca da birleşen davanın davacısı yüklenici yararına bozulmasına, ödedikleri temyiz peşin harcının istekleri halinde temyiz eden taraflara geri verilmesine, 25.10.2004 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---



## Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:11)

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi (Teknik şartnamesine uygun inşaa edilmeyen bina yapısında tazminat ödenmesi durumu)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davalının aşağıdaki bendin kapsamı dışındaki temyiz itirazlarının reddi gerekmiştir. 2-Yanlar arasındaki 9.4.1999 günlü ve 10404 yevmiye numaralı "Düzenleme Şeklinde Kat Karşılığı Satış Vaadi ve İnşaat Sözleşmesi" başlıklı ve B. 8. Noterliğince doğrudan düzenlenen sözleşmenin 8. maddesi "Tazminat; müteahhit sözleşmede belirtilen taahhütlerini belirtilen süreler içerisinde yerine getirmediği veya inşaata ait teknik şartnameye uygun olarak daireleri yapıp bitirmediği takdirde arsa sahiplerine 20.000.000.000 (yirmi milyar) TL. tazminat ödemeyi peşinen kabul ve taahhüt eder" hükmünü içermektedir. Sözleşmedeki bu hüküm, Borçlar Kanunu'nun 158/1. maddesinde düzenlenen seçimlik ceza olmayıp; 158/2. maddesindeki ifaya ekli ceza niteliğindedir. Borçlar Yasasının 158/2. maddesi uyarınca, eğer ceza, sözleşmenin saptanan zaman veya yerde yerine getirilmemesi durumunda ödenmek üzere kararlaştırılmışsa, alacaklı sözleşmenin yerine getirilmesiyle birlikte cezayı da isteyebilir; meğerki bu hakkından açıkça vazgeçmiş veya yerine getirmeyi hiçbir önkoşul ileri sürmeksizin, kabul etmiş olsun. Somut olayda da, yanlar arasındaki sözleşmenin 5. maddesinde kararlaştırılan iş süresi içerisinde yüklenici tarafından inşaatın tamamlanmaması durumunda, 8. maddede yer alan cezanın ödeneceği kabul edilmiştir. Borçlar Yasası'nın 158/2. maddesinde düzenlenen "ifaya ekli" cezanın istenebilmesi için, sözleşmeden dönmeye ilişkin olarak seçimlik hakkının kullanılmaması gerekir. Başka bir anlatımla, bu nitelikteki bir cezanın istenebilmesi için</p>

sözleşmenin ayakta tutulması gereklidir. Davacılar ise, davada ifayı istememiş, ancak sözleşmeden dönmüş bulunmaları nedeniyle ifaya ekli cezanın ödenmesini davalıdan isteyemezler. Kaldı ki, mahkemece de yanlar arasındaki az yukarıda belirtilen sözleşmenin feshine karar verilmiştir. Saptanan ve hukuksal durum bu olunca da, (20.000.000.000) TL. cezanın ödetilmesine ilişkin davanın reddi yerine, mahkemece gerekçe de gösterilmeden cezanın tahsiline karar verilmesi doğru olmamış ve hükmün bu sebeplerle bozulması gerekmiştir.

### **Karar**

Yukarıda (1.) bentte bildirilen nedenlerle davalının sair temyiz itirazlarının reddine, (2.) bentte açıklanan sebeplerle de temyiz itirazlarının kabulüne ve hükmün davalı yararına bozulmasına, 275.000.000 lira duruşma vekillik ücretinin davacılar tarafından alınarak davalıya verilmesine, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalıya geri verilmesine, 3.3.2004 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:12)**

<b>Dava konusu</b>	Kat karşılığı inşaat sözleşmesi, yüklenicinin sorumluluğu (Bina inşaatının iş bitim süresi içerisinde sözleşme ve teknik şartname hükümlerince tamamlanamaması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Davacı vekili devir yoluyla yanlar arasında yapılan ve Antalya 2.Noterliği'nce doğrudan düzenlenen 05.07.1993 tarihli ve 22247 yevmiye sayılı "Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi" gereğince, davalının maliki bulunduğu A İli A Köyünde bulunan ve ..... Ada, ..... parsel sayılı tapulu taşınmaza yapımını yüklediği inşaatı %99 oranında tamamladığını; davalının tutum ve davranışları sebebiyle noksanları tamamlayamadığını, sözleşme hükümleri uyarınca verilmesi gereken (1) nolu dükkan ile (3) nolu dairenin tapusunun davalı tarafından verilmediğini ileri sürerek, davalı adına olan tapularının iptali ile davacı adına tapuya tesciline karar verilmesini istemiştir. Davalı vekili, sözleşme gereği yüklenicinin hak ettiği tapularının verildiğini; inşaatın %99 değil, %90,50 oranında tamamlandığını, dava konusu bağımsız bölümlerin tapularını alabilmesi için noksan ve kusurlu işleri tamamlaması gerektiğini ve ayrıca yerinde mahkemece keşif yapılarak noksan ve kusurlu işlerin tespiti yapılmadan hüküm verilmesinin doğru olmadığını savunarak davanın reddini istemiştir. Davanın kabulüne ilişkin mahkemece verilen hüküm, davalı vekilince temyiz edilmiştir. Az yukarda belirtilen Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi, davalı arsa sahibi ile dava dışı yüklenici arasında yapılmıştır. Bu sözleşme, A 2.Noterliği'nce doğrudan düzenlenen 21.10.1993 günlü ve 35192 yevmiye numaralı "devir" sözleşmesi ile yüklenici tarafından davacıya devredilmiştir. Sözleşmenin davacıya devrine arsa sahibi davalının onay verdiği tarafların kabulündedir. Sözleşmenin devri halinde devreden sözleşmenin tarafı olmaktan çıkar ve devralan aynı sıfatla sözleşmenin tarafı olur. O halde, somut olayda davacı

05.07.1993 tarihli Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesinin yüklenici; davalı ise arsa-iş sahibi sıfatlarıyla taraflarıdır. Yanlar arasındaki sözleşmenin, 2.maddesi gereğince; inşaat süresi, yapı ruhsat tarihinden itibaren 24 aydır. Yüklenici davacıya, yüklendiği edimi karşılığı olarak davalı arsa sahibi tarafından verilmesi gereken bağımsız bölümlerin kayden temlik zamanları, sözleşmenin (6.) maddesinde "aşamalı" olarak gösterilmiştir. Yüklenicinin, iş bedeli olarak kendisine arsa sahibi tarafından karşı edim olarak temlik yükümlenilen arsa paylarının ve bu kapsamda bağımsız bölümlerin tamamının temlikini isteyebilmesi için, sözleşmenin 6/f maddesi gereğince; inşaatın, sözleşme hükümlerine, teknik koşullarına ve imar yasası hükümlerine uygun olarak tamamlanması gerekmektedir. Eser bütününe göre, önemli oranda eksik bırakılmışsa, iş sahibi inşaatı teslim almaya zorlanamayacağından, yüklenicide karşı edimin tamamen ifasını isteyemez. O halde, mahkemece, yerinde uzman bilirkişi kurulu aracılığıyla keşif ve inceleme yapılarak, inşaattaki eksik ve kusurlu işlerin mahiyeti ve derecesiyle giderilebilmesi için gerekli parasal tutarının belirlenmesi ve sözleşme koşullarına göre dava konusu bağımsız bölümlerin tescilini, davacının isteyebilme hakkının doğmuş olup olmadığının saptanması gerekmektedir. İnşaatın üzerinde keşif ve bilirkişi incelemesi yapılmadan; A Asliye 2.Hukuk Mahkemesi'nce yanlar arasındaki sözleşmenin feshi hakkında arsa sahibi tarafından açılan davanın reddine ilişkin verilen ve kesinleşen 1998/177 Esas ve 2001/812 Karar sayılı hükmü, arsa sahibinin Borçlar Kanunu'nun 81.maddesi gereğince öncelikli edimini ifa etmediğinden, sözleşmenin feshini isteyemeyeceği gerekçesine dayalı olduğu halde; gerekçesinde söz edilen bilirkişi raporunda belirtilen noksan işler ve inşaatın yapım oranı esas alınarak yüklenicinin edimini tamamen ifa etmiş olduğunun kabulü ile yazılı şekilde tescile karar verilmesi doğru olmamıştır. Saptanan ve hukuksal durum bu olunca da; yukarıda

açıklanan şekilde mahkemece araştırma ve inceleme yapılarak; dava tarihi itibariyle eksik ve kusurlu işler ve bedeli saptanmalı; işin eksik ve kusurunun niteliği, derecesi ve giderim tutarı itibariyle arsa sahibince reddiyle teslim alınmaması, Medeni Yasa'nın 2.maddesi gereğince objektif iyi niyet kurallarına aykırı ise eksik ve kusur bedelinin yüklenici tarafından arsa sahibine ödenmesi koşuluyla birlikte ifaya; aksi halde ise, işin bitirilmiş olması aşamasına göre dava konusu bağımsız bölümlerin tescilinin istenebileceği gözetilerek, inşaatın tamamlanmamış olması durumunda da davanın reddine karar verilmelidir. Noksan araştırma ve soruşturma sonucu verilen hükmün bozulması gerekmiştir.

**Karar**

Yukarıda açıklanan sebeplerle, temyiz itirazlarının kabulü ile hükmün davalı yararına bozulmasına, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalıya geri verilmesine, 3.11.2004 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:13)**

<b>Dava konusu</b>	Bilirkişi raporu, bilirkişi seçimi, eser sözleşmesi (Konut inşaatında şartnamede verilen projeler ile uygulamada verilen projeler arasında fark olması nedeniyle süre aşımı ve fiyat farkı talebi)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Davacı yüklenici, davalı idare ile kalıcı deprem konutlarının yapımı konusunda anlaşma yaptıklarını, davalı tarafından projelerin geç teslim edildiğini, sözleşmesine göre işin kapsamında büyüme olduğunu, sözleşme dışı işler yaptığını ve davalıdan kaynaklanan nedenlerle işin 2001 yılına sarktığını ileri sürerek alacak ve fiyat farkı talebinde bulunmuştur. Davalı ise cevabında projelerin geç teslim edilmediğini, uygulamada yükleniciye verilen projelerle şartnamedeki projeler arasında fark bulunmadığını, sözleşmeye göre bodrumlar ile elektrik ve su sayaçları için bedel talep edilemeyeceğini, iş bedeli götürü olarak kararlaştırıldığından hiçbir nam altında bedel farkı talebinde bulunulamayacağını ve sair hususları savunarak davanın reddini istemiştir. Mahkemece, davacının atıye terk ettiği kalem dışında, davanın kabulüne karar verilmiş, karar davalı vekilince temyiz edilmiştir. Mahkeme kararını, talimat yoluyla Y Asliye Hukuk Mahkemesi'nce yapılan keşif ve alınan bilirkişi raporuna dayandırmıştır. Söz konusu raporun tetkikinde raporun mahkemece seçilen bilirkişiler tarafından düzenlenmiş ve imzalanmış gibi gözükmesine rağmen, bilirkişilerin, mahkemece kendilerine görev verilmeyen D. Mühendislik, Mobilya Büro Malzemeleri Elektronik Eşya, Gıda ve İhtiyaç Malzemeleri İnşaat İmalat San.ve Tic.Ltd.Şti. ile E Proje İnşaat Müh.Müş.Taah.San. ve Tic.Ltd.Şti.'ne mahallinde inceleme yaptırılıp bu şirketler tarafından yapılan inceleme sonucu ulaşılan hesaplamalara dayanarak sonuca vardıkları görülmüştür. Bu husus her iki şirketçe bilirkişiler adına düzenlenen 23.6.2003 tarih 025907 ve 24.6.2003 gün 095720 nolu faturalardan da anlaşılmaktadır. Asıl

olan, bilirkişi raporunun mahkemenin görevlendirdiği kişilerce düzenlenmesidir. Mahallindeki inceleme, hesaplama ve sair değerlendirmelerin de aynı kişilerce yapılıp mahkemeye sunulmasıdır. Başkalarının yaptığı inceleme mahkeme denetiminden geçmediğinden, bu belgelere dayalı bilirkişi raporunun hükme esas alınması da mümkün değildir. İşin doğrusu yapılacak inceleme, görev verilen bilirkişilerin ihtisası dışında ise bilirkişilerce bu hususun mahkemeye bildirilmesi ve işin ehli olan kişinin tayini ile ihtilafın çözümlünün sağlanmasıdır. Bu nedenlerle yapılan yargılama ve varılan sonuç hüküm tesisine, Yargıtay denetimine uygun bulunmadığından mahkemece yapılacak iş; işin ifa olunduğu Y Asliye Hukuk Mahkemesi'ne talimat yazılarak (..... Üniversitesi Mimarlık Fakóltesi'nden seçilecek olan proje, dijital proje, uygulama projesi nedeniyle inşaatta iş artışı ve metraj hesabından anlayan bir mimar (öğretim üyesi) ile aynı üniversitenin inşaat fakóltesinden (öğretim üyesi) inşaat mühendisi ve hukuki yorumda yardımcı olmak üzere ..... Hukuk Fakóltesi Borçlar Hukuku Kürsüsünden (öğretim üyesi) bir hukukçudan olaşacak) bilirkişilere inceleme yaptırılıp, avan proje ile uygulama projesi arasında iş artışına neden olabilecek bir değişiklik meydana gelip gelmediği, uygulama projesinin daha önceden davacılara dijital ortamda verilmesi halinde dahi bu sebeple iş süresinde gecikme olup olamayacağı, sözleşme ve ekleri dikkate alınarak sözleşmede gösterilmeyen ve davacı tarafından yapılan işlerin neler olduğu, yapıldıkları tarih itibariyle fiyatları, bu işlere karşılık varsa davacıya yapılan ödemelerin miktarı, 2001/2862 sayılı kararnamenin uygulanması ile ilgili talep incelenirken; ihalenin yapımı sırasında işin götürü usulle gerçekleştirilmesi ve işin ertesine yıla sarkması halinde bile fiyat farkı verilemeyeceğine dair hüküm, sözleşmenin 8/13181 sayılı kararnameye dayanılmadan yapılması ve bu konuda Bakan oluru alınıp alınmadığının (8/13181 S.K.H.K. madde 15) araştırılması,

işte cezalı süre bulunup bulunmadığı, işe ceza kesilip devam edilip edilmediği, ödeneğin harcama durumu, cezalı çalışılan sürede fiyat farkı uygulanamayacağı gibi hususlar da dikkate alınmalı, ayrıca 24.11.1986 tarih 1986/2-2 sayılı İçtihadı Birleştirme kararı uyarınca kararnamenin uygulanmasının M.K.2.mad. hükmüne göre mümkün olup olmadığı ve diğer iddia ve savunmalarda sözü edilen hususlar ile KDV yükümlülüğünün mevzuata göre incelenerek bilirkişilerden rapor alınarak davanın buna göre sonuçlandırılmasından ibarettir. Öte yandan 492 sayılı Kanun'un 13/j maddesi gereğince Hazine harçtan muaf olduğu halde, davalıdan harç tahsiline karar verilmesi de hatalı olmuş bozmayı gerektirmiştir. Bozma sebeplerine göre yazılanlar dışında diğer temyiz itirazlarının şimdilik incelenmesine gerek görülmemiş, eksik incelemeye dayalı kararın bozulması uygun bulunmuştur.

**Karar**

Temyiz olunan hükmün yukarıda açıklanan nedenlerle davalı Bakanlık yararına bozulmasına, 7.2.2005 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---



## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:14)**

<b>Dava konusu</b>	Delil sözleşmesi, eser sözleşmesi, iş sahibinin sorumluluğu, yüklenicinin sorumluluğu (Bina inşaatında sözleşme ve şartname hükümlerine göre eksik iş yapılması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Dava BK.'nun 355 ve devamı maddelerinde düzenlenen eser sözleşmesinin bir türü olan Düzenleme Şeklinde Gayrimenkul Satış Vaadi ve Daire Karşılığı İnşaat Yapma Sözleşmesi'nden kaynaklanan eksik iş bedeli alacak istemine ilişkindir. Yerel mahkemede görülen davanın yapılan yargılaması sonucunda dükkanların teslim tarihinin 1996 yılının Eylül ayı dairelerin teslim tarihinin ise 1997 yılının Eylül ayı olup davanın açıldığı 24.3.2004 tarihine kadar yasanın öngördüğü 5 yıllık zaman aşımı süresinin dolduğu gerekçesiyle davanın reddine karar verilmiş, hüküm davacı tarafça temyiz edilmiştir. Eser sözleşmelerinde kural olarak yüklenici eseri teknik ve sanatsal kurallara uygun olarak imal edip iş sahibine teslim etmekle, iş sahibi de teslim aldığı eserin bedelini ödemekle mükelleftirler. Bu haliyle eser sözleşmesi karşılıklı edimleri içeren bir iş görme sözleşmesidir. Yanlar arasında B. 2.Noterliğinde düzenlenen 15.12.1995 tarih 18800 nolu sözleşmenin 3. maddesinde dükkanların 1996 yılının Eylül ayında, 11. maddesinde dairelerin birinci sınıf inşaat şeklinde yapılacağı ve 1997 yılının Eylül ayında anahtar teslimi olacağı hükme bağlanmıştır. Sözleşmede yer alan anahtar teslimi olgusu iskân izni alınması koşulunu da kapsamakta olup HUMK.'nun 287. maddesi uyarınca delil sözleşmesi niteliğindedir. Somut olayda dava konusu inşaat henüz tamamlanmamıştır. Bir kısım eksiklikleri bulunmaktadır. Eksikliklerin tamamlanmadan iskân izninin alınması mümkün değildir. Bu husus B. Belediyesi İmar İşleri Müdürlüğü'nün 9.6.2004 tarihli raporuyla da sabittir. Yüklenici eseri teslim ettiğini kanıtlayamadığı gibi zaten iskân ruhsatı alınmadığından

teslim edilmiş sayılamaz. Bu bakımdan davada zaman aşımından da söz edilemez. Açıklanan olgular ışığında değerlendirme yapıp işin esasının incelenip hüküm kurulması gerekirken zaman aşımı süresi dolduğundan bahisle davanın reddine karar verilmesi doğru olmamış, kararın bozulması gerekmiştir.

**Karar**

Yukarıda yazılı nedenlerle kararın temyiz eden davacı yararına bozulmasına, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davacıya geri verilmesine, 28.2.2005 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:15)**

<b>Dava konusu</b>	Eksik incelemeye yönelik kararın bozulması, eser sözleşmesinden kaynaklanan iş bedeli, ihale fiyatını oluştururken yanıltıcı bilgi ve belge vermek, kalıcı deprem konutlarının yapımından kaynaklanan dava, süre uzatımından doğan katsayı artışı (İhale dosyası eki olan proje ve teknik şartname ile uygulama proje ve teknik şartnameleri arasında farklılıklar olması nedeni ile mukayeseli keşif durumunun ortaya çıkması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Dava Borçlar Yasası'nın 355 ve devamı maddelerinde tanımlanan eser sözleşmesinden kaynaklanan iş bedeli alacak istemine ilişkindir. Davacılar vekili Av..... ile .... 17 Ağustos - 12 Kasım 1999 tarihlerinde Marmara, Kocaeli Gölcük Bölgesi'nde meydana gelen deprem afeti sonrası davalı idarenin yörede kalıcı deprem konutu yapımına ilişkin ihale açtığını, bir kısım işlerin yapımını davacı müvekkillerinin üstlendiğini, yanlar arasında anahtar teslimi götürü bedel esaslı ile sözleşme ilişkisi kurulduğunu, idarenin ihale fiyatını oluştururken yanıltıcı bilgi ve belge verip daire tavan bedellerini 12.000.000.000 TL. olarak tesbit ve ilan ettiğini, bu bedelin avan proje ve vaziyet planına göre hesaplandığını, oysa sözleşme ilişkisi kurulduktan çok sonra verilen onaylı uygulama ve detay projelerinin metraj ve içerik yönünden farklı olduğunu Temmuz 2000 ayında dijital ortamda hazırlanmış detay projeleri ile inşaat işlemlerinin başladığını, ihale sürecinin başında onaylı uygulama ve detay projelerinin verilmemesi nedeniyle yüklenicilerin kendilerine sunulan avan proje ve vaziyet planındaki kesin olmayan verilere, özellikle metraj ve diğer inşaat girdi belirtmelerine göre tekliflerini hazırladıklarını aylar sonra verilen onaylı uygulama ve detay projelerine göre inşaatları tamamlamaları talep edildiği için ilave iş nedeniyle alacak haklarının doğduğunu, bu kapsamdan kesin hakediş raporuyla netleşen ilave iş nitelikli inşaat ve imalat

bedellerinin keza 2862 sayılı kararname uyarınca fiyat farkının ayrıca süre uzatımından doğan katsayı artış uygulamalarından kaynaklanan fark alacaklarının ödenmediğini, bu nedenlerle zarara uğradıklarını ileri sürerek asıl dava dosyasında 50.000.000.000'er TL, birleştirilen dava dosyasında davacı .... Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş. için 1.306.558.351.926 TL., .... İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş. için 1.200.953.563.948 TL., ..... İnşaat Turizm Otomotiv Paz.San.ve Tic.Ltd.Şti. için 1.026.301.932 TL.nin reeskont faizi ile birlikte davalıdan alınıp davacılara ödenmesine teminat mektuplarının belli bölümüne vaki muarazanın önlenmesine, fazlaya ilişkin hakların saklı tutulmasına karar verilmesini istemiştir. Davalı vekili Av.... .... savunmasında davanın süresinde açılmayıp zaman aşımına uğradığını, bahse konu ihalenin anahtar teslimi götürü bedel esasına göre yapılması nedeniyle işin projesine ayrı bir önem verildiğini, projeler seçildikten sonra ihaleye çıkarıldığını, ihale esnasında tatbikat projeleri, mahal listesi ve vaziyet planının yüklenici firmalara şartnamelerle birlikte verildiğini, uygulamada yüklenicilere verilen projelerle şartnamede yer alan projeler arasında hiçbir fark bulunmadığını kaldı ki idarece mahal listede ihaleden sonra bir değişiklik yapılmadığı gibi müteahhitlere külfet olabilecek hiçbir ilave iş istenilmediğini, bu bakımdan talebin yerinde olmadığını belirterek davanın reddine karar verilmesini dilemiştir. Yerel mahkemede görülen davanın yapılan yargılaması sonucunda davanın kısmen kabulüne karar verilmiş hüküm davalı tarafça temyiz olunmuştur. Davacı taraf 2862 sayılı kararname gereği fiyat farkı talebinde de bulunmuşsa da bu kalem alacak istemi mahkemece reddedilmiş olup, davacı tarafça temyiz nedeni de yapılmadığından bozma kapsamında değerlendirilmemiştir. Davalı yan öncelikle zamanaşımı defini ileri sürmüş olup, işin teslim edildiği tarih ile dava tarihi arasındaki süreye göre zamanaşımı defii yerinde görülmemiştir.

(BK.madde 126/4) Mahkemece verilen karar talimat yoluyla ..... Asliye Hukuk Mahkemesi'nce yapılan keşif ve alınan bilirkişiler kurulu raporuna dayandırılmıştır. Söz konusu raporun tetkikinde, raporun mahkemece seçilen bilirkişiler .... .., ..... ve ..... tarafından düzenlenmiş ve imzalanmış gibi gözükmesine rağmen, bilirkişilerin mahkemece kendilerine görev verilmeyen uzman firmalara hazırlattırılan statik betonarme projeler ve bunlara dayalı birinci keşiflerin karşılaştırılması sonucu ulaşılan hesaplama ve düzenlenen kesin hakediş raporlarına dayanarak sonuca vardıkları görülmüştür. Asıl olan bilirkişi raporunun mahkemenin görevlendirdiği kişilerce düzenlenmesidir. Mahallindeki inceleme ve hesaplamalar ve sair değerlendirmeler de aynı kişilerce yapıp mahkemeye sunulmalıdır. Başkalarının yaptığı inceleme mahkeme denetiminden geçmediğinden bu belgelere dayalı bilirkişi raporunun hükme esas alınması da mümkün değildir. İşin doğrusu yapılacak inceleme görev verilen bilirkişilerin ihtisası dışında ise bilirkişice bu hususun mahkemeye bildirilmesi ve mahkemenin işin ehli olan kişiyi tayin ederek uyuşmazlığın çözümünü sağlamasıdır. Kaldı ki verilen raporda da önemli derecede hatalar mevcuttur, avan projeler ile uygulama projeleri arasında hangi kalemlerde ve ne sebeple değişiklik olduğu denetime elverişli biçimde açıklanmamış, davalının uygulama projelerinin davacılara dijital ortamda teslim edildiği ve işin büyük bölümünün bu projelerle yapıldığı, Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi (BİĞŞ) sözleşmesinin eki olduğu halde yüklenicilerin projelerin geç teslimi nedeniyle oluşan alacakları bakımından düzenlenen hakedişlere itiraz etmedikleri ve bu nedenle süre uzatımı istemediklerine dair savunmaları da yeterince araştırılmamıştır.

Açıklanan bu hususlar ve raporun düzenlenmesinde mahkemenin görev vermediği kişilerin yer almış olmaları nedeniyle adalete

güven açısından bu raporun karara esas alınması isabetli olmamıştır. Öte yandan davaların konusu kalıcı deprem konutlarının yapımından kaynaklanmakta ve tüm davalarda davalı olarak Bakanlık gösterilmiş ise de, her davanın sözleşmesi ayrı olup davacıların yapacakları inşaatların gerek mahal ve adet olarak farklı bulunmaları ve her bir inşaatın ayrı ayrı incelenip değerlendirilmesi, hem inceleme ve hem de yargılamada yapılan işlerin denetimi açısından kolaylık sağlayabileceğinden davalar arasında benzerlik olmakla beraber davaların birlikte görülmesi mümkün bulunmadığından HUMK.46 ve devamı maddeleri gereğince davaların ayrılıp ayrı esaslara kaydı yapıp sonuçlandırılması gerekir. Bu nedenlerle yapılan yargılama ve varılan sonuç hüküm tesisine, Yargıtay denetimine uygun bulunmadığından mahkemece yapılacak iş; açılan davaların ayrılıp yeni esaslara kaydının yapılması, işin ifa olduğu ..... Asliye Hukuk Mahkemesi'ne yönerge yazılarak ..... Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nden seçilecek avan proje, dijital proje, uygulama projesi nedeniyle inşaatta iş artışı ve metraj hesabından anlayan bir mimar (öğretim üyesi) ile aynı üniversitenin inşaat fakültesinden (öğretim üyesi) inşaat mühendisi ve hukuki yorum ve nitelendirmede yardımcı olmak üzere ..... Hukuk Fakültesi Borçlar Hukuku kürsüsünden (öğretim üyesi) bir hukukçudan oluşacak bilirkişilere inceleme yaptırılıp avan proje ile uygulama projesi arasında iş artışına neden olabilecek bir değişiklik meydana gelip gelmediği, uygulama projesinin daha önceden davacılara dijital ortamda verilmesi halinde dahi bu sebeple iş süresinde gecikme olup olmayacağı, sözleşme ve ekleri dikkate alınarak sözleşmede gösterilmeyen ve davacılar tarafından yapılan işlerin neler olduğu yapıldıkları tarih itibarıyla fiyatları, bu işlere karşılık varsa davacılara yapılan ödemelerin miktarları belirlenip sonuçlandırılmalıdır. Kabule göre de asıl dava dosyası ile

birleştirilen dava dosyasından her iki davanın tarihleri ayrı ayrı gözetilip faiz yürütölmesi gerekirken kabul edilen tüm alacakları bakımından ilk davanın açıldığı tarihten itibaren faiz uygulanması doğru bulunmamıştır. Tüm bu yönler gözetilerek bozma sebebine göre yazılanlar dışında kalan temyiz itirazlarının şimdilik incelenmesine gerek görölmemiş eksik incelemeye yönelik kararın bozulması uygun bulunmuştur.

**Karar**

Temyiz olunan hükmün yukarıda açıklanan nedenlerle davalı idare yararına bozulmasına, 09.02.2006 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:16)**

<b>Dava konusu</b>	Eser sözleşmesi, hakediş raporlarına itiraz (Bina güçlendirme işinde Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi ve özel teknik şartname hükümlerince yapılacak işlere ait hakediş bedellerinde eksiklik)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2004
<b>İhtilaf Nedeni</b>	HUMK.'nun 287. Maddesi uyarınca delil sözleşmesi olarak kabul edilen şartname hükümleri mahkemece resen gözetilmelidir. Hakedişe giren imalata davacının usulüne uygun bir şekilde itirazı olmamışsa artık bu davayla da olsa istemde bulunması mümkün değildir. Ancak gerçekleştirilen, idarece de kabul gören hakedişe girmeyen bir imalat var ise, talep bakımından itirazdan söz edilemeyeceğinden incelenmesi gerekir. Mahkemece, davaya konu edilen imalatla ilgili tüm evraklar getirtilerek konusunda uzman iki inşaat mühendisi ve bir de hukuki bilirkişi tayin edilip, yerinde yapılacak keşif sonucunda düzenlenecek rapor ve tüm dosya içeriği değerlendirilerek sonucuna göre karar verilmesi gerekir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesinden verilen hükmün temyizden tetkiki taraf vekillerince istenmiş ve temyiz dilekçelerinin süresi içinde verildiği anlaşılmış olmakla dosyadaki kağıtlar okundu gereği konuşulup düşünüldü: 1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle delillerin takdirinde bir isabetsizlik bulunmamasına göre davalı yanın temyiz itirazı yerinde görülmemiş reddi gerekmiştir. 2-Dava Borçlar Yasası'nın 355 ve devamı maddelerinde tanımlanan eser sözleşmesinden kaynaklanan bakiye iş bedeli alacağının tahsili için yapılan icra takibine itirazın iptali, takibin devamı, %40 maddi giderim tayini istemine ilişkindir. Yerel mahkemede görülen davanın yapılan yargılaması sonucunda davanın reddine karar verilmiş hüküm taraf vekillerince temyiz edilmiştir. Davacı yüklenici davalı iş sahibi idareye ait .....da bulunan lojman inşaatının



güçlendirme işinin yapımını üstlenmiş, yanlar arasında 10.08.2001 tarihli sözleşme düzenlenmiştir. Yapılacak imalatın keşif tutarı 35.000.000.000 TL. olup %5.10 indirim kararlaştırılmıştır. Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi'nin sözleşmenin eki olduğu kabul edilmiştir. HUMK.'nun 287. maddesi uyarınca delil sözleşmesi olarak kabul edilen şartname hükümleri mahkemece re'sen gözetilmelidir. Hakediş raporları bölümünün 39. maddesinde geçici hakediş raporlarına yüklenicinin itirazı olduğu takdirde karşı görüşlerinin neler olduğunu ve dayandığı gerekçeleri idareye vereceği ve bir örneğini de hakediş raporuna ekleyeceği dilekçesinde açıklaması ve hakediş raporunu idareye verilen tarihli dilekçemde yazılı itirazı kayıtla cümlesini yazarak imzalaması gerekir. Müteahhit itirazlarını bu şekilde bildirmediği takdirde hakedişi olduğu gibi kabul etmiş sayılır. Yine şartnamenin 40. maddesinde kesin hakediş raporuna itiraz usulü ayrıca gösterilmiştir. Dava konusu edilen somut olayda davacı yüklenici firma tarafından güçlendirme ve takviye onarımına ait bir uygulama projesi hazırlanmıştır. Ancak proje uygulamasında bir takım uyumsuzluklar tespit edildiğinden ek proje düzenlenip buna göre uygulamaya geçilmiş ve ek proje raporu hazırlanıp idareye sunulmuştur. Yerel mahkemede yapılan yargılama sürecinde yerinde tatbiki keşif yapılmış, inşaat mühendisi teknik bilirkişi tarafından düzenlenen raporda davacıya ödenmesi gereken miktar 36.167.735.000 TL. olarak hesaplanmıştır. Davalı idare bu raporu ısrarla itiraz etmiş, bilirkişice ek proje raporunun dikkate alınmadığı sadece ilk rapora dayalı hesaplama yapıldığı, keşif sırasında binada yapılan imalatların tek tek incelenmediği ileri sürülmüştür. Davacı yüklenici ise tespit edilen kesin hesap fazlası alacağın ek imalatlardan doğduğunu, daha açığı sözleşme ve proje harici fazla iş yaptığını belirtmiştir. Hakedişe giren imalata davacının usulüne uygun bir şekilde itirazı olmamışsa artık bu

davayla da olsa istemde bulunması mümkün değildir. Ancak gerçekleştirilen, idarece de kabul gören hakedişe girmeyen bir imalat var ise talep bakımından itirazdan sözedilemeyeceğinden incelenmesi gerekir. Oysa bilirkişi raporunda bu hususlar üzerinde durulmadan davacı alacakları hesaplanmıştır. Rapor Yargıtay denetimine ve hüküm kurmaya elverişli değildir. O halde mahkemece yapılması gereken iş davaya konu edilen imalatla ilgili asıl proje, ek proje ve dayanağı tüm evraklar getirilmeli, konusunda uzman iki inşaat mühendisi ve bir de hukuki yorum ve nitelendirmede yardımcı olacak hukukçu bilirkişi tayin edilip yerinde yapılacak tatbiki keşif sonucu düzenlenecek rapor gözetilerek ve tüm dosya içeriği belgeler de birlikte ve bir bütün halinde değerlendirilerek sonucu dairesinde karar vermektен ibaret olmalıdır. Tüm bu yönler gözden uzak tutulup eksik inceleme ve araştırma sonucu yazılı şekilde davanın reddine karar verilmesi isabetli olmamış kararın bozulması uygun bulunmuştur.

### **Karar**

Yukarıda 1.bentte yazılı nedenlerle davalının temyiz itirazları yerinde görülmediğinden reddine, 2. bent uyarınca kararın davacı yararına bozulmasına, 21.01.1982 sayılı Kanun'la değiştirilen 492 sayılı Harçlar Kanunu'nun 13. maddesine eklenen (J) bendi gereğince davalıdan harç alınmasına yer olmadığına, ödediği temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davacıya geri verilmesine, 26.12.2005 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:17)

<b>Dava konusu</b>	Yüklenicinin sorumluluğu (Kaba inşaatı yapılmış olan bina yapısında beton kalite ve dayanımının şartnamelere uygun olmaması ve yıkımı)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2005
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Somut olayda, yapının güçlendirilmesi ya da yıkılıp yeniden inşa edilmesi gerektiği bilirkişilerce gerekli görülmüştür. Alınan raporlardan beton kalitesinin çok düşük olması nedeniyle hasarın oluştuğu, meydana gelen zararlarda zeminden kaynaklanan bir hatanın bulunmadığı ve varsa bile bu konuda yüklenici tarafından davacı iş sahibinin BK.'nun 357. Maddesi uyarınca uyarılmadığı belirlenmiştir. Yine, yapının yıkılıp yeniden yapılmasının güçlendirmeye göre daha ekonomik olduğu belirtilmekle, ilk yüklenici davalı şirket, yıkım ve yeniden yapım masraflarından sorumludur. Ancak yapıdaki hasar 1999 yılında ortaya çıkmış ve yeniden yapımın gerektiği de 2000 yılında belirlenmiştir. Davacı zararın artmasına neden olmamak için gerekli tedbirleri almak ve davasını da zamanında açmak zorundadır. Kendi ihmalinden dolayı artan zarardan davalının sorumlu tutulması doğru olmayacağından meydana gelen zarar 2000 yılının fiyatlarıyla belirlenmelidir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesince bozmaya uyularak verilen hüküm taraf vekillerince temyiz edilmiş, davalı I... K.....İnş. ve Tic. A.Ş. vekili tarafından duruşma istenmiş olmakla dosyadaki kağıtlar okunduktan sonra işin gereği konuşulup düşünüldü: Davacı ile davalı T... K...İnşaat A.Ş. arasında imzalanan sözleşme ile Babaeski B... İlköğretim Okulu inşaatının yapımına şirket tarafından başlanmış, işin yarım bırakılmasından sonra diğer davalı şirket tarafından inşaat ikmal olunmuştur. Eserin teslim alınmasından sonra yapının yıkılmasını gerektirecek derecede hasarların oluşması üzerine açılan bu dava sonunda davalı I... K.....İnş. ve Tic. A.Ş. ile Ö... İnş. Ltd. Şti. hakkındaki davanın reddine, diğer davalı aleyhindeki davanın ise

kısmen kabulüne dair verilen karar, davacı ile davalı şirketlerce temyiz edilmiştir. 1-Dosyadaki yazılara, kararın dayandığı delillerle yasaya uygun gerektirici nedenlere ve özellikle davalı I... hakkındaki davanın husumet nedeniyle reddine dair verilen kararın derecattan geçerek kesinleşmiş bulunmasına ve inşaatın davalı Ö... İnş. Ltd. Şti.'nce tamamlanmasına ve raporda hasarın meydana gelmesinde bu şirketin kusurunun bulunmadığının açıklanmasına göre davacının tüm, davalı I... K İnş. A.Ş.'nin ise aşağıdaki bendin kapsamı dışında kalan diğer temyiz itirazlarının reddi gerekmiştir. 2-Dava konusu binanın 1999 yılında hasara uğradığı anlaşılmaktadır. Yapının güçlendirilmesi ya da yıkılıp yeniden inşa edilmesi gerektiği bilirkişilerce gerekli görülmüştür. Alınan raporlardan beton kalitesinin çok düşük olması nedeniyle hasarın oluştuğu, meydana gelen zararda zeminden (arsadan) kaynaklanan bir hatanın bulunmadığı ve varsa bile bu konuda yüklenici tarafından davacı iş sahibinin BK.'nun 357. maddesi uyarınca uyarılmadığı belirlenmiştir. Yine yapının yıkılıp yeniden yapılmasının güçlendirmeye göre daha ekonomik olduğu belirtilmekle ilk yüklenici davalı şirket yıkım ve yeniden yapım masraflarından sorumludur. Ancak yapıdaki hasar 1999 yılında ortaya çıkmış ve yeniden yapımının gerektiği de 2000 yılında belirlenmiştir. Davacı zararın artmasına neden olmamak için gerekli tedbirleri almak ve davasını da zamanında açmak zorundadır. Kendi ihmalden dolayı artan zarardan davalının sorumlu tutulması doğru olmayacağından (BK.'nun 98.maddesi yollamasıyla Madde 44) meydana gelen zarar 2000 yılının fiyatlarıyla belirlenmelidir. Bu nedenle mahkemece bilirkişilerden alınacak ek raporla davalı I... K.....inş. A.Ş.'nin sorumlu olduğu miktar saptanarak sonucuna uygun karar verilmelidir. 3- Öte yandan davalı Ö... İnş. Ltd. Şti. hakkındaki dava esastan reddedildiğinden vekille temsil olunması nedeniyle karar tarihinde yürürlükte bulunan Avukatlık Asgari Ücret

Tarifesi gereğince lehine nispi vekalet ücreti takdir edilmesi gerekirken, bu davalı lehine vekalet ücreti takdir edilmemesi de doğru olmamıştır. Hükmün belirtilen nedenlerle bozulması uygun bulunmuştur.

**Karar**

Yukarıda 1. bentte yazılı nedenlerle davacının tüm, davalı l...K.....İnş. A.Ş.'nin sair temyiz itirazlarının reddine, kararın 2. bent uyarınca davalı l... K...İnş. A.Ş. yararına, 3. bent gereğince ise Ö... İnş. Ltd. Şti. yararına bozulmasına, ödedikleri temyiz peşin harcının istekleri halinde temyiz eden davalılara geri verilmesine, 23.02.2006 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:18)

<b>Dava konusu</b>	Kat karşılığı inşaat sözleşmesi (İmar durumuna uygun olmayan, sözleşme ve şartname koşullarına aykırı bina inşa edilmesi)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2005
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Mahkemece hükme esas alınan bilirkişiler kurulu raporu ve belediyeden alınan cevabi yazılara göre, yükleniciye bırakılacak bağımsız bölümlerin tamamının ikmal edilmesine rağmen, arsa sahibine bırakılacak kısımların %40 seviyesinde inşa olup, inşaatın terk edildiği anlaşılmaktadır. Bu haliyle inşaat, fiilen sözleşmesine uygun biçimde tamamlanmadığı gibi, imar durumuna da uygun olmadığı ve projesine aykırı olarak kaçak kat yapıldığı, zeminde de projeye uyulmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumda yüklenicinin ve kendisinden bağımsız bölüm satın alan kişilerin, akdin ifa olunduğu gerekçesi ile tapu talep etmeleri ve evvelce işin avansı olarak devredilen tapuda hak kazandıklarının kabulü mümkün değildir. "İçtihat Metni"Mahalli mahkemesinden verilen hükmün duruşmalı olarak temyizden tetkiki davalı, karşı davacı ..... ile birleşen dosya davalıları ..... vekillerince istenmiş olmakla temyiz dilekçesinin süresi içinde verildiği anlaşıldığından ve dosyadaki kağıtlar okunduktan sonra işin gereği konuşulup düşünüldü: Davacı arsa sahibi ile davalı yüklenici ..... arasında düzenleme şeklinde imzalanan 26.09.1996 tarihli kat karşılığı eser sözleşmesi uyarınca davacıya ait 20819 ve 20822 nolu iki adet parsel üzerine bina inşaatı yapımı kararlaştırılmış, bu sözleşme gereğince 20822 parseldeki tapu kayıtlarının bir bölümü davalı yükleniciye devredilmiştir. Yüklenici inşaatı tamamladığı halde 3. kişilere pay devri yaptığı iddiasıyla açılan ve birleştirilen dört davada tazminat, akdin feshi ve tapu kayıtlarının iptali talep edilmiştir. Mahkemece akdin geriye etkili şekilde feshine ve 3. kişilere devredilen tapu kayıtlarının iptaline dair verilen karar davalı yüklenici ile davalı 3. kişiler ..... tarafından temyiz edilmiştir. Mahkemece hükme</p>

esas alınan bilirkişiler kurulu raporu ve belediyeden alınan cevabi yazılara göre yükleniciye bırakılacak bağımsız bölümlerin tamamının ikmal edilmesine rağmen arsa sahibine bırakılacak kısımların %40 seviyesinde inşa olup inşaatın terk edildiği anlaşılmaktadır. Bu haliyle inşaat fiilen sözleşmesine uygun biçimde tamamlanmadığı gibi, imar durumuna da uygun olmadığı ve projesine aykırı olarak kaçak kat yapıldığı, zeminde de projeye uyulmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumda yüklenicinin ve kendisinden bağımsız bölüm satın alan kişilerin akdin ifa olduğu gerekçesiyle tapu talep etmeleri ve evvelce işin avansı olarak devredilen tapuda hak kazandıklarının kabulü mümkün değildir. Bu nedenle mahkemenin akdin geriye etkili şekilde feshine karar vermesi kural olarak yerinde bulunmaktadır. Ne varki yapılan inşaatta çok sayıda kişinin bağımsız bölüm satın almaları ve ikamet etmeleri karşısında akdin ileriye etkili fesih şartları da araştırılmalıdır. Ancak kaçak bir yapılaşmada projeye aykırı yerlerin yasal hale getirilmediği sürece bu yerler üzerinde bir hak sahibi olunamayacağı da ortadadır. Diğer yandan arsa sahibine ait bölümler tamamlanmadıkça da yine ileri etkili fesih şartlarının oluştuğu kabul edilmez. Dosya kapsamında davalılara mehil verilmesi halinde inşaatı yasal hale getirip getiremeyecekleri hususu da araştırılmamıştır. O halde mahkemece belediyeden inşaatın yasal hale getirilmesinin mümkün olup olmadığının sorulması, yasal hale getirilebiliyor ise davacının 01.12.1999 tarihli dilekçesi de gözetilerek bilirkişilerden ek rapor alınarak yasallaştırılması için yapılması gereken işlemlerin açıklattırılması, davalılara uygun bir mehil ve yetki tanınması ve sonucuna göre ileri etkili feshin düşünülmesi gerekirken bu konuda eksik incelemeyle sonuca varılması doğru olmamıştır. Yine davacı tarafından açılan 1998/697 E. sayılı itirazın iptali davası hakkında müsbet-menfi bir karar verilmemiş olması da yerinde görülmemiştir. Keza 20819 parsel sayılı

taşınmazla ilgili tapuda pay devri yapılmadığı halde bu parsel ile ilgili olarak iptal ve tescil kararı verilmesi usule aykırıdır. İptal edilen tapu payları gösterilmeden verilen kararın infaz kaabiliyeti bulunmamaktadır. Bütün bunların dışında akdin feshinde davalı yüklenicinin kusurlu bulunduğu anlaşılınca dava sonucunda davacı arsa sahibinin masraf ve vekalet ücreti ile sorumlu tutulmaması da gerekmektedir. Karar belirtilen nedenlerle bozulmalıdır.

**Karar**

Yukarıda açıklanan sebeplerle kararın temyiz eden davalılar yararına bozulmasına, karar gerekçesine ve bozma nedenine göre taraflar yararına vekalet ücreti takdirine yer olmadığına, ödedikleri temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden davalılara geri verilmesine, 09.02.2006 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---



## **Planlama-Yapım ve Teslim sürecinde yaşanan ihtilaflar (Dava No:19)**

<b>Dava konusu</b>	Ayıp, eser sözleşmesi (Şartname hükümlerince bina inşaatında eksik işler ve ödeneklerde aksaklıklar)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2005
<b>İhtilaf Nedeni</b>	<p>Eser sözleşmesi taraflara haklar ve borçlar yükleyen bir iş görme akdidir. Bu akitte, yüklenici eseri teknik ve sanatsal kurallar ve amaca uygun olarak imal edip iş sahibine teslim etmekle, iş sahibi de eserin bedelini ödemekle mükelleftir. Yüklenicinin eseri teslim aşamasına kadar, eksik ve kusurlu işlerden sorumluluğu söz konusudur. Teslimden sonraki dönemde ise, tekkeffül sorumluluğu gündeme gelmektedir. Bu nedenle eser, ısmarlayanın kullanamayacağı veya hakkaniyete göre kabul etmesi beklenmeyecek derecede önemli ayıplı ya da başkaca akde aykırılık olursa iş sahibi eseri red edebilir ve müteahhidin kusuru varsa giderim isteyebilir. Ayıplar ve sözleşmeye aykırılıklar daha az önemli ise, iş sahibi ücretten eserin değer düşüklüğüne uygun bir indirme yapabilir veya müteahhide aşırı masrafı mucip olmadığı takdirde, eserin ücretsiz olarak düzeltilmesini ve kusur halinde tazminat verilmesini isteyebilir. Somut olayda, mahkeme bu yönleri gözeterek, dava konusu olayda temel uyumsuzluğun eserdeki ayıpların eserin reddini gerektirecek derecede olup olmadığı konusunu değerlendirip, gerekli araştırmaları yaparak, sonucuna göre karar vermelidir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesinden verilen hükmün temyizden tetkiki davacı vekili ile davalılar tarafından istenmiş ve temyiz dilekçelerinin süresi içinde verildiği anlaşılmış olmakla dosyadaki kağıtlar okundu gereği konuşulup düşünüldü: Dava Borçlar Yasası'nın 355. ve devamı maddelerinde tanımlanan eser sözleşmesinden kaynaklanan alacak istemine ilişkindir. Yerel mahkemede görülen davanın yapılan yargılaması sonucunda ayıp ihbarının yapılmadığı, bu nedenle davacının eseri kabul etmiş sayıldığı, ayıplı işler bedelinin istenemeyeceği, sadece eksik iş bedeli olan</p>

süpürgeliklerin işçilik ücretlerinin talep edilebileceği gerekçesiyle davanın kısmen kabulü ile 300.000.000 TL.'nin 09.10.2004 tarihinden itibaren yasal faiziyle birlikte davalılardan ortaklaşa ve dayanışmalı olarak alınıp davacıya ödenmesine, fazlaya dair istemin reddine karar verilmiş, hüküm taraflarca temyiz olunmuştur. Eser sözleşmesi yanlara karşılıklı haklar ve borçlar yükleyen bir iş görme aktidir. Yüklenici eseri teknik ve sanatsal kurallar ve amaca uygun olarak imâl edip iş sahibine teslim etmekle, iş sahibi de eserin bedelini ödemekle mükelleftirler. Somut olayda taraflar arasında tarihsiz bir sözleşme düzenlenmiş, bu sözleşme gereği davacı iş sahibine ait 2 adet karavanın çatı tahtasının çakılması, semer çıtalar yapılması, alüminyumların yerine göre kesilip ve delinip montajının yapılması, izocam yapılıp üzerine çita çakılması, dolgu macun, zımpara, yat vernik yapımı, 50 santim saçak lambiri ile alın tahtası ve komple pervaz çakılması işini davalı yüklenici bir milyar TL. bedelle yapmayı üstlenmiştir. Davalı yüklenici sözleşme gereği imalâta başlamış, kendi edimini ifa edip eseri teslim etmiştir. Yüklenicinin eseri teslim aşamasına kadar eksik, kusurlu işlerden sorumluluğu sözkonusudur. Teslimden sonraki dönemde ise tekeffül sorumluluğu gündeme gelmektedir. Tüm bu yönler gözetilip dava konusu olaya dönüldüğünde temel uyuşmazlık eserdeki ayıpların eserin reddini gerektirecek derecede olup olmadığı noktasında toplanmaktadır. Borçlar Yasası'nın 360. maddesi uyarınca eser ısmarlayanın kullanamayacağı veya hakkaniyete göre kabul etmesi beklenmeyecek derecede önemli ayıplı ya da başkaca akde aykırı olursa iş sahibi (ısmarlayan) eseri red edebilir ve müteahhidin kusuru varsa giderim isteyebilir. Ayıplar veya sözleşmeye aykırılıklar daha az önemli ise iş sahibi ücretten eserin değer düşüklüğüne uygun bir indirme yapabilir veya müteahhide aşırı masrafı mucip olmadığı takdirde, eserin ücretsiz olarak düzeltilmesini ve kusur halinde tazminat verilmesini

isteyebilir. Dosyada mevcut tespit raporu ile yargılama sürecinde yerinde yapılan keşif sonucu düzenlenen bilirkişi raporlarında malzeme ve işçilik nazara alınıp zarar miktarı hesaplanmış ancak eser bir bütün olarak ele alınıp tüm imalât değerlendirilip kusur ve ayıpların eserin reddini gerektirecek derecede olup olmadığı eğer reddi gerekiyorsa sadece kullanılan malzemelerin değerinin ne kadar olduğu hususları her türlü tereddüt ve kuşkudan uzak bir şekilde saptanmamıştır. Mevcut raporlar bu haliyle Yargıtay denetimine ve hüküm kurmaya elverişli değildir. Bu bakımdan yerel mahkeme kararı usul, yasaya, yönteme ve dosya içeriğine uygun değildir. O halde mahkemece yapılması gereken iş, konusunda uzman iki inşaat mühendisi, teknik bilirkişi, hukuki yorum ve nitelendirmede yardımcı olmak üzere bir de hukukçu bilirkişi tayin edilerek yerinde tatbiki keşif de yapıp bu bilirkişi kurulunca tüm eserin imalâtı bir bütün halinde değerlendirilip rapor alınmalıdır, inceleme sonucunda ayıpların eserin reddini gerektirir derecede olup olmadığı, reddini gerektiriyorsa iş sahibince verilen malzemenin bedeli saptanmalı bundan hurda bedel düşülmeli, hükme esas olarak zarar miktarı hesaplanmalı, peşin ödenen 450.000.000 TL. de dikkate alınıp hüküm kurulmalıdır. Eğer ayıpların eserin reddini gerektirmeyip onarım yoluyla giderilmesi mümkünse onarım tutarı, eserdeki ayıplar kabule engel teşkil etmiyorsa bedelde indirim gerekip gerekmediği belirlenmeli sonucu dairesinde hüküm tesis edilmelidir. Açıklanan olgular gözden uzak tutulup eksik inceleme ve araştırma sonucunda yazılı şekilde karar verilmesi isabetli olmamış kararın bozulması uygun bulunmuştur.

### **Karar**

Yukarıda yazılı nedenlerle kararın davacı yararına bozulmasına, bozma nedenine göre davalı yüklenicilerin temyiz itirazlarının şimdilik incelenmesine yer olmadığına, ödedikleri temyiz peşin harcının istek halinde temyiz eden taraflara geri verilmesine, 23.01.2006 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## Dış Etkenler Nedeni İle Yaşanan İhtilaflar

### Dış Etkenler Nedeni İle Yaşanan ihtilaflar (Dava No:1)

<b>Dava konusu</b>	İleriye etkili fesih, inşaatın tamamlanma oranı, kat karşılığı eser sözleşmesi (Bina yapısında proje ve şartnamelere göre eksik iş yapılma tespitinde bilirkişi raporunun davalı lehine yazılması)
<b>Dava yeri ve tarihi</b>	Yargıtay-2001
<b>İhtilaf Nedeni</b>	Kat karşılığı eser sözleşmesinin feshi ve devredilen tapu kayıtlarının iptali için açılmış davada, mahkemece, işin devam ettiğine ilişkin iddialar da dikkate alınarak, keşif yapıp, bilirkişi incelemesi yaptırılarak, tamamlanma oranı işin tamamı üzerinden hesaplatılarak bu seviyeye göre aktin ileriye etkili biçimde feshinin hakkaniyet kurallarına uygun bulunup bulunmadığının tartışılması ve sonucuna göre karar verilmesi gerekir. "İçtihat Metni" Mahalli mahkemesinden verilen hükmün temyizen tetkiki davacılar vekili tarafından istenmiş ve temyiz dilekçesinin süresi içinde verildiği anlaşılmış olmakla dosyadaki kağıtlar okundu gereği konuşulup düşünüldü: Dava, kat karşılığı eser sözleşmesinin feshi ve davalıya devredilen tapu kayıtlarının iptali için açılmış, mahkemece inşaatın %95 oranında tamamlandığı gerekçesiyle davanın reddine karar verilmiştir. Oysa dosya kapsamı ve mahkemece hükme esas alınan bilirkişi raporlarına göre arsa sahiplerine verilecek dairelerin bulunduğu blokun tamamlanma seviyesi %95 olup bu oran tespit edilirken diğer bloktaki inşaatın seviyesi hiç nazara alınmamıştır. Bu nedenle mahkemece, işin devam ettiğine ilişkin iddialarda dikkate alınarak ve yeniden oluşturulacak bilirkişi kurulundan mahallinde keşif yapılmak suretiyle tamamlanma oranı işin tamamı üzerinden hesaplatılarak bu seviyeye göre olaya 25.1.1984 gün 3/1 sayılı İçtihadı Birleştirme Kararı'nın uygulanarak aktin ileriye etkili biçimde feshinin hakkaniyet kurallarına uygun bulunup bulunmadığının tartışılması, sözleşmenin 11. maddesi ile de fesih

hakkı tanındığından tespit olunacak seviyeye göre aktin ileriye etkili feshi gerekiyorsa tamamlanan işlere tekabül eden nisbette, tapu iptali ile davacılar adına tesciline karar verilmesi gerekirken eksik incelemeyle yazılı şekilde davanın red edilmesi sözleşme hükümlerine aykırı bulunmuş kararın bozulması gerekmiştir.

**Karar**

Yukarıda açıklanan nedenlerle hükmün temyiz eden davacılar yararına bozulmasına, ödedikleri temyiz peşin harcının istekleri halinde temiz eden davacılara iadesine, 7.5.2001 gününde oybirliğiyle karar verildi.

---

## EK-2. Anket

Sayın Katılımcı,

“**Bina Yapılarındaki Teknik Şartnamelerin Yeterlilik Düzeyi ve Şartname Kaynaklı İhtilaflar**” başlığı altında, Mustafa Kemal Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü’nde yürütülen yüksek lisans tez çalışması kapsamında oluşturulan bu anketin amacı, inşaat şirketlerinde bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların değerlendirilerek Türk inşaat sektöründe bu konudaki eksikliklerin neden kaynaklandığını saptamak ve bu doğrultuda çözüm önerileri geliştirmektir.

*Çalışmaya verdiğiniz yanıtlar gizli kalacaktır.*

Göstermiş olduğunuz ilgi ve yardımlarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

**İnş. Müh. Sıtkı Alper ÖZDEMİR**

**Yrd.Doç.Dr.Ercan ERDİŞ**

1. Anketi Cevaplayan Kişinin Şirket İçindeki Görevi ve Eğitim Durumu .....
2. **Çalışma Alanı:**(  )Bina Yapıları (  )Diğer (Lütfenbelirtiniz).....
3. **Bina Türü:** (  )Meskenler(  )Konaklama (  )Kültür/egitim (  )Endüstri(  )Sağlık(  )Dini  
(  )Sosyal faaliyet (  )Güvenlik (  )Ticaret
- 4.**Organizasyonel yapı:** (  )Basit yapı (  )Matriks yapı-Proje tipi(  )Fonksiyonel/hiyerarşik  
(  )Diğer (Lütfen belirtiniz).....
5. **Şirketin yönetim anlayışı:** (  )Toplam Kalite Yönetimi (  )Hedeflerle yönetim  
(  )Diğer (Lütfen belirtiniz).....
- 6.**İdari ve teknik şartname ile ilgili birimin varlığı** (  )Evet (  )Hayır
7. **Bu birimde çalışan kişi sayısı:**.....adet
8. **Bina yapılarında teknik şartname kaynaklı ihtilafların en çok neden kaynaklandığını en olası faktör 1 olmak üzere 1’ den 6’ya kadar sıralayınız?**  
(  )Proje karakteristikleri sonucu (  )İnsan faktörü kaynaklı (  )Planlama kaynaklı  
(  )Yapım süreci kaynaklı (  ) Dış etkenler nedeni ile

**9. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan proje karakteristiklerinden kaynaklanan faktörleri önem düzeyine göre aşağıda belirtiniz?**

**(1-önemsiz, 5-çok önemli)**

**Önem düzeyi**

İnşaatın türü ve kompleks projeler teknik şartnamenin hazırlanmasını güçleştirmekte	(5) (4) (3) (2) (1)
Özel teknik şartnamelerde ve uygulama projelerinde teknik karakteristیکlerin yeterli ayrıntıda verilmemesi ihtilaflara neden olmakta	(5) (4) (3) (2) (1)
Özellikle uluslar arası projelerde teknik şartnamedeki dil, iş yapma kültürü vb. farklılıklar ihtilaflara neden olmakta	(5) (4) (3) (2) (1)

**10. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan insan kaynaklı faktörleri önem düzeyine göre aşağıda belirtiniz? (1-önemsiz, 5-çok önemli)**

**Önem düzeyi**

Tarafların teknik ve idari konulardaki yeterlilikleri	(5) (4) (3) (2) (1)
Tarafların tutum ve davranışları, alışkanlıkları	(5) (4) (3) (2) (1)
Tarafların proje sürecinde gerçekçi olmayan talep ve beklentileri	(5) (4) (3) (2) (1)
Tarafların birbirlerini engelleyici müdahaleleri, duyarsızlığı	(5) (4) (3) (2) (1)
Gerek tasarım, gerekse yapım aşamasında projede görev alan kişilerinbirbirlerine karşı güvensizliği, korkusu ve gördükleri hataları söylememe alışkanlığı	(5) (4) (3) (2) (1)
Tarafların kendileri için fayda yaratacak durumlar nedeniyle teknik şartnamede tespit ettikleri eksiklikler üzerinde durmaması	(5) (4) (3) (2) (1)
Teknik şartname kaynaklı ve ihtilaflara neden olabilecek hususlar konusunda gerek hukuksal ve gerekse akademik çalışmaların azlığı ya da bu konuda var olan çalışmaların yeterince duyurulmaması	(5) (4) (3) (2) (1)

**11. Teknik şartname kaynaklı ihtilaflara neden olabilecek, planlama ve yapım sürecinde yaşananların neden olduğu uyuşmazlıkları önem düzeyine göre aşağıda belirtiniz? (1-önemsiz, 5-çok önemli)**

**Önem düzeyi**

Proje amacının açık ve net olarak belirlenmemesinin teknik şartnameninhazırlanması ve uygulanması sırasında taraflar üzerinde sıkıntı yaratması	(5) (4) (3) (2) (1)
Proje hakkında bilgi toplanması ve standartların belirlenmesi-Tasarım sırasında teknik şartname konusunda uzman personelin olmayışı	(5) (4) (3) (2) (1)
Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın fiziksel,	

mekanik ve kimyasal özellikleri ve uygulanabilirliğinin detaylı  
irdelemeden şartnameye konulması (5) (4) (3) (2) (1)

Teknik şartnamede kullanılacak malzeme, teknoloji ve cihazın  
standartlarının yazımı sırasında, ilerde uyumsuzlığa neden olabilecek  
teknik detayların öngörülememesi (5) (4) (3) (2) (1)

Bunlar ile ilgili deneylerin ve denetiminin nasıl ve kimler  
tarafından yapılacağı ile ilgili konuların şartnamede  
yeterince açıklanmaması (5) (4) (3) (2) (1)

Şartnamede imalat kalemlerine ait porsantaj pozlarının belirtilmemesi,  
bu nedenle maliyette yaşanan belirsizlikler ve bunun neden  
olabileceği anlaşmazlıklar (5) (4) (3) (2) (1)

Sözleşme dökümanlarının ve teknik şartnamelerin içeriği ve yapısı ile ilgili  
bir standart formatın olmaması ve bunun neden olduğu karmaşa (5) (4) (3) (2) (1)

Teknik şartnamede belirtilmeyen fakat inşaat üretiminin yapılacağı  
yerin özel doğal ve yapay çevre koşulları sonucu imalat ile  
ilgili yaşanan uyumsuzluklar (5) (4) (3) (2) (1)

Teknik şartnamede belirtilen üretimin kalitesi konusunda taraflar  
arasında yaşanan uyumsuzluklar (5) (4) (3) (2) (1)

Teknik şartnamede belirtilen imalat ile ilgili değişiklik talepleri, bunun  
mukayeseli keşif artışlarını beraberinde getirmesi ve bunun sonucu taraflar  
arasında yaşanan ihtilaflar (5) (4) (3) (2) (1)

## **12. Teknik şartnamede ihtilaflara neden olan dış etkenlerden kaynaklanan faktörleri önem düzeyine göre aşağıda belirtiniz?**

**(1-önemsiz, 5-çok önemli)**

**Önem düzeyi**

Teknolojideki yeniliklerin güncel olarak şartnameye yansıtılamamasının  
neden olduğu ihtilaflar (5) (4) (3) (2) (1)

Hukuki düzenlemeler teknik şartnamenin hazırlanması ve uygulanmasını  
etkilemekte ve ihtilaflara neden olmakta (5) (4) (3) (2) (1)

Piyasa rekabet koşullarında özellikle yüksek kırımlarla alınan işlerde  
kalitesiz, muadili (benzer) olan ve teknik şartnameye aykırı malzeme,  
cihaz ve teknoloji kullanma (5) (4) (3) (2) (1)

Tahmin edilemeyen siyasi ve ekonomik vb. gelişmelerin yapım sürecini  
etkilemesi ve bunun şartnameye yansıma düzeyi (5) (4) (3) (2) (1)



**13. Teknik şartname kaynaklı ihtilafların çözümünde yardımcı olacak hususları en olası çözüm 1 olmak üzere 1' den 5'e kadar sıralayınız?**

- ( ) Teknik şartname konusunda uzmanlardan oluşacak bir kurum olmalı
- ( ) Yapı türlerine göre standart, kılavuz bir şartname ivedilikle hazırlanmalı
- ( ) Uyuşmazlıkların çözümünde yargı sürecini kısaltacak bir hukuki düzenleme yapılmalı
- ( ) Teknik şartname kaynaklı ihtilaflarla ilgili davalar ve verilen kararlar ilgili kayıtların düzenli bir şekilde tutulması ve konu ile ilgilenen kişi ve kurumların bilgilendirilmesi.
- ( ) Bu konuda üniversitelerdeki akademik çalışmaların artırılması

**TEŞEKKÜR EDERİZ...**

**EK-3. Standart Normal Dağılım Fonksiyonunun Tablo Değerleri**

Z	0	Z	0
0.0	0.5000	-3.0	0.0013
0.1	0.5398	-2.9	0.0019
0.2	0.5793	-2.8	0.0026
0.3	0.6179	-2.7	0.0035
0.4	0.6554	-2.6	0.0047
0.5	0.6915	-2.5	0.0062
0.6	0.7257	-2.4	0.0082
0.7	0.7580	-2.3	0.0107
0.8	0.7881	-2.2	0.0139
0.9	0.8159	-2.1	0.0179
1.0	0.8413	-2.0	0.0228
1.1	0.8643	-1.9	0.0287
1.2	0.8849	-1.8	0.0359
1.3	0.9032	-1.7	0.0446
1.4	0.9192	-1.6	0.0548
1.5	0.9332	-1.5	0.0668
1.6	0.9452	-1.4	0.0808
1.7	0.9554	-1.3	0.0968
1.8	0.9641	-1.2	0.1151
1.9	0.9713	-1.1	0.1357
2.0	0.9772	-1.0	0.1587
2.1	0.9821	-0.9	0.1841
2.2	0.9861	-0.8	0.2119
2.3	0.9893	-0.7	0.2420
2.4	0.9918	-0.6	0.2743
2.5	0.9938	-0.5	0.3085
2.6	0.9953	-0.4	0.3446
2.7	0.9965	-0.3	0.3821
2.8	0.9974	-0.2	0.4207
2.9	0.9981	-0.1	0.4602
3.0	0.9987	-0.0	0.5000

