



T.C.  
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KENTSEL SİSTEMLER MÜHENDİSLİĞİ

MONOPSON PİYASA MODELİNDEKİ KAMU  
İHALELERİNDE YÜKLENİCİ SEÇİMİNE ALTERNATİF  
ÇÖZÜM ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
OĞUZ YAMAN  
146201101

DANIŞMAN: YRD. DOÇ. DR. CENGİZ YILMAZ

İstanbul 2016

MONOPSON PİYASA MODELİNDEKİ  
KAMU İHALELERİNDE YÜKLENİCİ SEÇİMİNE  
ALTERNATİF ÇÖZÜM ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS

OĞUZ YAMAN

İSTANBUL

2016



T.C.

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kentsel Sistemler Mühendisliği

**MONOPSON PİYASA MODELİNDEKİ KAMU  
İHALELERİNDE YÜKLENİCİ SEÇİMİNE  
ALTERNATİF ÇÖZÜM ÖNERİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan: **OĞUZ YAMAN**

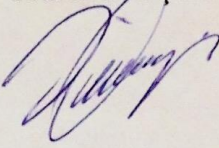
T.C.  
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

06/12/2016

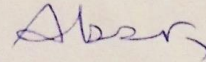
Enstitümüz Kentsel Sistemler Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencilerinden **146201101** numaralı **Oğuz YAMAN** "İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "**MONOPSON PİYASA MODELİNDEKİ KAMU İHALELERİNDE YÜKLENİCİ SEÇİMİNE ALTERNATİF ÇÖZÜM ÖNERİSİ**" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun **18.11.2016** tarih ve **2016/18** sayılı toplantısında seçilen ve Sefaköy Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, ilgili yönetmeliğin 39. maddesi gereğince **(30)** dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında **oyçokluğu/oybirliği** ile **Kabul/Red veya Düzeltme** kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 3 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

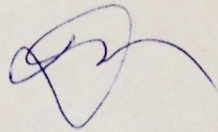
**DANIŞMAN**  
YARD.DOÇ.DR.İ.CENGİZ YILMAZ



**ÜYE**  
PROF.DR.ALİ KALENDER



**ÜYE**  
YARD.DOÇ.DR.DENİZ YILMAZ



## YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Monopson Piyasa Modelindeki Kamu İhalelerinde Yüklenici Seçimine Alternatif Çözüm Önerisi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Oğuz YAMAN

## ONAY

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece İstanbul Arel yerleşkelerinden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun 5 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Oğuz YAMAN

## ÖZET

### MONOPSON PİYASA MODELİNDEKİ KAMU İHALELERİNDE YÜKLENİCİ SEÇİMİNE ALTERNATİF ÇÖZÜM ÖNERİSİ

Oğuz YAMAN

Yüksek Lisans Tezi, Kentsel Sistemler Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Yard. Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ

Aralık 2016 – 168 sayfa

Monopson piyasa modeli ya da alıcı tekeli olarak adlandırılan piyasa modelinde bir tek alıcıya karşılık birden çok satıcı bulunmaktadır. Bu durum ülkemizde kamu alımları olarak göze çarpar. Monopson alıcı piyasada mal ve hizmet alımı için en çok kullanılan yöntem ihale yönetimidir. İhale sistemi 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanununu kendine yasal dayanak almaktadır. Genel kaideleri belirlenen ihale sisteminde, pek çok yüklenici ihalelere teklif sunmaktadır. Bu rekabet zaman zaman yıkıcı boyuta ulaşmaktadır. Anılan olumsuzlukları engellemek için Kamu İhale Kurumu tarafından aşırı düşük teklif tanımı ve hesaplama yöntemi yapılmıştır. Tez çalışması kapsamında ülkemizdeki ve dünyadaki farklı ihale modelleri incelenerek farklı ülkelerin bu soruna nasıl çözüm ürettikleri incelenmiştir. Yapılan inceleme ve araştırma neticesinde yeni bir puanlama yöntemi oluşturulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu İhale Sistemi, Birim Fiyat İhale, Yüklenici Seçimi, Proje Yönetimi, Kalite Yönetimi

## **ABSTRACT**

# **ALTERNATIVE SOLUTION PROPOSAL FOR THE SELECTION OF THE CONTRACTOR WITHIN THE PUBLIC TENDERS, IN THE MONOPSONY MARKET MODEL**

**Oğuz YAMAN**

**Master's Degree Thesis, Civic Systems Engineering Department**

**Supervisor: Yard. Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ**

**December 2016 – 168 page**

In Monopsony market model or a single buyer market model, there is only one buyer as against more than one vendor. In Turkey this case stands out as a public procurement. Monopsony buyers are the most widely used method of procurement management for purchasing goods and services in the market. The procurement system is legally based on; The Public Procurement Law Number 4734 and also The Public Procurement Contracts Law Number 4735. In the tender system with specified general rules, many contractors are offering bids for tenders. With time, this competition reaches a devastating level. To avoid the mentioned disadvantage, a method was designed by the public tender foundation to calculate the extremely low bid description. Within the thesis work and by examining the different tendering models in our country and around the world, the fact how other countries have found a solution to this problem was studied. As a result of this study and research, a scoring method has been established.

**Keywords:** Public Tender System, Unit Price Tender, Selection Of Contractor, Project Management, Quality Management

## ÖNSÖZ

Ülkemizde kamu kaynakları ile yapılan yatırımlarda ihale sistemi benimsenmiştir. Devlet tarafından yürütülen hizmet alımı ve yapım işlerinde uygulanan ihaleler Kamu İhale Kanununa uygun olarak yürütülmektedir. Kamu İhale Kanununa göre yüklenici seçimi için kurallar belirlenmiştir. Belirlenen kuralların olumlu ve olumsuz etkileri ortaya çıkmıştır. Bu tez kapsamında yüklenici seçiminin aksayan yönü belirlenerek alternatif çözüm önerisi sunulmaktadır.

Tez çalışması esnasında, yoğun akademik çalışmalarını arasında zamanını ayırarak bana yol gösteren ve yardımcı olan tez danışmanım Yard. Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ'a ilgi ve desteğinden ötürü teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmam boyunca bana destek olan eşim Sarra GARES'e ve tüm meslektaşlarıma yardımlarından ötürü sonsuz teşekkür ederim.

**İSTANBUL, 2016**

**Oğuz YAMAN**



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ÖZET</b>	I
<b>ABSTRACT</b>	II
<b>ÖNSÖZ</b>	III
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b>	VII
<b>TABLolar LİSTESİ</b>	VIII
<b>GRAFİKLER LİSTESİ</b>	IX
<b>EKLER LİSTESİ</b>	X

### GİRİŞ

#### 1. BÖLÜM

##### TEZİN HAZIRLANMASI

<b>1.1. Monopson Piyasa Modelindeki Kamu İhalelerinde Yüklenici Seçimine Alternatif Çözüm Önerisi</b>	2
<b>1.2. Tez Hazırlık Süreci ve Metodoloji</b>	4

#### 2. BÖLÜM

##### GENEL KAVRAMLAR

<b>2.1. İhale Kavramı</b>	5
<b>2.1.1. Türkiye İhale Sisteminin Tarihçesi</b>	6
<b>2.1.2. Kamu İhale Kurumu</b>	6
<b>2.1.3. 2886 Sayılı Devlet İhale Kanunu</b>	7
<b>2.1.4. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu</b>	8
<b>2.1.5. 2886 ve 4734 Sayılı Kanunların Karşılaştırılması</b>	10
<b>2.2. Yaklaşık Maliyet</b>	11

2.2.1. Yaklaşık Maliyet Belirlenmesinde Birim Fiyat Yöntemi	11
2.2.2. Birim Fiyat Belirleyen Kamu Kurumları	12
2.2.3. İhale Sürecinde Yaklaşık Maliyetin Rolü	12
2.3. Aşırı Düşük Teklif	13
2.3.1. AB Direktifleri Doğrultusunda Aşırı Düşük Tekliflerin İncelenmesi	13
2.3.2. 4734 Sayılı Kanun Çerçevesinde Aşırı Düşük Tekliflerin İncelenmesi	14
2.4. Fiyat Dışı Unsurlar	14

### 3. BÖLÜM

#### ULUSAL VE ULUSLARARASI NORNMLAR İLE KARAR MODELLERİ

3.1. 2004/18/EC Sayılı Kamu İhale Direktifi Doğrultusunda Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesi	15
3.2. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu Çerçevesinde Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesi	15
3.3. Dünya Bankası	16
3.3.1. Dünya Bankası İhale Türleri	16
3.3.2. Dünya Bankası Finansmanlı İnşaat Projelerinde Uygulanan Uluslararası Rekabete Açık İhale Prosedürü (ICB)	17
3.3.3. Yeterlilik Kıstasları ve Başvuru Formları	17
3.3.4. Tekliflerin Değerlendirilmesi	17
3.4. Avrupa Birliği Kamu İhalesi Hukukunda Rekabetçi Müzakere Usulü	19
3.4.1. Müzakere Aşaması	19
3.4.2. Nihai Teklif Aşaması	19
3.5. Diğer Uluslararası Yüklenici Seçimi Kriterleri	20
3.6. Bulanık Küme Kavramı	22
3.6.1. Yüklenici Seçiminde Bulanık Küme Kullanımı	23
3.7. Yapay Zekâ Sinir Ağları ve Alt Yüklenici Seçimine Uygulanması	24
3.8. Diğer Modeller	25
3.8.1. Friedman'ın Rekabetçi Teklif Stratejisi	25
3.8.2. Gates Teklif Modeli	25
3.8.3. Carr Genel Teklif Modeli	26

<b>3.8.4. Kilit Rakiplerin Yenilmesi</b>	26
<b>3.8.5. DBID</b>	26
<b>3.8.6. PRESTTO</b>	26
<b>3.8.7. Ortalama Teklif Metodu</b>	27

## **4. BÖLÜM**

### **BİRİM FİYATLI İHALELERDE YÜKLENİCİ SEÇİM YÖNTEMİ**

<b>4.1. Mevcut yöntem ile Sınır Değer ve Yüklenici Teklifleri Arasındaki İlişki</b>	28
<b>4.2. Verilerin Toplanması</b>	31
<b>4.3. Yüklenici Teklifleri Analizi</b>	60
<b>4.3.1. Yüklenici – İdare Fiyat Oranlarının Gruplandırılması</b>	63
<b>4.3.2. Poz Analizleri ve Yorumlanması</b>	64
<b>4.4. Yüklenici Seçimi Problemi</b>	70
<b>4.5. Verilerin Yaklaşık Maliyete Göre Kıyaslanarak Puanlandırılması</b>	70
<b>4.6. Sonuçlar</b>	75
<b>4.6.1. Örnek İhale Verileri</b>	76

## **5. BÖLÜM**

### **SONUÇ VE TARTIŞMALAR**

<b>5.1. İhalelerin Sonuçları</b>	82
<b>5.2. Kazanan ve Alternatif Yüklenici Adaylarının İndirim Oranları</b>	82
<b>5.3. Sonuç</b>	84

<b>KAYNAKÇA</b>	84
-----------------	----

<b>EKLER</b>	88
--------------	----

<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	149
-----------------	-----

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>DSİ</b>	<b>:Devlet Su İşleri</b>
<b>İSKİ</b>	<b>:İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi</b>
<b>KİK</b>	<b>:Kamu İhale Kurumu</b>
<b>OSY</b>	<b>:Ortalama Standart Yüklenici Modeli</b>
<b>TCDD</b>	<b>:Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları</b>
<b>TEDAŞ</b>	<b>:Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi</b>
<b>TSK</b>	<b>:Türk Silahlı Kuvvetleri</b>
<b><math>\mu</math></b>	<b>:Ortalama</b>
<b><math>\sigma</math></b>	<b>:Standart Sapma</b>
<b>Z</b>	<b>:Standart Normal Dağılım Puanı</b>
<b>Z<sub>score</sub></b>	<b>:Standart Normal Dağılım Eğrisi Altında Kalan Alan</b>
<b><math>\beta</math></b>	<b>:Yüklenici Tekliflerinin Ortalamasıyla Oluşan Puan</b>
<b><math>\alpha</math></b>	<b>:<math>\beta</math> Puanının İşin Fiyatıyla Oranından Oluşan Puan</b>
<b><math>\psi</math></b>	<b>:Teklifteki Tüm <math>\alpha</math> Puanların Toplamı - OSY Puanı</b>

## TABLolar LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 4.1.</b> Tort <sub>2</sub> 'ye Göre Sınır Değer Değişimi	29
<b>Tablo 4.2.:</b> Birim Fiyat Teklif Cetveli Örneği	58
<b>Tablo 4.3.:</b> Normal Dağılım Testi	61
<b>Tablo 4.4.:</b> İstatistik Veriler	61
<b>Tablo 4.5.:</b> One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi	62
<b>Tablo 4.6.:</b> Veri İşleme Özeti	62
<b>Tablo 4.7.:</b> Chi-Square Testi	62
<b>Tablo 4.8.:</b> Yüklenici Birim Fiyatı – İdare Yaklaşık Maliyet Birim Fiyatı Oranları	63
<b>Tablo 4.9.:</b> Standart Normal Dağılım Tablosu	73
<b>Tablo 4.10.:</b> Örnek Fiyat Teklifleri	74
<b>Tablo 4.11.:</b> Yüklenici Teklifleri	76
<b>Tablo 5.1.:</b> İhaleyi Kazanan ve Alternatif Yüklenici Adayları	82
<b>Tablo 5.2.:</b> Kazanan ve Alternatif Yüklenici Adaylarının İndirim Oranları -	82
<b>Tablo 5.3.:</b> İhaleyi Kazanan Yüklenici ile Alternatif Yüklenici Arasındaki Fiyat Farkı	83

## GRAFİKLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
<b>Grafik 4.1.:</b> Tort <sub>2</sub> 'ye Göre Sınır Değer Değişimi	30
<b>Grafik 4.2.:</b> Normal Dağılım Histogramı	63



## EKLER LİSTESİ

		<b>Sayfa</b>
<b>Ek-1.</b>	1 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	89
<b>Ek-2.</b>	2 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	93
<b>Ek-3.</b>	3 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	97
<b>Ek-4.</b>	4 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	101
<b>Ek-5.</b>	5 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	105
<b>Ek-6.</b>	6 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	109
<b>Ek-7.</b>	7 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	111
<b>Ek-8.</b>	8 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	113
<b>Ek-9.</b>	9 Nolu İhaleye Ait Teklifler ve Puanlama Sonuçları	115
<b>Ek-10.</b>	İdari Şartname Örneği	118

## **GİRİŞ**

Monopson piyasa modeli ya da alıcı tekeli olarak adlandırılan piyasa modelinde bir tek alıcıya karşılık birden çok satıcı bulunmaktadır. Bu durum ülkemizde kamu alımları olarak göze çarpar. İSKİ, DSİ, TCDD, TSK gibi kurumlar monopson alıcı pozisyonundadır. Tez çalışması kapsamında ülkemizdeki ve dünyadaki farklı ihale modelleri incelenerek farklı ülkelerin bu soruna nasıl çözüm ürettikleri incelenmiştir. Son dönemde gerek Avrupa Birliği ülkelerinde denenen uygulamalar gerekse farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda, yükleniciler tarafından sunulan tekliflerin ortalaması ya da ortalamanın bir fonksiyonu olan değerlere göre sınır değer belirleme yöntemi denenmektedir. Tez konusu araştırmada İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresinden temin edilen 2012-2015 yılları arasında yapılan ihalelerde, ihaleye giren tüm yüklenicilerin verdikleri teklifler, ayrıca her bir poz için verilen teklifler incelenmiştir. Yapılan inceleme ve araştırma neticesinde sınır değer belirlenmesine yönelik yeni bir puanlama yöntemi oluşturulmuştur.



## 1. BÖLÜM TEZİN HAZIRLANMASI

### 1.1. Monopson Piyasa Modelindeki Kamu İhalelerinde Yüklenici Seçimine Alternatif Çözüm Önerisi

Monopson piyasa modeli alıcı tekeli olarak adlandırılmaktadır. Ulubağ, A. (2015), tarafından belirtildiği üzere çok sayıda satıcının karşısında tek bir alıcının olduğu piyasalar olarak tanımlanmaktadır. Bu durum ülkemizde kamu alımları olarak göze çarpar. Su ve Kanalizasyon İdaresi için pek çok üretici ve yüklenici olmasına karşın mal ve hizmet alımı noktasında idare tek satın alan pozisyonundadır. Bu durum diğer kamu alımı yapan kurumlarda da açıkça görülmektedir. İSKİ, DSİ, TCDD, TSK gibi kurumlar monopson alıcı pozisyonundadır. Piyasa üreticilerinin ürünlerini ve hizmetlerini bahsedilen kurumlar dışında farklı alıcılara sunmalarına imkân yoktur.

Monopson alıcı piyasada mal ve hizmet alımı için en çok kullanılan yöntem ihale yöntemidir. İhale sistemi *4734 sayılı Kamu İhale Kanunu* ve *4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanununu* kendine yasal dayanak almaktadır. Kamu ihale sisteminin üst düzenleyici kurumu *Kamu İhale Kurumudur*. Uygulanacak ihale türleri, sözleşmeler, fiyat tarifleri gibi veriler bu kurum tarafından oluşturulmaktadır. Ayrıca ihalelerdeki anlaşmazlıklar Kamu İhale Kurumu tarafından karara bağlanmaktadır. Kamu İhale Kurumunun kararları bağlayıcı niteliktedir.

Genel kaideleri belirlenen ihale sisteminde, pek çok yüklenici ihalelere teklif sunmaktadır. Bu rekabet zaman zaman yıkıcı boyuta ulaşabilmektedir. Bu durumda yüklenici şirketlerin iflası, işçi alacakları, kamu vergi alacakları gibi sorunlar yaşanabilmekte, ayrıca yapımı taahhüt edilen işin tamamlanamaması, işin kalitesizliği gibi olumsuzluklar ortaya çıkabilmektedir.

Anılan olumsuzlukları engellemek için Kamu İhale Kurumu tarafından aşırı düşük teklif tanımı ve hesaplama yöntemi yapılmıştır. Ancak bu aşırı

düşük teklif hesaplama yöntemi, ihaleye giren tüm yüklenicilerin sundukları tekliflere göre belirlenmektedir. Tüm yüklenicilerin rekabet sebebiyle belirlenen sınır değere yakın teklifler sunmaları aşırı düşük teklif sınırını da aşağıya çekerek, yapılması istenen işin kalitesinden ödün verilmesine yol açabilmektedir. Yaptırılması planlanan işe bir bütün olarak bakıldığında, kullanılacak malzeme kalitesi, yapılacak olan işçiliğin ve imalatın kalitesi, çalıştırılacak personelin maaş ve diğer özlük hakları gibi pek çok farklı alanda kalite düşüklüğü ve hak kaybı yaşanması olağan hale gelmektedir.

Tez çalışması kapsamında ülkemizdeki ve dünyadaki farklı ihale modelleri incelenerek farklı ülkelerin bu soruna nasıl çözüm ürettikleri incelenmiştir. Yapılan araştırmaların tamamında fiyat dışı unsurlardan bahsedilmiştir. Ancak fiyat dışı unsurlarda genel geçer bir puanlama/fiyatlama önerisi bulunamamıştır.

Son dönemde gerek Avrupa Birliği ülkelerinde denenen uygulamalar gerekse farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda, yükleniciler tarafından sunulan tekliflerin ortalaması ya da ortalamanın bir fonksiyonu olan değerlere göre sınır değer belirlemesi yöntemi denenmektedir.

Bu çalışma kapsamında, monopson piyasa modelindeki kamu ihalelerinde yüklenici seçimi için, fiyat dışı unsurlar ya da sunulan teklif fiyatına alternatif olarak; İhaleye çıkılan iş için belirlenen birim fiyat teklif cetvelindeki her bir poz için sunulan teklifler kıyaslanarak yüklenici seçim yöntemi oluşturulacaktır. İhaleye sunulan teklif fiyatı yerine her bir poz için sunulan fiyat tekliflerinin kıyaslanması yüklenici alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır. Örneğin yaklaşık maliyete göre %30 indirimle teklif sunan bir yüklenici adayı her pozda ortalama %20-40 arası indirim yapmak yerine kendi strateji ve hedefleri doğrultusunda bazı pozlar için %90'a varan indirimler teklif etmekte ve bazı pozlar için %200'e varan fiyat artışı teklif etmektedir. Bu durumda yüksek teklif edilen pozlardan daha fazla imalat yapma, düşük teklif edilen pozlardan daha az ya da kalitesiz, özensiz imalat yapma eğilimine yol açmaktadır.

Tüm bu olumsuzlukları engellemek amacıyla yapılan araştırmada İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresinden temin edilen 2012-2015 yılları arasında yapılan ihalelerde, ihaleye giren tüm yüklenicilerin verdikleri teklifler, ayrıca her bir poz için verilen teklifler incelenmiştir. İncelemede normal dağılıma uyup uymadığı, verilen tekliflerin ortalamasından uzaklıkları incelenerek, elde edilen verilere göre yeni bir puanlama sistemi oluşturulmuştur. Oluşturulan yöntemle ihalesi yapılan işe ait birim fiyat teklif cetvelinde yer alan pozlara sunulan aşırı düşük ya da yüksek tekliflerin, yüksek puan alması engellenerek ortalamaya yakın teklif veren yüklenicilerin yüksek puan alması hedeflenmiştir. Ayrıca her bir poz ayrı değerlendirildiği için, yüklenicilerin olası gizli anlaşmalarla sunulan teklif fiyatlarını manipüle etme ihtimali düşürülmesi beklenmektedir.

## **1.2. Tez Hazırlık Süreci ve Metodoloji**

Yüksek lisans tezi çalışması kapsamında tez araştırması başlamadan önce tez danışmanı Yard. Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ ile görüşme ve tartışmalar yapılmıştır. Bu tartışmalar neticesinde tez konusunun seçimine, konunun sınırlarına ve araştırma metoduna karar verilmiştir. Ayrıca hipotez oluşturulmuştur. Yüksek lisans tezi çalışma programı konunun seçilmesi, konunun sınırlandırılması, hipotez kurma, araştırma metodunun belirlenmesi, geçici plan hazırlanması, geçici kaynakçanın oluşturulması, okuma-not alma ve yazım şeklinde belirlenmiştir. Çalışma sürecinde tez danışmanı ile yapılan görüşmelerde ve araştırmalar neticesinde hipotez geliştirilmiştir. Araştırmada kantitatif ve kalitatif araştırma birlikte kullanılmıştır. Araştırmada deneysel, tanıtıcı ve istatistik yöntemlerinden yararlanılmıştır.

## 2. BÖLÜM GENEL KAVRAMLAR

### 2.1. İhale Kavramı

İhale; bir mal veya hizmet alımı ya da yapım işinin birden fazla yüklenici adayının aralarında, talep edilen şartlarda en uygun teklifte bulunan istekliye verilmesi olarak tanımlanmıştır. McAfee ve McMillan (1992), İhale kavramını, kaynakların dağıtımının ve fiyatların, piyasa katılımcılarının teklifleri ile belirlendiği, açık ve tanımlanabilir kuralları olan bir piyasa mekanizması olarak tanımlamaktadırlar.

Bierman ve Fernandez (1998), ihale yöntemi, ihaleye konu olan mal veya hizmetlerin tahsisinin alıcılar veya satıcılar arasındaki fiyat rekabetine göre yapıldığı bir sistemi ifade etmektedir. İhaleler, en önemli fiyatlama modeli ve dağıtım sistemlerinden biridir.

İhale sistemi ile yapılan çok sayıda araştırma vardır. Feldmann ve Mehra (1993), ihaleyi dar anlamıyla bir tahsis yöntemi olarak açıklamaktadır. Mal ya da hizmetlerin piyasa fiyatının bulunamadığı ya da belirsiz olduğu durumlarda ihale düzenlemeleri fiyat oluşturması için önemli bir rol oynamaktadır. Bu durumlar özellikle, ihale edilen nesneye ait bilgiye erişim ve bu bilgileri değerlendirmelerindeki farklılıkların neden olduğu bilgi, maliyet farklılıklarını oluşturmaktadır. Jacobsen (1999), ise ihale yöntemi için “ihale nesnelerin sabit bir fiyat ve standart değerlerin dışında satılabilmesine imkân tanımaktadır.” demektedir.

Ülkemizde ihale sistemi ve yüklenici seçimi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Parlar Demir (2010), “Fiyatlar, yöntemin uygulandığı andaki arz ve talep koşullarına, söz konusu koşullar ise piyasada ileriye dönük beklentilere göre şekillenmektedir. Satıcı açısından beklenen sonuç, mümkün olduğunca potansiyel alıcılar arasından nesneye en fazla değer veren fiyatına yaklaşılmasıdır. Genelde, nesnelerin fiyatı belirsizdir ve bu anlamda yöntem

çok gerekli bir piyasa mekanizması olarak karşımıza çıkmaktadır” şeklinde yorumlamaktadır.

### **2.1.1. Türkiye İhale Sisteminin Tarihçesi**

Türkiye tarihinde İhale sistemini düzenleyen ilk yazılı belge Osmanlı Devleti döneminde hazırlanmıştır. Gönen D. ve Işık H. (2003), tarafından yapılan araştırmada da belirtildiği gibi ilk ihale kanunu Osmanlı Devleti döneminde 1857 yılında yayınlanmıştır. Daha sonra 1914 tarihli ek ile müteferrik satın almaların ve bazı yapım işlerinin, Bakanların müsaadesiyle ihaleye çıkarılmaksızın yapılması kabul edilmiştir. 1919 tarihinde çıkarılan kararname ile Maliye Bakanlığında kurulmuş Komisyon vasıtasıyla sağlanması öngörülmüştür.

Cumhuriyet döneminde de Kamu İhale Sisteminde değişikliklere gidilmiştir. Külür M (2005), tarafından yapılan incelemede; Cumhuriyet döneminde ihtiyaçların Başkumandanlık emirleriyle ve Bakanlar Kurulu Kararnameleriyle sağlanması yoluna gidildiği bildirilmiştir. 1925 yılında 661 sayılı kanun yürürlüğe konulmuştur. Daha sonra 661 sayılı Kanuna ek kanunlar çıkartılmıştır. 1934 yılında 2490 sayılı Artırma, Eksiltme ve İhale Kanunu çıkarılmıştır. İlerleyen yıllarda devletin ihtiyaçlarına göre 1983 yılında 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu yürürlüğe girmiştir.

Devlet İhale Kanunu'nun kamu ihtiyaçlarını karşılamaması, Avrupa Birliği ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşların ihale mevzuatıyla uyumlu olmaması nedenleriyle yeni bir kamu ihale kanunu hazırlanması gerekmiştir Bu amaçla hazırlanan 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ile 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu 2003 yılında yürürlüğe girmiştir.

### **2.1.2. Kamu İhale Kurumu**

Ülkemizde 1980 sonrası uygulamaya konulan rekabetçi piyasa ekonomisine geçiş kararları, iktisadi örgütlenme tarzında hem uygulama hem de zihniyet bakımından esaslı değişiklikler meydana getirmiştir. Bu

doğrultuda; devletin iktisadi örgütlenmesini dünyadaki yeni ekonomik yapıyla uyumlaştırma, daha etkin ve verimli kılma gibi nedenlerle kamu yönetimi içerisinde bağımsız idari otoriteler kurulmaya başlanmıştır. Ülkemizde bu süreç neticesinde ihdas edilmiş olan bağımsız idari otoritelerin son kurulanlarından biri de 4734 sayılı Kamu İhale Kanunuyla oluşturulan Kamu İhale Kurumu'dur (Tülümen, Ö. 2004).

4734 sayılı Kamu İhale Kanununun getirdiği en büyük yeniliklerden biri ihalelerle ilgili şikâyet ve itirazların ortaya konulabileceği bağımsız bir platformu oluşturmaktır. Kamu ihalelerinde şeffaflık ve rekabet ortamının sağlanmasında ihaleyi yapan idarelerin hukuka aykırı işlem ve eylemlerine karşı hızlı ve etkili bir denetim mekanizması kurma amacıyla 'Kamu İhale Kurumu' Türk idari yapısına dâhil etmiştir (Sezer, Y. 2002).

### **2.1.3.2886 Sayılı Devlet İhale Kanunu**

2886 Sayılı Devlet İhale Kanununun 4. Maddesinde ihale *"Bu Kanunda yazılı usul ve şartlarla, işin istekliler arasından seçilecek birisi üzerine bırakıldığını gösteren ve yetkili mercilerin onayı ile tamamlanan sözleşmeden önceki işlemler"* olarak tanımlanmaktadır. Kanun kapsamındaki kuruluşlar, genel bütçeye tabi daireler, katma bütçeli idareler, il özel idareleri ve belediyeler olarak belirtilmektedir. Kanunda alım, satım, hizmet, yapım, kira, trampa, mülkiyetin gayri ayni hak tesisi ve taşıma işleri kapsamındaki işler olarak belirtilmiştir.

Kanunun 2. Maddesinde *"İhtiyaçların en iyi şekilde, uygun şartlarla ve zamanında karşılanması ve ihalede açıklık ve rekabetin sağlanması esastır"* ilkesi benimsenmiştir. Parlar Demir P. (2010), yaptığı araştırmada ihale komisyonunun kurulması için gerekli şartları incelemiştir. Buna göre; ihale komisyonu en az üç kişiden oluşmalı, yapım işlerinde işin uzmanı en az bir üye bulunmalı ve yapım işlerinde ayrıca yeterlik komisyonu kurulmalıdır. Yapım işleri ile diğer teknik değerlendirme gerektiren işlerde isteklilerin yeterliği, ihale komisyonu yerine kanunda açıkça düzenlenmeyen yeterlik komisyonu veya teknik komisyonlar tarafından ihale öncesinde tespit edilmektedir.

Kanunda ihalesi yapılacak her iş için tahmini bedel tespiti yapılması ve ilan edilmesi, ihalenin tahmini bedel üzerinden indirim teklif edilerek gerçekleştirilmesi öngörülmüştür.

2886 sayılı Devlet İhale Kanununun 19. Maddesine göre ilan yapıldıktan sonra şartnamelerde değişiklik yapılamaz. Kanununun 28 maddesinde “*uygun bedel ve uygun bedelin tespiti*” tanımlanmıştır. Uygun Bedel tahmin edilen bedeli geçmemek şartı ile teklif edilen bedellerin tercihe layık görüleni olarak düzenlenmiştir. 25. Maddeye göre isteklilerden, ihale konusu olan işin tahmin edilen bedelinin %3’ü oranında geçici teminat alınır. İhale işlemlerinin hazırlanması, yürütülmesi ve sonuçlandırılması sırasında yasak olan fiil ve davranışlar kanunun dördüncü kısmında sayılmıştır. Öngörülen yasak fiil ve davranışları yapanlara 1 yıla kadar yasaklama, yasaklananların sermayesinin çoğunluğuna sahip bulunduğu tespit edilen tüzel kişilere de aynı müeyyide öngörülmüştür.

#### **2.1.4.4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu**

2003 yılında yürürlüğe giren 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 4. Maddesinde göre ihale: “*Bu kanunda yazılı usul ve şartlarla mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin istekliler arasından seçilecek birisi üzerine bırakıldığını gösteren ve ihale yetkilisinin onayını müteakip sözleşmenin imzalanması ile tamamlanan işlemler*” şeklinde tanımlanmıştır.

Kanun kapsamındaki kuruluşlar 8. Maddede anılmaktadır. Bunlar: “*Genel bütçeye dâhil daireler, katma bütçeli idareler, il özel idareleri ve belediyeler ile bunlara bağlı döner sermayeli kuruluşlar, birlikler, tüzel kişilikler. Kamu iktisadi kuruluşları ile iktisadi devlet teşekküllerinden oluşan kamu iktisadi teşebbüsleri. Sosyal güvenlik kuruluşları, fonlar, özel kanunla kurulmuş ve kendilerine özel kamu görevi verilmiş tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar, bağımsız bütçeli kuruluşlardır. Yukarıda sayılan kuruluşların doğrudan veya dolaylı olarak birlikte ya da ayrı ayrı sermayesinin yarısından fazlasına sahip buldukları her çeşit kuruluş, müessese, birlik, işletme ve şirketler*” olarak

sayılmıştır. 4734 sayılı kanunun temel ilkeleri 5. Maddede anılmaktadır. Parlar Demir P. (2010), yaptığı araştırmada bu ilkeleri maddeler halinde sıralamıştır:

- İdarelerin ihalelerde, saydamlığın, eşit muamelenin, güvenilirliğin, gizliliğin, kamuoyu denetiminin, ihtiyaçların uygun şartlarla ve zamanında karşılanması, kaynakların verimli kullanılmasının sağlanması sorumluluğu bulunduğu,
- İdarece yaklaşık maliyetin belirleneceği ve bu miktarın ihale sonuçlanıncaya kadar gizli tutulacağı,
- Eşik değerlerin altında kalmak amacıyla mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin bir arada ihale edilemeyeceği,
- Aralarında kabul edilebilir doğal bir bağlantı olmadığı sürece mal alımı, hizmet alımı ve yapım işleri bir arada ihale edilemeyeceği,
- İhaleye çıkılabilmesi için ödeneğin bulunması zorunluluğu getirilmiştir.

Kanunda ihale komisyonu 6. Maddede düzenlenmiştir. Bu maddeye göre: *“Biri başkan olmak üzere, ikisinin ihale konusu işin uzmanı olması şartıyla, ilgili idare personelinden en az dört kişinin ve muhasebe veya mali işlerden sorumlu bir personelin katılımıyla kurulacak en az beş ve tek sayıda kişiden oluşa nihale komisyonunu, yedek üyeler de dâhil olmak üzere görevlendirir. Şartlarına uygun olarak ihale komisyonu kurulur.*

Kanunda yaklaşık maliyet kavramı 9. Maddede detaylı olarak açıklanmıştır. İlgili maddeye göre *“mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalesi yapılmadan önce idarece, her türlü fiyat araştırması yapılarak katma değer vergisi hariç olmak üzere yaklaşık maliyet belirlenir ve dayanaklarıyla birlikte bir hesap cetvelinde gösterilir. Yaklaşık maliyete ihale ve ön yeterlik ilânlarında yer verilmez, isteklilere veya ihale süreci ile resmî ilişkisi olmayan diğer kişilere açıklanmaz.”* Kanunda yaklaşık maliyet ile ilgili sınır değer kavramına da yer verilmiştir. Eşik değer 8. Maddede ilan süreleri ve kuralları ile ihalelerde yerli isteklilerle ilgili düzenlemelerde esas alınmak üzere iş türleri ve kuruluşların yapısına göre farklı parasal limitler açıklanmaktadır.



4734 sayılı Kanununun 10. maddesinde ihaleye katılımda dikkate alınacak yeterlik kuralları ayrıntılı olarak düzenlenmiştir. İşi yapabilecek nitelikte isteklilerin ihaleye katılımlarını sağlamak amacıyla gerekli olan bilgi ve belgeler sayılmış, bu bilgi ve belgelerden hangilerinin istenileceğinin işin niteliğine göre belirlenmesi, bunların ihale dokümanında ve ilan veya davet belgelerinde belirtilmesi gerekli görülmüştür. Kanunda ihaleye katılamayacak olanların kapsamı genişletilmiştir.

4734 sayılı Kanununun 40. Maddesinde açıkça belirtildiği üzere tekliflerin değerlendirilmesi sonucunda ihalenin ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren isteklinin üzerinde bırakılması esas alınmıştır. Ekonomik açıdan en avantajlı teklifin en düşük fiyata göre belirlenmesinin mümkün olmadığı durumlarda ise, işletme ve bakım maliyet etkinliği, verimlilik, kalite ve teknik değer çerçevesinde ihale sonuçlandırılacaktır. Ayrıca, bu ilke ile ihale üzerinde kalan isteklinin sözleşme imzalamaması durumunda, ikinci ekonomik açıdan en avantajlı teklif sahibi ile ihalenin sonuçlandırılmasına imkân tanınmıştır.

Kamu İhale Kanunu'nda ihalelerde, teklif edilen bedelin % 3'ünden az olmamak üzere, istekli tarafından verilecek tutarda geçici teminat alınacağı, ihale dokümanında belirtilmesi şartıyla, danışmanlık hizmeti ihalelerinde geçici teminat alınmasının zorunlu olmadığı kanununun 33. Maddesinde düzenlenmiştir.

#### **2.1.5. 2886 ve 4734 Sayılı Kanunların Karşılaştırılması**

Kamu ihalelerini düzenleyen 2886 ve 4734 sayılı kanunlarla ilgili literatürde çok sayıda araştırma ve çalışma yapılmıştır. İki kanunun en önemli farkları zaman, maliyet ve indirim oranlarındaki değişikliklerdir. Bu farkları Turhan N. (2006), yaptığı çalışmada ortaya koymuştur. Turhan N. (2006), yaptığı çalışmada 2886 sayılı kanuna göre 878 adet ve 4734 sayılı kanuna göre 435 adet inşaat projesini incelemiştir. Yapılan bu inceleme sonucunda 2886 sayılı kanuna göre yapılan ihalelerin %20'si erken bitmiş, %30'u zamanında bitmiş ve %50'si geç bitmiştir. 4734 sayılı kanuna göre yapılan ihalelerin ise %42'si erken bitmiş, %38'i zamanında bitmiş ve %20'si geç bitmiştir. Maliyet açısından 2886 sayılı kanuna göre yapılan ihaleler 1. keşif bedeline göre %158,

sözleşme bedeline göre ise %218,97 üstünde bir maliyetle tamamlanmıştır. 4734 sayılı kanuna göre ihale edilmiş inşaat işlerinin, sözleşme bedeline göre %0,89'luk bir sapma ile tamamlanmıştır. Ortalama ihale tenzilatının; 2886 sayılı yasayla ihale edilen işlerde ortalama olarak %19,12, 4734 sayılı yasayla ihale edilen işlerde ise %39,27 düzeyinde olduğu saptanmıştır. Keşif artışının, 2886 sayılı yasa kapsamında yapılan işlerde ortalama olarak %16,80 olmasına karşılık, 4734 sayılı yasa kapsamında yapılan işlerde %0,76 olduğu saptanmıştır.

## **2.2. Yaklaşık Maliyet**

Yaklaşık maliyet; kamu kurumlarının ihaleye çıkmadan önce yaptırılacak işin bedelini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda ortaya çıkan fiyattır. Tiryakioğlu M. (2014), kamu ihalelerinin sosyal politika aracı olma özelliği taşıdığını belirtmektedir. Kamu yatırımları gayri safi yurt içi hasılanın önemli bir bölümünü oluşturması nedeniyle gerek deneysel gerekse teorik birçok çalışmanın inceleme konusu olmuştur. Hükümet kamu alımları piyasasında hem aktif katılımcı olarak hem de piyasayı düzenleyici fonksiyonu ile bulunmaktadır. Bu iki fonksiyonu ile sosyal politika sonuçları elde etmeye çalışmaktadır.

Tüm kamusal alımlarda olduğu gibi yapım işi ihalelerde de harcamaların üst sınırını ihale konusu işe ait yaklaşık maliyet göstermektedir. Ülkemizde de yaklaşık maliyet genellikle kamu birim fiyatları esas alınarak tespit edilmekte ve ihaleyi kazanan istekliyi belirlemede temel teşkil etmektedir.

### **2.2.1. Yaklaşık Maliyet Belirlenmesinde Birim Fiyat Yöntemi**

Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği'nin 10'uncu maddesinde yapılan açıklamalara göre; işin yaklaşık maliyetine ilişkin fiyat ve rayiçlerin tespitinde ihaleyi yapan idarenin daha önce gerçekleştirdiği, benzer nitelikteki işlerin sözleşmelerinde ortaya çıkan fiyatlarını kullanabilir. Kamu kurum ve kuruluşlarınca belirlenerek yayımlanmış birim fiyat ve rayiçleri, ilgili meslek odaları, üniversiteler veya benzeri kuruluşlarca belirlenerek yayımlanmış fiyat

ve rayiçleri kullanabilir. Yüklenici veya alt yüklenici olarak faaliyet gösteren, konusunda deneyimli kişi ve kuruluşlardan alınacak, ihale konusu işe benzer nitelikteki işlere ilişkin maliyetleri veya idarenin yapacağı piyasa araştırmasına dayalı rayiç ve fiyat tespitleri esas alabilir (YİİUY, 2009).

### **2.2.2. Birim Fiyat Belirleyen Kamu Kurumları**

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararnameye göre “*Bayındırlık ve iskân işleri ile ilgili şartname, tip sözleşme, yıllık rayiç, birim fiyat, birim fiyatlara ait analiz ve tarifleri hazırlamak ve yayımlamak*” bakanlığın görevleri arasındadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan Yüksek Fen Kurulu Başkanlığının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ile Yüksek Fen Kurulu Başkanlığının görevleri tanımlanmıştır. Bu yönetmeliğin 5. Maddesine göre “*Bayındırlık ve iskân işleri ile ilgili şartname, tip sözleşme, yıllık rayiç, birim fiyat, birim fiyatlara ait analiz ve tarifleri hazırlamak ve yayımlamak.*” Yüksek Fen Kurulu Başkanlığının görevleri arasında sayılmıştır.

Ülkemizde Yüksek Fen Kurulundan başka, Karayolları Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İller Bankası, Milli Savunma Bakanlığı ve İSKİ, TEDAŞ gibi kurumlar düzenledikleri ihalelere ilişkin yapım işlerinde birim fiyat belirlemektedir.

### **2.2.3. İhale Sürecinde Yaklaşık Maliyetin Rolü**

Kamu ihale sisteminde yaklaşık maliyet, işin ihale edilebileceği üst sınırı göstermektedir. Yaklaşık maliyetin üzerindeki tekliflerin ihaleyi kazanması söz konusu değildir. Aksoy M. (2015), ihalede işin en uygun bedelle yaptırılmasında temel değişkenin yaklaşık maliyet olduğunu belirtmiştir. Yaklaşık maliyet idarenin yapabileceği üst harcama sınırını göstermekte ve ihtiyacın yüksek fiyattan temin edilmesine karşı idareyi koruyan bir araç olmaktadır.

İdareler yaklaşık maliyeti hesaplarırken piyasa araştırması yapabilir. Ayrıca yayınlanan verileri kullanabilir. Parlar Demir P. (2010), piyasa araştırması yapılmadan sadece birim fiyatlardan oluşturulan yaklaşık maliyetlerin gerçek maliyetleri yansıtmadığını belirtmiştir. Bundan dolayı birçok ihale yaklaşık maliyetin teklif bedellerinin çok altında kalmakta veya aşırı düşük tekliflerden dolayı ya iptal edilmekte ya da sağlıklı bir şekilde tamamlanamamaktadır.

### **2.3. Aşırı Düşük Teklif**

Aşırı düşük teklif 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun 38. Maddesi ve Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği'nin 65. Maddesi hükmünce değerlendirir.

4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun 38. Maddesine göre diğer teklifler ve idarede belirlenen yaklaşık maliyet göz önüne alınarak aşırı düşük teklifler tespit edilir. Yapım işleri için Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği'nin 65. Maddesi doğrultusunda Kamu İhale Genel Tebliği içeriğinde sınır değer hesaplama yöntemi belirtilmiştir.

#### **2.3.1. AB Direktifleri Doğrultusunda Aşırı Düşük Tekliflerin İncelenmesi**

Yurtdışında da aşırı düşük tekliflerin belirlenmesi için yöntemler uygulanmaktadır. Akçay C. (2008), tarafından yapılan araştırmaya göre; Aşırı düşük tekliflerin tespiti, AB üyesi ülkelerde teklif ortalamasına göre yapılmaktadır. Tekliflerini aritmetik ortalamasının %10-15 aşağısı aşırı düşük teklif sınır değeri olarak tespit edilmektedir. Avrupa Birliğince aşırı düşük tekliflerin önlenmesi amacıyla bir komisyon kurulduğu ve bu komisyon vasıtasıyla bu konuda çalışma yapıldığı belirtilmiştir.

Kamu İhale Kurumunun Kamu Alımlarında AB ve İngiltere'deki Düzenleme ve Uygulamalar Kitabında Komisyon çalışmaları sonucu aşırı düşük teklif veren firmaların kendi maliyet kalemlerinde tasarrufa gittiğini, bu tasarrufun eğitim, çalışanların özlük ve sosyal hakları, sağlık harcamaları

kalemlerinde düşüşe neden olacağı, kalite problemlerini ortaya çıkacağı, gerçeği vurgulanmıştır (KİK, 2005).

### **2.3.2.4734 Sayılı Kanun Çerçevesinde Aşırı Düşük Tekliflerin İncelenmesi**

Aşırı düşük tekliflerle ilgili mevzuatımız incelendiğinde aşırı düşük teklif kavramının 4734 sayılı Kanunu'nun 38. Maddesi ve Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği'nin 65. Maddesine göre; geçerli teklifler belirlendikten sonra Kamu İhale Genel Tebliği'ndeki hesaplama yöntemi doğrultusunda aşırı düşük teklif sınır değeri hesaplanır ve bu doğrultuda aşırı düşük teklifler belirlenir. İhale komisyonları belirlenen aşırı düşük teklifleri değerlendirme dışı bırakmadan önce teklif sahiplerinden, İmalat sürecinin, verilen hizmetin ve yapım yönteminin ekonomik olması, seçilen teknik çözümler ve teklif sahibinin yapım işinin yerine getirilmesinde kullanacağı avantajlı koşullar, teklif edilen yapım işinin özgünlüğü hususlarında belgeye dayalı yazılı açıklama ister. Yazılı açıklama yapmayan veya yazılı açıklamaları komisyon tarafından uygun bulunmayan istekliler değerlendirme dışı bırakılır.

### **2.4. Fiyat Dışı Unsurlar**

Türk Kamu İhale Kanununda Fiyat ve fiyat dışı unsurların da dikkate alındığı ihale olarak anılmaktadır. Özçakar ve Yurdakul (2014) yaptıkları çalışmada uygulama esaslarının kanun koyucu tarafından idarelere bırakılması ve fiyat dışındaki unsurların tanımlanmaya muhtaç sübjektif kavramlar olması nedeniyle bu ihalenin yaygın olarak kullanılmaması kanunun çıkış amacının sekteye uğradığı düşüncesini uyandırdığını belirtmektedir. Ayrıca, belirlenen tüm unsurlar için verilen tekliflerin hangi esaslar doğrultusunda değerlendirileceği ve ihaleyi kazanan tedarikçinin tespit edileceğine dair belirsizlik bulunmaktadır.

### 3. BÖLÜM

## ULUSAL VE ULUSLARARASI NORNMLAR İLE KARAR MODELLERİ

### 3.1. 2004/18/EC Sayılı Kamu İhale Direktifi Doğrultusunda Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesi

Avrupa Birliğinde kamu ihaleleri “2004/18/EC Of The European Parliament And Of The Council Of 31 March 2004 On The Coordination Of Procedures For The Award Of Public Works Contracts, Public Supply Contracts And Public Service Contracts” direktiflerine göre yönetilmektedir. 2004/18/EC Direktifine göre, ihale bedellerinin belirlenmesinde en düşük fiyat ve ekonomik açıdan en avantajlı teklif seçeneklerinin kullanabileceği anlaşılmaktadır. İhale sonucunda işin verileceği isteklinin seçiminde ekonomik açıdan en avantajlı teklif kullanılacaksa bu değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için ekonomik ve kaliteye ilişkin kıstaslar; ihale öncesinde belirlenmeli ve bu kıstaslar ihale ilanı ile idari şartnamede düzenlenmelidir. Ekonomik açıdan en avantajlı teklifin değerlendirilebilmesi için belirlenecek kıstaslar ihale konusu işe bağlı olarak değişim göstermektedir. AB Direktiflerinde her bir teklifin sunduğu performans seviyesinin teknik şartnamelerde açıklanan ihale konusu doğrultusunda parasal değerinin hesaplanabilmesi mümkün olmaktadır (Manisalı, E. ve diğ. 2012).

### 3.2. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu Çerçevesinde Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesi

Ülkemizde, ekonomik açıdan en avantajlı teklifin belirlenmesi kapsamındaki uygulama, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 40. maddesine göre yapılmaktadır. Söz konusu maddeye göre; “İhale, ekonomik açıdan en avantajlı teklif veren isteklinin üzerinde bırakılmaktadır. Ekonomik açıdan en avantajlı teklif, sadece fiyat esasına göre veya fiyat ile birlikte işletme ve bakım maliyeti, maliyet etkinliği, verimlilik, kalite ve teknik değer gibi fiyat dışındaki unsurlar da dikkate alınarak belirlenir. Ekonomik açıdan en avantajlı teklifin

*fiyat dışındaki unsurlar da dikkate alınarak belirleneceği ihalelerde, ihale dokümanında bu unsurların parasal değerleri veya nispi ağırlıkları belirlenir.”* hükmü yer almaktadır.

### **3.3. Dünya Bankası**

Dünya Bankası genel anlamda bir banka olmayıp Birleşmiş Milletlerin uzman kuruluşlarından birisidir ve 184 üye ülkeden oluşmaktadır. Bu ülkeler kuruluşun nasıl finanse edildiğinden ve paraların nasıl harcandığından birlikte sorumludur. Dünya Bankası ismi günümüzde Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası ve Uluslararası Kalkınma Birliği için kullanılmaktadır. Dünya Bankası fonlarının tamamını dünyanın finansal piyasalarından sağlamakta ve 2002 mali yılında bu rakam 23 milyar doları bulmuştur (Kutlu, D. 2005).

#### **3.3.1. Dünya Bankası İhale Türleri**

Proje özelliklerine göre özellikle zaman problemi olmayan projelerde müşavir firmalar yüklenici firmanın seçimi aşamasında ihale dosyasının hazırlanması, tekliflerin toplanması görevlerini üstlenebilmektedir. İnşaat projelerinde yüklenici firmanın seçiminde en çok kullanılan ihale yöntemi “*Uluslararası Rekabete Açık İhale*”dir. Bunun uygun olmadığı durumlarda genellikle göz önünde bulundurulmuş en yaygın ihale yöntemleri aşağıda sıralanmıştır (The World Bank, 2002).

- Uluslararası Rekabete Açık İhaleler
- Sınırlı Uluslararası İhaleler
- Ulusal Rekabete Açık İhaleler
- Doğrudan Sözleşme
- Ulusal ve Uluslararası Teklif Toplama Usulü
- Borçlunun Kendi Kaynaklarını Kullanarak İnşaat Yapması

### **3.3.2. Dünya Bankası Finansmanlı İnşaat Projelerinde Uygulanan Uluslararası Rekabete Açık İhale Prosedürü (ICB)**

Hacmi 10 milyon dolar ve üzeri olan işler için kullanılan bu ihale türünde, Dünya Bankası tarafından seçilebilir olan bütün olası teklif sahipleri söz konusu işe teklif vermek için zamanlama ve duyuru açısından eşit fırsatlara sahip bulunmaktadır (The World Bank, 2002).

### **3.3.3. Yeterlilik Kıstasları ve Başvuru Formları**

Dünya Bankası'nın ön yeterlilik politikası aşağıdaki parametrelere ilişkin minimum koşulları karşılayan bütün potansiyel teklif sahiplerinin teklif vermeye davet edilmesi şeklindedir. Bu parametreler şunlardır:

- Genel ve özel yapım tecrübesi,
- Finansal kapasite,
- Personel kapasitesi,
- Ekipman elde edilebilirliği,

Bu parametreler doğrultusunda Dünya Bankası tarafından yüklenici firmalarda aranan yeterlilik kıstasları ve bunlara bağlı olarak firmaların hazırlayacağı başvuru formları ise 4 ana başlıkta toplanmaktadır (The World Bank 2002).

- Seçilebilirlik Kıstasları,
- Hükümlerine Uyulmamış Geçmiş Sözleşmeler,
- Finansal Durum,
- Deneyim

### **3.3.4. Tekliflerin Değerlendirilmesi**

Teklifler, ihale dosyasında belirtilen tarih ve zamanda, teklif sahiplerinin temsilcilerinin önünde açılmaktadır ve teklif sahiplerinin ihaleye katıldıklarını



gösteren bir kayıt tutularak imzalanmaktadır. Tekliflerin değerlendirmesine yardım etmek için idare, herhangi bir teklif sahibinden birim fiyatların dökümü de dâhil olarak teklifiyle ilgili herhangi bir konuda açıklama getirmesini isteyebilmektedir. Bu açıklama talebi ve yanıtı yazılı olarak yapılır. Dünya Bankası'nın standartlarına göre teklifler açıldıktan sonra detaylı olarak değerlendirilmeden önce idare her teklifin;

- Dünya Bankası'nın seçilebilirlik kıstaslarını karşılayıp karşılamadığını,
- Uygun olarak imzalanıp imzalanmadığını,
- Gerekli teminatı bulundurup bulundurmadığı,
- İhale dokümanlarının kıstaslarına tatmin edici yanıt verip vermediği
- İdarenin teklif yeterliliğini belirlemek için isteyebileceği açıklama veya kanıtları sağlayıp sağlamadığını belirlemektedir.

Dünya Bankası'nın standartlarına göre; en düşük değerlendirilen teklif, teklif edilen en düşük fiyat anlamına gelmemektedir. En düşük değerlendirilen teklifin belirlenmesinde fiyattan başka faktörlerin de bulunabileceği belirtilmektedir. İdare sadece ihale dosyasında belirtilen koşulları sağlayan teklifleri değerlendirip karşılaştırmaktadır.

İdare, ihale koşullarını sağlayan ve en düşük değerlendirilen teklif fiyatını veren teklif sahibine ihale konusu işi vermektedir. İdare, sözleşme yapılmadan önce herhangi bir zamanda herhangi bir teklifi kabul veya reddetme ve ihale sürecini feshetme ve bütün teklifleri reddetme hakkına sahip bulunmaktadır. İhale sonucu belirlendikten sonra sonuç bütün teklif sahiplerine duyurulmaktadır ve başarısız teklif sahibi firmaların teklif teminatları geri verilmektedir. Teklifi kabul edilen firmaya ise kabul mektubu gönderilmektedir (Kayalı, M. 2004).

### **3.4. Avrupa Birliği Kamu İhalesi Hukukunda Rekabetçi Müzakere Usulü**

2004/18/EC sayılı kamu ihale yönergesi, eski geleneksel usuller olan açık ihale usulü, belli istekliler arasında ihale usulü ve pazarlık usulü dışında yeni bir ihale usulü olan rekabetçi müzakere usulünü kabul etmiştir. Yönergenin 1(11)(c) maddesine göre rekabetçi müzakere usulü; *“Herhangi bir ticarî işletmenin katılma talebinde bulunabileceği, idarenin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir ya da daha fazla uygun alternatif çözümler yaratmak amacıyla usule kabul edilen adaylarla müzakere yürüttüğü ve bu müzakere temelinde seçilen adayların teklif vermeye davet edildiği bir usuldür.”*

#### **3.4.1. Müzakere Aşaması**

Rekabetçi müzakerede isteklilerle müzakerelere izin verilmiştir. Müzakerenin amacı 2004/18/EC sayılı kamu ihale yönergesi 29(3) maddesinde idarenin ihtiyaçlarına cevap verebilecek en iyi çözüm ve araçları teşhis etme ve tanımlama olduğu belirtilmiştir. İdareler müzakere aşamasında yönergenin 44 ve 52. maddelerine göre yeterliği daha önce tespit edilen adaylarla mesleki ve teknik yeterliği belirlenen adaylarla ihale konusu projenin bütün yönlerini görüşebilir. Bu aşamada Alyanak (2014), ihale konusu işe ilişkin sadece teknik boyutlar değil fiyat, maliyet, gelir gibi ekonomik parametreler ile risklerin dağılımı ve sınırlamaları, garantiler ve özel bir şirket kurulup kurulmayacağı gibi hukuki boyutlar ile sözleşmenin diğer bütün boyutları bu isteklilerle görüşüleceğini belirtmiştir.

#### **3.4.2. Nihai Teklif Aşaması**

Nihai teklif aşaması müzakerelerden ve olası çözüm önerileri tespit edildikten sonra başlamaktadır. 2004/18/AT sayılı kamu ihale yönergesinin 29(6) maddesi şu ifadeyi içermektedir; *“İdareler, müzakerenin sonuçlandığını ilan ettikten ve katılımcıları durumdan haberdar ettikten sonra, müzakere aşamasında sunulan ve belirlenen çözüm ya da çözümler temelinde katılımcılardan nihai tekliflerini sunmalarını isteyecektir.”* 2004/18/AT sayılı

kamu ihale yönergesinin 29(6) maddesine göre; müzakere aşamasında idarenin tespit ettiği çözüm veya müzakere aşamasında isteklilerin sundukları farklı çözümler temelinde nihai teklifleri vermeleri istenir. 2004/18/AT sayılı kamu ihale yönergesinin 29(7) maddesinde; “İdareler, ihale duyurusu ya da açıklayıcı belgelerde belirtilen ihale sonuçlandırma kriterleri çerçevesinde alınan teklifleri değerlendirecek ve 53. madde uyarınca ekonomik olarak en avantajlı teklifi seçecektir.” ifadesi yer almıştır (2004/18/EC 2004).

### 3.5. Diğer Uluslararası Yüklenici Seçimi Kriterleri

Yüklenici seçimi ülkemizde olduğu kadar diğer devletler tarafından çeşitli kanunlarla kontrol altına alınmıştır. Aksay S. (2008), tarafından yapılan çalışmada araştırılan ülkelerden Estonya, İngiltere, Galler, Kuzey İrlanda, Malezya ve Suudi Arabistan’a ait ihale yöntemleri incelenmiştir.

Estonya devleti Kamu İhale Kanunu 17 Aralık 2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Kanuna göre yüklenicilerden ihale aşamasında istenen finansal ve teknik durum aşağıda listelenmiştir (Public Procurement Poland, 2008).

- Faaliyet raporu
- Son üç finansal yıla ait net ciro
- Son üç yılda yapılan benzer işlerin listesi, tarihleri, toplam bedelleri
- Teknik kapasite hakkında bilgi, kaliteyi sağlamak için alınan önlemler
- İsteklinin araştırma ve geliştirme kapasitesi
- Bu iş içinde görev alacak teknik personel ve teknik ünitelerle ilgili bilgi
- Tedarik edilecek malların numuneleri, katalogları ve/veya fotoğrafları
- Malzemenin şartnameler veya standartlara uygunluğu ile ilgili belgeler
- İsteklinin alet, donanım ve makine durumuna ilişkin belgeleri
- Son üç yıldaki işçi ortalama sayısı ve yönetim kurulu üyelerinin sayısı
- Bu işte kullanılması düşünülen altyükleniciler hakkında bilgi

İngiltere, Galler ve Kuzey İrlanda Kamu İhale Kanunu 31 Ocak 2006 yılında son halini almıştır. Kanuna göre yüklenicilerden ihale aşamasında

istenen finansal ve teknik durum aşağıda listelenmiştir (Public Procurement England, Wales and Northern Ireland, 2008).

- Faaliyet raporu
- Son üç finansal yıla ait net ciro ve mümkünse projeye benzer yapılmış olan projelerin detaylı ciro bilgileri
- Banka hesapları ve hesap özetleri
- İsteklinin eğer varsa, ihale konusu işe benzer işlerde, son 5 yıl içinde yapmış olduğu inşaat işlerine ait bedel, zaman, saha, yer ve yetkili kurumun bilgilerini içeren ve ayrıca bunların uygun bir biçimde gerçekleştirildiğini gösteren liste
- Görev alacak teknik personel ve teknik üniteler hakkında bilgi
- İsteklinin son 3 yıl içindeki yıllık personel ve yönetim personeli sayısı
- Demirbaş, alet ve donanım durumu
- İstekli Avrupa standartlarına uygun kalite güvence sistemi kullanacağını doğrulamalıdır, eğer Avrupa Birliği dışından ise Avrupa standartlarına denk standartlar kullanılmalıdır.

Federal Land Development Authority tarafından belirlenen yüklenici seçim kriterleri Malezya Devleti tarafından uygulanmaktadır. İhale aşamasında istenen finansal ve teknik durum aşağıda listelenmiştir (Federal Land Development Authority, 2007).

- Genel Bilgi
- Firma Yapısı
- Finansal Veri
- Başvuru Sahibinin Finansal Durumunu Gösteren Banka Raporu
- Başlıca İnşaat Alet ve Ekipman Yeterliliği
- Tecrübe ve Taahhütler
- Teknik Personel
- İş Güvenliği Programı

Bushait ve Al-Gobali'nin yapmış olduğu bu araştırmada Suudi Arabistan'daki yarı özel ve özel sektöre ait olan projeler için yüklenici seçim kriterlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ön yeterlilik çalışması için yüklenici seçimi konusunda deneyimli 19 büyük firmanın katılımı ile anket hazırlanmıştır. Ankette oluşturulan 16 kriter aşağıdaki gibidir (Bubshait, A. ve Al-Gobali, K. 1996).

- Mevcut yönetim personeli
- İş tecrübesi
- İş gücü durumu ve kaynaklar
- Ekipman durumu ve kaynaklar
- Finansal istikrar
- Yüklenici kapasitesi
- Projenin yapılacağı bölgedeki tecrübe
- Proje Yönetim kapasitesi
- Yüklenici organizasyonu
- Merkez ofis yeri ve işgücü merkezi
- Önceden gerçekleştirilen iş miktarı
- Yüklenicinin sözleşme başarısızlıkları
- Referanslar
- Mevcut iş yükü
- Kalite güvence ve kalite kontrol
- İşverenin daha önceki projelerinde ki tecrübe

### **3.6. Bulanık Küme Kavramı**

Bulanık küme kavramı 1965 yılında Aliasker Lütüfi Zade tarafından ortaya atılmıştır. Bu kavramda bir olayı oluşturan elemanların sadece bir kümeye ait olmayacağı belirlenirken oranlarda birden çok kümeye ait olabileceği belirtilmiştir. Bulanık küme ile hangi verinin hangi kümeye ne derecede ait olduğu tespit edilebilmektedir. Bulanık küme ile ilgili yapılan araştırmalar neticesinde çeşitli tanımlar yapılmıştır. Güler N. (2006), yaptığı çalışmada bulanık küme yönteminin birimlerin kümeye ya da kümelere ait olabilme

katsayılarını hesapladığını ve üyelik katsayılarının toplamı daima 1'e eşit olduğunu belirtmiştir.

### 3.6.1. Yüklenici Seçiminde Bulanık Küme Kullanımı

Aşırı düşük tekliflerin belirlenmesi için AB üyesi ülkelerde, tekliflerin ortalamasının %10-15 düşüğü esas alınırken, ülkemizde mal ve hizmet alımı ihalelerinde olmayıp, yapım işi ihalelerine özgü bir hesaplama yöntemi kullanılmaktadır. Manisalı ve diğ. (2011), yaptıkları araştırmada aşırı düşük tekliflerin değerlendirilmesinde aşağıdaki kıstaslar belirlenmiştir:

- Teklif Bileşenleri ile İlgili Belgeye Dayalı Açıklamalar
- Teklif Bedelinin Aşırı Düşük Teklif Sınırına Uzaklığı
- Firma Deneyimi
- İsteklilerin Proje Performansı Açısından Değerlendirilmesi
- İsteklilerin Ekonomik Gücü

Manisalı ve diğ. (2011), ayrıca çalışmasında çıktı değerine göre aşırı düşük teklif sonuçlarını aşağıda sıralamıştır;

- Reddet: başka bir parametreye bakılmadan hemen reddedilmelidir.
- Düşünerek reddet: Normal Şartlarda reddedilmesi gerekir, ancak idarenin özellikle dikkate alacağı kıstaslar göz önüne alınarak alternatif tekliflerinde düşünülmesi ve üyelik derecesi de dikkate alınması sonucu, düşükte olsa kabul edilme olasılığından söz edilebilir.
- Düşünerek kabul et: Kabul etme seçeneği düşünülmalıdır. Kriterler tekrar gözden geçirilmeli; üyelik derecesi ve diğer alternatifler göz önüne alınarak karar verilmelidir.
- Kabul et: Aşırı düşük teklif sahibi firma, ideal bir firmadır ve kabul edilmelidir.

### 3.7. Yapay Zekâ - Yapay Sinir Ağları ve Alt Yüklenici Seçimine Uygulanması

Günümüzde yapay zekâ pek çok bilim dalında uygulanmaktadır. Yapay zekâ ile insan düşünce yapısına uygun sonuçlar alarak otomasyonun bir adım ilerine geçmek hedeflenmektedir. Yapay zekâ, insanın düşünme yapısını anlamak ve bunun benzerini ortaya çıkaracak bilgisayar işlemlerini geliştirmeye çalışmak olarak tanımlanır. Daha geniş bir tanıma göre ise, yapay zekâ, bilgi edinme, algılama, görme, düşünme ve karar verme gibi insan zekâsına özgü kapasitelerle donatılmış bilgisayarlardır (Uygunoğlu T. ve Yurtçu Ş. 2006).

Yapay zekâ gibi yapay sinir ağları da mevcut verileri işleyerek insan düşünce yapısına uygun sonuçlar almayı hedeflemektedir. Yapay sinir ağları, insan beyninin özelliklerinden olan öğrenme yolu ile yeni bilgiler türetebilme, yeni bilgiler oluşturabilme ve keşfedebilme gibi yetenekleri herhangi bir yardım almadan otomatik olarak gerçekleştirmek amacı ile geliştirilmişlerdir. Yapay sinir ağları, öğrenmenin yanı sıra bilgiler arasında ilişkiler oluşturma yeteneğine de sahiptir (Uğur, A. ve Kınacı, A. 2006).

Yapay zekâ ve yapay sinir ağları kullanılarak yüklenici ve alt yüklenici seçimi yapılabilmektedir. Bu konuda literatürde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Köseokur H. (2007), çalışmasında alt yüklenici seçimi için kullanılacak ana ölçütleri firmadaki uzmanla görüşülerek belirlemiştir. Uygulamanın gerçekleştirildiği firmadaki uzmanla yapılan görüşmeler sonucunda en önemli ölçütler şu şekilde belirlenmiştir:

- Fiyat Ölçütü
- Sağlık ve Güvenlik Ölçütü:
- Finansal Durum Ölçütü:
- Kaynakların Durumu Ölçütü
- Zaman Ölçütü
- Geçmiş Tecrübe Ölçütü

- Uzman Görüşü

Yapılan araştırma sonucunda yüklenici seçiminde dikkate alınması gereken ana hususlar: “Yüklenicinin tecrübesi ve uzmanlığı, yeterli kadro ve makine-donanım sahipliliği, finansal durumunun uygunluğu ve ihaleye verdiği fiyat teklifi” olarak belirlenmiştir. Yüklenicinin ilgili iş kalemini en ucuza gerçekleştirmeye çalışması ve bu hususları yok sayması projeyi aksatarak hem zaman hem maliyet açısından ana yükleniciye zarar verebilir. Alt yüklenici seçiminde yapılacak olan doğru tespit ve puanlama başarılı alt yüklenicilerin artışına ve daha yaygın kullanımına imkân vererek sektörün daha hızlı ve doğru adımlarla gelişmesini sağlayacaktır.

### **3.8. Diğer Modeller**

#### **3.8.1. Friedman’ın Rekabetçi Teklif Stratejisi**

Rekabetçi teklif çalışmalarına Friedman L. (1956), rekabetçi teklif stratejisi öncülük etmiştir. Friedman, bir şirketin bir projeye teklif verirken ulaşmak istediği hedeflerden bazıları, beklenen toplam kârı maksimize etmek, beklenen toplam giderleri minimize etmek ya da zarara yol açsa dahi bir projeyi kazanmaktır.

#### **3.8.2. Gates Teklif Modeli**

Rekabetçi teklif konusundaki öncülerden birisi de Marvin Gates’tir. Gates M. (1967), teklif modelinde de temel olarak bir işteki kârın maksimize edilmesi amaçlanmıştır. Gates farklı durumlarda kullanmaları için yüklenicilere altı farklı strateji sunmaktadır. Bu stratejilerin tümünde, farklı teklif miktarları için beklenen proje değerinin hesaplanması için kullanılan denklemden faydalanılır. Burada farklı teklif miktarları değeri bilinmekte ve bu durumda tüm zorluk kazanma olasılığının belirlenmesinde toplanmaktadır.



### **3.8.3. Carr Genel Teklif Modeli**

İnşaat sektörü için özel olarak tasarlanan ilk model Carr Robert I. (1982), tarafından sunulan genel teklif modelidir. Bu modelin temel amacı, kazanma olasılığı ile çarpılan teklif miktarına eşit olan beklenen kârı maksimize etmektir. Yüklenici, farklı maliyet oranlarına farklı teklifler kullandığında kazanma olasılığının ne durumda olduğunu görebilecektir.

### **3.8.4. Kilit Rakiplerin Yenilmesi**

Önemli rakip modeli Griffis F.H. (1992), tarafından tasarlanmış olup Gates'in tüm katılımcıların tanındığı modeline benzemektedir, tek farkı ana ya da önemli rakip olarak burada sadece bir katılımcının biliniyor olmasıdır. Bu model kullanırken yüklenicinin, ana rakibi yenebilmek için üç boyutlu olasılık dağılım fonksiyonu oluşturmak üzere söz konusu rakiple ilgili teklif konusunda geniş çaplı bir veri tabanı oluşturması gerekmektedir.

### **3.8.5. DBID**

1980'li yıllar boyunca araştırmacılar, inşaat sorunlarını çözmek üzere bilgisayar sinir ağındaki potansiyele büyük ilgi göstermişlerdir. 1993 yılında Moselhi, Hegazy ve Fazio ihaledeki faktörlerin çoğunu bağdaştırmak üzere sinir ağı kullanan DBID adı verilen bir yazılım geliştirdiler. Bilgisayar sinir ağları, yapay istihbarat araştırmasına dayandırılmış ve pek çok durum ve bunların sonuçları bilgisayara girilerek bu konuda deneme yapılmıştır. Bu deneme sürecinin sona ermesini takiben, yazılımda yeni sorunu, eğitimdeki durumlarla karşılaştırmak suretiyle sonuca ulaşılması mümkün olmuştur. DBID sinir ağı, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nden eski projeler alınarak denenmiştir (Moselhi, O. Hegazy, T. ve Fazio, P. 1993).

### **3.8.6. PRESTTO**

Yüklenici seçim karar modelleriyle ilgili yapılan çalışmalardan birisi de Fayek A. (1996), tarafından oluşturulmuştur. Bu model karar veren bir

kişinin ya da organın, projenin tahmini bedeli üzerine eklemek üzere doğru kâr seçmesine yardımcı olacak bulanık küme teorisi tekniklerini kullanan rekabetçi bir teklif stratejisidir. Model her bir şirketin bireysel uygulamalarına uyacak şekilde yapılan inşaat mühendisliği ve yapı projesi teklifleri için bir kâr belirlemek amacıyla sistematik ve standart bir yöntem sağlamaktadır.

### **3.8.7. Ortalama Teklif Metodu**

İhalenin rekabetçi bir ortamda yükleniciye verilmesi konusunda ortalama teklif metodu giderek popüler hale gelmektedir. 1993 yılında, Ioannau yüklenicilerin ortalama teklif metodu kullanılan ihalelere fiyat teklifi vermek için kullanabilecekleri model geliştirdi. Bu durum modellemek açısından en düşük teklif metodundan belirgin derecede zordur. Bu teklif durumu, matematik model ve Monte Carlo simülasyonu kullanılarak bulunmuştur (Uran, A. 2011).

## 4. BÖLÜM

### BİRİM FİYATLI İHALELERDE YÜKLENİCİ SEÇİM YÖNTEMİ

#### 4.1. Mevcut Yöntem ile Sınır Değer ve Yüklenici Teklifleri Arasındaki İlişki

Birim fiyatlı ihalelerde yüklenici seçimi Kamu İhale Kurumunun belirlediği aşırı düşük teklif kontrolü yöntemi ile yapılmaktadır. Bu yöntemde ihale ilanından önce idare yaklaşık maliyet hesabı yapılmaktadır. Yaklaşık maliyet kurum dışından herhangi bir kişi ya da kuruluşla paylaşılmaz, gizlidir.

Sınır değer ve aşırı düşük fiyat kontrolü ülkemizde geçerli olan 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 38. Maddesinde göre yapılmaktadır. Bu maddeye göre yükleniciler ihaleye fiyat tekliflerini sunduklarında 3 aşamalı bir kontrol yapılır. İlk aşamada kanunun diğer maddelerine uygun olan, geçerli tekliflerden yaklaşık maliyetin %40'ından az olan ve %120'sinden fazla olan teklifler aşırı düşük teklif hesabının dışında bırakılır. İkinci aşamada kalan tekliflerin ortalaması alınır ( $T_{ort1}$ ) ve standart sapması hesaplanır. Bu birinci aritmetik ortalamadan  $\pm\sigma$  kadar uzaklıktaki teklifler dikkate alınır. Daha uzak teklifler hesaplama dışı bırakılır.  $\pm\sigma$  aralığında kalan tekliflerden ikinci ortalama ( $T_{ort2}$ ) hesaplanır. İkinci ortalama ile yaklaşık maliyetin oranı belirlenerek ( $T_{ort2} / YM = C$ ) C katsayı elde edilir. Hesaplanan C değeri aşağıdaki fonksiyona göre K değerine dönüştürülür. Burada N katsayısı altyapı işlerinde 1,20 ve üst yapı işlerinde 1,00 alınmaktadır.

- $C < 0,60$             ise  $K = C$
- $0,60 \leq C \leq 1,00$     ise  $K = (3,2C - C^2 - 0,6) / (C + 1)$
- $C > 1$                 ise  $K = (C^2 - 0,8C + 1,4) / (C + 1)$

K değeri tespit edildikten sonra sınır değer şu formülle hesaplanır:

- Sınır Değer        =  $(K * T_{ort2}) * (C * N)$

Belirlenen sınır değerin üstündeki ilk teklifin, ilgili kanuna göre başka bir eksiği olmaması halinde, ihaleyi kazanan teklif olması beklenmektedir. Bu yöntemde ihaleye katılacak yüklenici adaylarının hazırladıkları tekliflerde önemli olan tek kıstasın ihaleye sundukları teklif fiyatı olduğu açıkça görünmektedir. Sınır değerin ve aşırı düşük tekliflerin değerlendirilmesinde ihale kapsamında yapılması planlanan pozların düşük ya da yüksek fiyatlı olmasının bir önemi bulunmamaktadır. Örneğin 10 birim fiyat kalemlili (pozlu) bir işte yüklenici adayı 9 poza sembolik fiyatlar vererek ancak 1 pozda çok yüksek fiyat vererek sınır değerin üzerinde kalma şansı yakalamaktadır. Bu durumda yapılacak işlerin kalitesi tartışmaya açık hale gelmektedir.

Sınır değer, aşırı düşük teklif ve yüklenici teklifleri arasındaki ilişki hesaplama yöntemi ile açıkça belli olmaktadır. Tüm yüklenicilerin yaklaşık maliyete göre düşük fiyatlar verdiği bir ihalede sınır değer de düşmekte ve aşırı rekabet sebebiyle aslında yapımı mümkün olmayan işler ihale edilmiş olmaktadır. Aksi durumda tüm yüklenicilerin benzer şekilde yaklaşık maliyete göre yüksek teklif vermeleri halinde işin yapılabileceği bedelden daha yüksek fiyatla ihale edilmesine dolayısıyla kamu kaynaklarının verimsiz kullanılmasına yol açacaktır. Yaklaşık Maliyetin 1,00 ve N katsayısının 1,20 olduğu durumda sınır değerin değişimi aşağıdaki tablo ve grafikte gösterilmiştir.

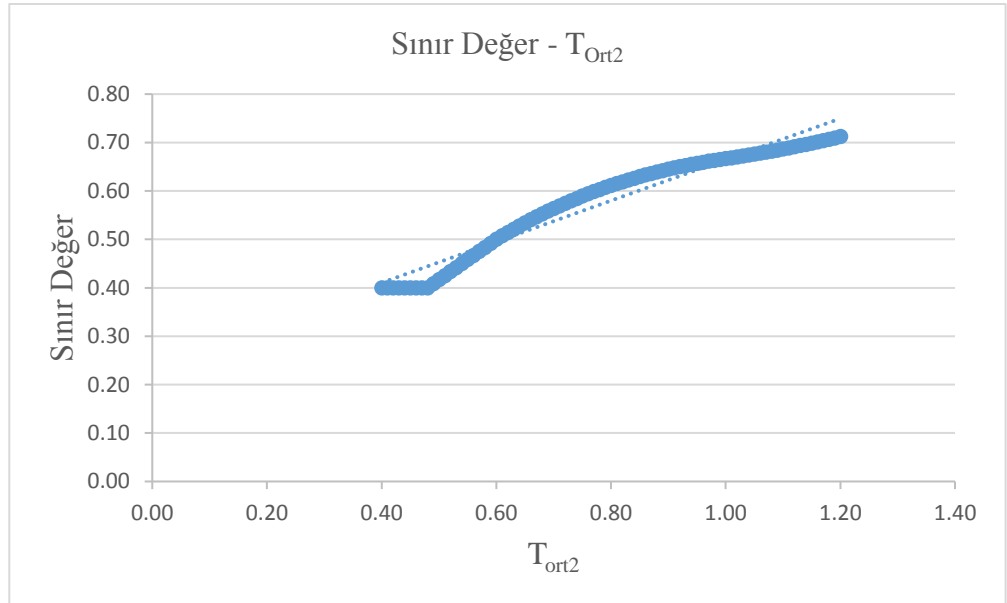
Tablo 4.1.  $T_{Ort2}$ 'ye Göre Sınır Değer Değişimi

$T_{Ort2}$	$C=T_{Ort2}/YM$	$K=f(C)$	$SD = (K*T_{Ort2})/(C*1,20) \geq 0,40$
0,40	0,40	0,40	0,40
0,45	0,45	0,45	0,40
0,50	0,50	0,50	0,42
0,55	0,55	0,55	0,46
0,60	0,60	0,60	0,50
0,65	0,65	0,64	0,53
0,70	0,70	0,68	0,56
0,75	0,75	0,71	0,59

Tablo 4.1. Tort<sub>2</sub>'ye Göre Sınır Değer Değişimi (devamı)

T <sub>Ort2</sub>	C=T <sub>Ort2</sub> /YM	K=f(C)	SD = (K*T <sub>Ort2</sub> )/(C*1,20) >= 0,40
0,80	0,80	0,73	0,61
0,85	0,85	0,76	0,63
0,90	0,90	0,77	0,64
0,95	0,95	0,79	0,66
1,00	1,00	0,80	0,67
1,05	1,05	0,81	0,68
1,10	1,10	0,82	0,69
1,15	1,15	0,84	0,70
1,20	1,20	0,85	0,71

Tablo 4.1.'de de açıkça görüleceği üzere yüklenici tekliflerine göre hesaplanan T<sub>Ort2</sub> değeri ne kadar düşük olursa sınır değer de aynı oranda düşmektedir.



Grafik 4.1. Tort<sub>2</sub>'ye Göre Sınır Değer Değişimi

## 4.2. Verilerin Toplanması

Su ve Kanalizasyon İdaresinden alınan veriler 2012-2015 yılları arasında yapılan 9 adet ihaleye ait verilerdir. Anılan 9 ihaleye teklif veren 103 yüklenicinin teklifleri değerlendirilmiştir. İhaleler Bakım Onarım İşlerine ait olup, ihaleye konu olan bölgedeki alt yapı hatlarının bakım onarım tamir ve yenilenmesinden ibarettir. İhalelerde ortak pozlar kullanılmaktadır. İhaleye ait pozlara tanımlara ve birimlere aşağıda yer verilmiştir.

- POZ01 Ø 300 mm MBB Döşenmesi İşçiliği

İdare tarafından verilen muflu beton boruların ve C parçalarının, İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, boru başlarının bağlanması, mevcut hat üzerinde iki baca arası yenileme veya onarım yapılırken imalatın yapıldığı hattın mevcut atıksu debisi imalatın yapımına engel teşkil etmesi halinde atıksu hattının bir önceki muayene bacasından tıkama yastığı ile tıkanması ve dalgıç pompa ile atıksuyun bir sonraki muayene bacasına aktarımının yapılması ve boru hattının tamamlanmasını müteakip hattın uzaktan kumandalı kamera donanımlı araç ile görüntülerinin alınması ve DVD ortamında idareye teslim edilmesi için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme zayiati, nakliye, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil muflu beton boruların ve C parçalarının döşenmesinin; 1 metre fiyatı;

ÖLÇÜ: Proje ve şartnamesine göre yerine döşenmiş muflu beton boruların ve C parçalarının metre tül cinsinden miktarıdır.

- POZ02 Ø 400 mm MBB Döşenmesi İşçiliği

Poz; A.01'deki şartlar dâhilinde yerine döşenmiş, Ø400 mm muflu beton boruların ve C parçalarının; 1 metre fiyatı;

ÖLÇÜ: Proje ve şartnamesine göre yerine döşenmiş muflu beton boruların ve C parçalarının metre tül cinsinden miktarıdır

- POZ03 Ø 300mm HDPE Kanalizasyon Borusu Döşenmesi

Pr EN 13476-1'e uygun imal edilen Ø300mm anma çaplı HDPE esaslı koruge kanalizasyon borularının temin edilmesi, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, TS EN 681/1 ve diğer ilgili standartlara uygun olarak lastik contanın temin edilmesi, boru başlarının manşon ve conta ile bağlanması, mevcut hat üzerinde iki baca arası yenileme veya onarım yapılırken imalatın yapıldığı hattın mevcut atıksu debisi imalatın yapımına engel teşkil etmesi halinde atıksu hattının bir önceki muayene bacasından tıkama yastığı ile tıkanması ve dalgıç pompa ile atıksuyun bir sonraki muayene bacasına aktarımının yapılması ve boru hattının tamamlanmasını müteakip hattın görüntülerinin alınması, için gerekli her türlü bağlantı elemanı ve müteferrik parçaları ile malzeme ve zayiata, her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, nakliye, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Ø300mm anma çaplı HDPE esaslı koruge kanalizasyon boru döşenmesinin; 1 metre fiyatı;

ÖLÇÜ: Proje ve şartnamesine göre yerine döşenmiş HDPE esaslı koruge kanalizasyon borularının ve özel parçalarının metre tül cinsinden miktarıdır.

- POZ04 Her Derinlikte Muayene Bacası İmalatı

İdarece verilen ve muayene bacası teşkil edilmesi için gerekli her tip, çap ve her giriş-çıkış adedine sahip prefabrik muayene baca taban elemanının, muhtelif yüksekliğe sahip entegre contalı prefabrik baca gövde bileziklerinin, ayar elemanlarının, entegre contalı prefabrik baca koniğinin ve muayene baca kapağının idare ambarlarından teslim alınması, baca kazı çukuru veya konulacağı yere kadar nakilleri, baca kazı çukuru kenarında hazır hale getirilmeleri, baca kazı çukurunun taban tesviyesinin yapılması ve taban ıslahı için yüklenici tarafından temin edilerek iş yerine kadar nakledilen kumun 0,10mt kalınlığında serilerek sıkıştırılması, prefabrik muayene bacası taban

elemanın taban ıslahı yapılmış baca kazı çukuru içine indirilmesi, proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi, baca kazı çukurunun yüksekliğine bağlı olarak muhtelif yükseklikteki entegre contalı prefabrik gövde bileziği elemanlarının taban elemanı üzerinden itibaren üst üste yerleştirilmesi, entegre contalı prefabrik konik elemanının entegre contalı prefabrik gövde bileziği elemanı üzerine yerleştirilmesi, entegre contalı prefabrik boyun bileziği elemanının ihtiyaç olması halinde konik elemanı üzerinden itibaren üst üste yerleştirilmesi, muayene baca kapağının yerine konması, prefabrik muayene bacası elemanlarının proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, ekipman, alet ve edevat, malzeme zayıtı, nakliyeler, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dahil her derinlikte muayene bacası teşkil edilmesinin;1 metre fiyatı;

ÖLÇÜ: Baca kapağı üst kotu ile baca akar kotu arasındaki düşey mesafeye 0,10 metre ( baca kazı çukurunun tabanının ıslahı için serilen kumun yüksekliği) kum yüksekliği ile prefabrik muayene baca taban elemanının taban kalınlığı eklenerek bulunan metre cinsinden miktardır. (Ölçü= Baca kapağı üst kotu ile baca akar kotu arasındaki düşey mesafe+ prefabrik muayene baca taban elemanının taban kalınlığı +0,10mt)

- POZ05 Ø 200 mm MMB İle Parsel Bağlantısı Yapımı

Mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, şartnamesine ve projesine göre uygun olarak kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, 1,50 metreden (1,50 metre dâhil) derin hendeklerde aralıklı, sık aralıklı veya tam ahşap kaplama ile iksa yapılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek yer altı tesislerinin korunması ve zarar verilmesi halinde tazmini, İdarece verilen Ø200 mm çapındaki muflu beton boruların İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, boru başlarının bağlanması, yüklenici tarafından kırmataşın (dane çapı 5mm- 12 mm) temini, hendek veya konulacağı yere kadar nakli,



kırmataşın makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, boru tabanın yataklamasının ve gömleklemesinin yapılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makina, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayıtı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Ø200 mm MBB (İdare Malı) ile parsel bağlantısı yapılmasının; 1 metre tül fiyatı;

**ÖLÇÜ:** Parsel baca taban elemanın çıkış ağız ile ana kanala bağlandığı nokta arası mesafenin metre cinsinden ölçülen miktarıdır.

**NOT:** Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- **POZ06 Her Derinlikte Parsel Bacası İmalatı**

Mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, şartnamesine ve projesine göre uygun olarak kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması baca kazı çukurunun taban tesviyesinin yapılması ve taban ıslahı için yüklenici tarafından temin edilerek iş yerine kadar nakledilen kumun 0,10mt kalınlığında serilerek sıkıştırılması, İdarece verilen ve parsel bacası teşkil edilmesi için gerekli prefabrik parsel baca taban elemanın, prefabrik parsel baca gövde elemanlarının, ayar elemanlarının ve parsel baca kapağının idare ambarlarından teslim alınması, baca kazı çukuru veya konulacağı yere kadar nakilleri ve hazırlanması, prefabrik parsel baca taban elemanının baca kazı çukuruna indirilmesi, proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi, baca kazı çukurunun yüksekliğine bağlı olarak muhtelif yükseklikteki prefabrik parsel gövde elemanlarının taban elemanı üzerinden itibaren üst üste yerleştirilmesi, prefabrik gövde yüksekliği ayar elemanının

ihtiyaç olması halinde gövde elemanı üzerinden itibaren üst üste yerleştirilmesi, parsel baca kapağının yerine konması, yüklenici tarafından kırmataşın (dane çapı 5mm- 12 mm) temini, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, kırmataşın makine veya elle alınarak parsel bacası kazı çukurunun kalan boşluklarına 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için, gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayıtı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil her derinlikte parsel bacası teşkil edilmesinin;1 metre fiyatı;

ÖLÇÜ: Parsel baca kapağı üst kotu ile baca akar kotu arasındaki düşey mesafeye 0,10 metre ( baca kazı çukurunun tabanının ıslahı için serilen kumun yüksekliği) kum yüksekliği ile prefabrik parsel baca taban elemanın taban kalınlığı eklenerek bulunan metre cinsinden miktardır. (Ölçü= Parsel baca kapağı üst kotu ile baca akar kotu arasındaki düşey mesafe+ prefabrik parsel baca taban elemanının taban kalınlığı +0,10 metre)

NOT 1: Yol üst kotu seviyesinin altında kalmış kayıp parsel bacalarının her zeminde kazı yapılarak bulunması, yükseltilmesi veya onarımının yapılması işinin bedeli bu poz kapsamında ödenecek olup, söz konusu yükseltme işinin miktarı 1,00 metrenin altında ise ödemeye esas miktar 1,00 metre olarak kabul edilecektir.

NOT 2: Teşkil edilen parsel bacasına bina bağlantısının yapılması maksadıyla; Yüklenici firma tarafından PVC boru ve dirseklerinin temini, iş yerine nakli, döşenmesi ve gerekli imalatların (kazı, dolgu vs.) yapılarak parsel bacasına bina bağlantısının yapılmasının 1,00 metreye kadar bedeli fiyata dâhil olup, ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.1,00 metreyi geçen durumlarda geçen miktar için Ø200 mm MMB ile parsel bağlantısı yapımı pozundan ödeme yapılacaktır.

NOT 3: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak,

birakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ07 Muayene Veya Parsel Baca Kapağının Montajı

İdarece verilen sfero, beton, kompozit vb. her türlü muayene veya parsel baca kapağının idare ambarlarından teslim alınması, monte edileceği yere kadar nakli, monte edileceği yerde hazırlanması, değiştirilecek muayene veya parsel baca kapağının sökülmesi, idare ambarına teslimine ait nakliyeler, yeni kapağın onaylanmış projesine göre yerine konulması ve montajı için gerekli her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, nakliyeler, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil muayene veya parsel baca kapağının montajının yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Muayene veya parsel baca kapağının montajının yapılmasının bir adet miktarıdır.

- POZ08 Muayene Bacası Temizliği

Muayene bacası içerisinde birikmiş olan, teressubatin, çamurun ve katı malzemenin gerektiğinde kazı yapılmak suretiyle baca dışına çıkarılması, baca içerisinde temizlenmesi, temizleme esnasında mevcut baca tabanı içinde ki boru açık değilse baca giriş ve çıkışları görülecek şekilde baca taban kenarlarına kadar borunun kırılarak açılması, açılan bölgenin yanal yüzeylerinin yüklenici tarafından temin edilen ve iş yerine kadar nakledilen 300 doz betonla iyileştirilerek oluk yapılması ve akabinde muayene bacasının tamamen temizliğinin yapılması, muayene bacası içerisinde çıkan her türlü atık malzemenin döküm sahasına nakli için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayıatı, nakliye, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil muayene bacası temizliğinin yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Temizliği yapılıp tamamlanmış muayene bacasının bir adet miktarıdır.

- POZ09 Muayene Bacalarının Yol Üst Seviyesine Getirilmesi

Yol üst seviyesinin altında, üstünde veya yol kaplaması ile üzeri kaplanmış olan mevcut muayene bacalarının gerektiğinde dedektör veya elektronik aletlerle aranarak yerinin tespit edilmesi, tespiti yapılan bacanın bulunduğu yolun kaplamasının asfalt olması durumunda özel dairesel kesim makinesi kullanılarak Ø110 cm çapında kesilmesi ve sökülmesi, yol üst kaplamasının parke olması halinde; parke yol kaplamalarından çıkan adi parke taşların tekrar kullanılmaya elverişli olacak şekilde sökülmesi, uygun yerlerde istif edilmesi, malzemenin zayii olması halinde yerine aynı evsafa taşın temini, iş yerine nakli, el veya her çeşit makine ile gerekli kazının yapılması, muayene baca kapağının sökülmesi, sökülen kapak kullanılmayacak durumda ise idarenin onayı ile idare ambarlarından yeni kapağın ve prefabrik ayar elemanlarının teslim alınması, konulacağı yere kadar nakilleri, kullanılamaz halde olan hurda kapağın idare ambarlarına teslim edilmesi ve nakli, mevcut kapağın kullanılmasının idarece uygun görülmesi halinde gerektiğinde idare malı prefabrik ayar elemanları kullanılarak kapağın yol üst seviyesinde teraziye alınıp yerine konması, mevcut yol kaplamasının asfalt olması halinde kapak çevresine yol üst seviyesinden itibaren 5 cm derinliğinde asfalt boşluğu bırakılacak şekilde yüklenici tarafından temin edilerek işyerine kadar nakledilen priz alma süresi kısa olan çimento esaslı, suya ve yüksek ısıya dayanıklı, yüksek mukavemetli, akıcı tipte tamir ve montaj harcının dökülmesi, sıkıştırılması ve düzeltilmesi, yeni asfaltın temas edeceği bütün yatay ve düşey derz yüzeylerine bitüm emülsiyonun temini ve iki kat halinde sürülmesi, 5 cm. derinliğindeki boşluğu doldurmak için tekniğine uygun yeni asfalt temin edilmesi, işyerine nakledilmesi, serilmesi ve sıkıştırılması, eski asfalt yeni asfalt birleşim yerine yalıtım malzemesinin sürülmesi, mevcut yol kaplaması parke olması halinde kapak çevresinde ki boşlukların yüklenici tarafından temin edilen ve iş yerine kadar nakledilen kum ile doldurulması, parke sökülümünden çıkan parke taşlarının istif edildiği yerden alınarak taşınması, hazırlanması ve döşenmesi, yol kaplamasının toprak veya stabilize olması halinde de boşlukların kapak seviyesine kadar yüklenici tarafından temin edilerek iş yerine kadar nakledilen kırmataş ile doldurularak sıkıştırılması, artan hafriyatın döküm sahasına nakli, iş yerinin temizliğinin yapılması için

gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, ekipman, alet ve edevat, malzeme ve zayıtı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dahil Muayene Bacalarının Yol Üst Seviyesine Getirilmesinin; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Yol üst seviyesine getirilmiş muayene bacasının bir adet miktarıdır.

- POZ10 Lokal Kanal Çöküntüsü Onarımı

Mevcut atıksu şebeke hatlarında ( Ø300 mm, Ø400 mm, Ø500 ve Ø600 mm çaplarına sahip) kazı boyu L = 1,00-5,00 metre (dâhil) arası olmak üzere meydana gelecek tıkanıklık ve çöküntü arızalarının giderilmesi için yapılan bakım, onarım ve yenileme işlerinde; Mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlik ve genişlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, kazı çukurunun aralıklı, sık aralıklı veya tam ahşap kaplama ile iksa yapılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek yer altı tesislerinin korunması ve zarar verilmesi halinde tazmini, İdarece verilen muflu beton boruların ve C parçalarının İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, boru başlarının bağlanması, yüklenici tarafından kırmataşın (dane çapı 5mm- 12 mm) temini, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, kırmataşın makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, boru tabanın yataklamasının ve gömleklemesinin yapılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü müşkülât zammı, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayıtı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Lokal Kanal Çöküntüsü Onarımının (Nokta Kazı) (L=1,00-5,00 metre) yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Mevcut atıksu şebeke hatları üzerinde meydana gelen tıkanıklık ve çöküntü arızalarının giderilmesinin bir adet miktarıdır.

NOT 1: Mevcut fenni Ø200 mm atıksu şebeke hattında yapılan nokta kazılarda da bu poz uygulanır.

NOT 2: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ11 Tıkalı Rabıt Açılması

Rabıt ve/veya parsel bacası içerisinde tıkanıklığa sebep olan teressubat, balçık ve her türlü katı maddenin yüklenici tarafından temin edilen ve “Atıksu ve İçmesuyu Hatları Bakım- Onarım İşleri Teknik Şartnamesi”nde özellikleri belirtilen kanal açma ve temizleme aracı ile temizlenmesi, tıkanıklığın giderilmesi, parsel bacası içerisinde birikmiş olan katı malzemenin baca dışına çıkarılması ve döküm sahasına nakli, hattın tekrar çalışır hale getirilmesi için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, akaryakıt, her türlü sigorta masrafı, nakliye, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil tıkalı rabıt açılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Tıkalı rabıt açılmasının bir adet miktarıdır.

NOT 1: Tıkanıklığın giderilmesinde kullanılacak su idare tarafından bedelsiz olarak verilecektir.

NOT 2: Parsel baca kapağının açılması sırasında kapağın zarar görebileceği kullanılmaz hale geldiği durumlarda, İdare malı yeni kapağın idare ambarlarından teslim alınması, iş yerine nakli ve yerine konması bedeli fiyata dâhildir.

- POZ12 Tıkalı Kanal Açılması

Atıksu şebeke hatlarında ( Ø300 mm, Ø400 mm, Ø500 ve Ø600 mm çaplara sahip) ve muayene bacaları içerisinde tıkanıklığa sebep olan teressubat, balçık ve her türlü katı maddenin yüklenici tarafından temin edilen ve “Atıksu ve İçmesuyu Hatları Bakım- Onarım İşleri Teknik Şartnamesi”nde özellikleri maddesinde belirtilen kanal açma ve temizleme aracı ile temizlenmesi, tıkanıklığın giderilmesi, muayene bacası içerisinde birikmiş olan katı malzemenin baca dışına çıkarılması ve döküm sahasına nakli, hattın tekrar çalışır hale getirilmesi için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, akaryakıt, her türlü sigorta masrafı, nakliye, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil tıkalı kanal açılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Tıkalı kanal açılmasının bir adet miktarıdır.

NOT 1: Tıkanıklığın giderilmesinde kullanılacak su idare tarafından bedelsiz olarak verilecektir.

NOT 2: Mevcut fenni Ø200 mm atıksu hatlarının açılmasında da bu poz uygulanır.

- POZ13 Vidanjör Çekimi

Yüklenici tarafından temin edilen vidanjör aracı ile birikmiş atık suların çekilerek, idarenin göstereceği her mesafede ki atık su boşaltım noktalarına suyun taşınarak boşaltılması için gerekli, her türlü işçilik ve her türlü sigorta masrafları, akaryakıt, yüklenici karı ve genel giderler dâhil, Vidanjör Çekimi yapılmasının; 1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Biriktiği yerden çekilerek, her mesafede ki atık su boşaltım noktalarına taşınan atıksuyun bir metreküp miktarıdır.

- POZ14 Motopomp Çalıştırılması

Yüklenici tarafından temin edilen motopomp (minimum 15 PS gücünde, takriben 100 mm çapında özelliklere sahip) ile birikmiş suların çekilmesi ve idarenin göstereceği boşaltım noktalarına boşaltılması için gerekli her türlü işçilik, akaryakıt, enerji, alet edevat giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil motopomp çalıştırılmasının; 1 saat fiyatı;

ÖLÇÜ: Motopomp çalıştırıldığı sürenin saat cinsinden miktarıdır.

- POZ15 Fontdüktül Boruların Döşenmesi

Fontdüktül boruların yüklenici firma tarafından sözleşme eki “Düktül Demir Boru Teknik Şartnamesi”ne uygun olarak temin edilmesi, taşıtlara yüklenmesi, hendek veya konulacağı yerin kenarına kadar nakli, indirilmesi, imalat yerinde yatay veya düşey taşınması, hendek içine indirilmesi, proje ve şartnamesine göre döşenmesi, gerektiğinde kesilerek kesilen başa pah çekilmesi, boruların özel çekirme aleti ile başlarının bağlanarak döşenmesi, döşenen hattın sızdırmazlık ve basınç tecrübesinin yapılması için gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, alet, edevat giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil bir kilogram Fontdüktül borunun temini ve döşenmesinin; 1 kilogram fiyatı;

ÖLÇÜ: Hendek içine döşenmiş borunun ekli listedeki ‘Boru Ve Özel Parça Ağırlık Tablosu’ndan faydalanılarak bulunan kg ağırlığıdır. Ağırlık hesabında hendek içine döşenmiş boru boyu esas alınacaktır. Muf-boru bağlantısı için gerekli montaj payı ayrıca boru uzunluğuna ilave edilmeyecek olup, döşenmiş boru boyu içinde kabul edilecektir.

NOT 1: Test ve muayene-kabul işlemleri idarece belirlenecek bir heyet marifetiyle ‘Düktül Demir Boru Teknik Şartnamesi’ ne göre yapılab uygun olması halinde Fontdüktül boru döşeme imalatlarına başlanılacaktır.

NOT 2: Sızdırmazlık ve basınç tecrübesi için gerekli su, ilk defasında idarece bedelsiz olarak temin edilecektir. Tecrübenin tekerrürü halinde verilecek suyun bedeli, her defasında sözleşme tarihinde meskenlere uygulanan tarife üzerinden hesaplanarak müteahhidin hakedişinden kesilir.



- POZ16 Fontdüktül Boru Özel Parçaların Döşenmesi

Fontdüktül boru özel parçalarının yüklenici firma tarafından sözleşme eki 'Düktül Demir Boru Bağlantı Parçaları Teknik Şartnamesi' ne uygun olarak temin edilmesi, taşıtlara yüklenmesi, hendek veya konulacağı yerin kenarına kadar nakli, indirilmesi, imalat yerinde yatay veya düşey taşınması, hendek içine indirilmesi, proje ve şartnamesine göre döşenmesi, başlarının bağlanması, döşenen hattın sızdırmazlık ve basınç tecrübesinin yapılması için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, alet, edevat giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil bir Kilogram Fontdüktül boru özel parçalarının temini ve döşenmesinin; 1 kilogram fiyatı;

ÖLÇÜ: Hendek içine döşenmiş Fontdüktül boru özel parçalarının ekli listedeki "Boru ve Özel Parça Ağırlık Tablosu"ndan faydalanılarak bulunan kg ağırlığıdır.

NOT: Test ve muayene-kabul işlemleri idarece belirlenecek bir heyet marifetiyle 'Düktül Demir Boru Bağlantı Parçaları Teknik Şartnamesi' ne göre yapılıp uygun olması halinde döşeme-montaj imalatlarına başlanılacaktır.

- POZ17 Her Çapta Vananın Yerine Konulması

İdarece verilen ( Ø400 mm. çapa kadar ) her çeşit malzemedan mamul (font, sfero) vananın ve buşaklesinin İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli ve hazırlanması, hendek içine indirilmesi, proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi, başlarının idare malı cıvata ile bağlanması yüklenici tarafından temin edilen Ø100 mm PVC borusunun vana tiji üzerine konularak, idare malı vana buşaklesinin yol üst seviyesine gelecek şekilde yerleştirilmesi, vana buşaklesinin etrafına yüklenici tarafından temin edilen ve iş yerine kadar nakledilen 300 dozlu muhafaza betonun atılması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, her türlü müşkülât zammı, her türlü kalıp bedeli, makine, donanım, alet ve edevat, nakliyeler, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici

karı ve genel giderler dâhil her çapta vananın yerine konulmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Yerine konulan vananın bir adet miktarıdır.

- POZ18 Mevcut Vananın Sökülmesi Ve Yenisinin Montajı

İçme suyu şebeke hattı üzerinde bulunan her derinlikteki arızalı vanalara ulaşmak için mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek yer altı tesislerinin korunması ve zarar verilmesi halinde tazmini, Ø400 mm. çapa kadar kullanılamaz durumda olan mevcut vananın sökülmesi, kullanılamaz halde olan hurda vananın idare ambarlarına teslim edilmesi ve nakli, İdarece verilen ( Ø400 mm. çapa kadar ) her çeşit malzemeden mamul yeni vananın ve buşaklesinin İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli ve hazırlanması, hendek içine indirilmesi, proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi, başlarının idare malı cıvata ile bağlanması, yüklenici tarafından temin edilen ve iş yerine nakledilen Ø100 mm PVC borusunun vana tiji üzerine konularak, idare malı vana buşaklesinin yol üst seviyesine gelecek şekilde yerleştirilmesi, vana buşaklesinin etrafına yüklenici tarafından temin edilen ve iş yerine kadar nakledilen 300 dozlu muhafaza betonun atılması, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü kalıp bedeli, her türlü işçilik, her türlü müşkülât zammı, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayıyatı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Mevcut vananın sökülmesi ve yenisinin montajının yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Mevcut içme suyu şebeke hatları üzerinde ki eski vananın sökülmesi ve yenisinin montajının yapılmasının bir adet miktarıdır.

NOT 1: Mevcut Şebeke hattı ¼zerine yeni vana tesis edilmesi durumunda da bu poz uygulanacaktır.

NOT 2: Yol ¼st kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol ¼st kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol ¼st kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ19 Yangın Hidrantının Yerine Konulması

İdare tarafından verilen yangın hidrantı ve ¼zel parçalarının İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek i¼ine indirilmesi, Şartnamesi ve projesine g¼re yerine yerleştirilmesi, y¼klenici tarafından temin edilerek iş yerine nakledilen 300 dozlu muhafaza betonu d¼k¼lerek yangın hidrantının muhafazasının yapılması, d¼Őey olarak sabitlenmesi i¼in gerekli her t¼rl¼ masraf, her t¼rl¼ işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme zayıatı, nakliye, yatay ve d¼Őey taşıma, y¼kleme, boşaltma giderleri ile y¼klenici karı ve genel giderler dâhil yangın hidrantının yerine konulmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇ¼: Yerine konulmuŐ yangın hidrantının bir adet miktarıdır.

- POZ20 Mevcut Yangın Hidrantının S¼k¼l¼p Yerine Yeni Hidrantın Montajı

Mevcut İ¼me suyu Şebeke hattı ¼zerinde bulunan mevcut yangın hidrantının değişimi amacıyla her derinlikteki mevcut yol ¼st kaplamasının kesilmesi ve s¼k¼lmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her ¼eŐit makine ile hendek kazısının yapılması, kazı ¼ukuru tabanının ve yan cidarlarının d¼zeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara y¼klenip, d¼k¼m sahasına nakli ve boşaltılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek yer altı tesislerinin korunması ve zarar verilmesi halinde tazmini, kullanılamaz durumda olan mevcut yangın hidrantının s¼k¼lmesi, kullanılamaz halde olan hurda yangın hidrantının ve fontd¼ktil ¼zel parçalarının idare ambarlarına teslim edilmesi ve

nakli, İdarece verilen yeni yangın hidrantının ve fontdüktil özel parçalarının İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli ve hazırlanması, hendek içine indirilmesi, proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi, yerine yerleştirildikten sonra yüklenici tarafından temin edilerek iş yerine nakledilen 300 doz beton ile sabitlenmesi, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması, artan hafriyatın döküm sahasına nakli, iş yerinin temizliğinin yapılması için gerekli her türlü masraf, her türlü kalıp bedeli, her türlü işçilik, her türlü müşkülât zammı, makine, ekipman, alet ve edevat, malzeme ve zayıatı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dahil, Mevcut yangın hidrantının sökülüp, yerine yeni hidrantın montajının; 1 adet fiyatı;

**ÖLÇÜ:** Mevcut içme suyu şebeke hatları üzerinde ki eski yangın hidrantının sökülmesi ve yenisinin montajının yapılmasının bir adet miktarıdır.

- **POZ21 Şebeke Borusu Onarımı (İdare Malı)**

İçme suyu şebeke hattı üzerinde( Ø100 mm, Ø150 mm, Ø200mm, Ø250mm ve Ø300 mm çaplarına sahip) meydana gelebilecek herhangi bir çöküntü, sızma veya arızanın giderilmesi veya mevcut içmesuyu şebeke hattı üzerine yeni bir branşman tesisi amacıyla kazı boyu L = 1,00-6,00 metre (dâhil) arası olmak üzere; mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek yer altı tesislerinin korunması ve zarar verilmesi halinde tazmini, İdarece verilen Ø100mm - Ø400mm arasındaki çaplara sahip içmesuyu borularının ve özel parçalarının İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, boru başlarının bağlanması, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması,

boru tabanının yataklamasının ve gömleklemesinin yapılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, her türlü müşkülât zammı, alet ve edevat, malzeme zayıyatı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Şebeke Borusu Onarımının (Nokta Kazı) İdare malı boru ve özel parçaları ile (L=1,00-6,00 metre) yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Mevcut içmesuyu şebeke hatların üzerinde meydana gelen arızaların giderilmesinin bir adet miktarıdır.

NOT 1: İçme suyu şebeke hattının açıkta olması halinde bu hatlar üzerinde yapılacak onarımların bedeli de bu poz kapsamında ödenecektir.

NOT 2: Boru sonu körtapa konulması veya tamiri durumunda da bu poz uygulanacaktır.

NOT 3: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dahildir.

- POZ22 Şebeke Borusu Onarımı (Müteahhit Malı)

İçme suyu şebeke hattı üzerinde ( Ø400 mm. çapa kadar ) meydana gelebilecek herhangi bir çöküntü, sızma veya arızanın giderilmesi veya mevcut içmesuyu şebeke hattı üzerine yeni bir branşman tesisi amacıyla kazı boyu L = 1,00-6,00 metre (dâhil) arası olmak üzere; mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek yer altı tesislerinin korunması ve zarar verilmesi halinde tazmini, yüklenici tarafından temin edilen her çapta PVC, HDPE, Font ve AÇB borular ile özel parçaların, hendek veya

konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, boru başlarının bağlanması, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, boru tabanın yataklamasının ve gömleklemesinin yapılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, her türlü müşkülât zammı, makine, donanım, su müşkülât zammı, alet ve edevat, malzeme ve zayıyatı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Şebeke Borusu Onarımının (Nokta Kazı) yüklenici malı boru ve özel parçaları (L=1,00-6,00 metre) ile yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Mevcut içme suyu şebeke hatların üzerinde meydana gelen arızalarının giderilmesinin bir adet miktarıdır.

NOT 1: Ø100 mm altındaki her cins içme suyu şebeke hatlarında da bu poz uygulanır.

NOT 2: İçme suyu şebeke hattının açıkta olması halinde bu hatlar üzerinde yapılacak onarımların bedeli de bu poz kapsamında ödenecektir.

NOT 3: Boru sonu körtapa konulması veya tamiri durumunda da bu poz uygulanacaktır.

NOT 4: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ23 Vana Veya Priz Buşaklesinin Yol Üst Seviyesine Getirilmesi  
Yol üst seviyesinin altında, üstünde veya yol kaplaması ile üzeri kaplanmış olan vana buşaklesinin veya priz buşaklesinin gerektiğinde dedektör

veya elektronik aletlerle aranarak yerinin tespit edilmesi, mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile gerekli kazının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, vana veya priz buşaklesinin sökülmesi, sökülen buşakle kullanılmayacak durumda ise idarenin onayı ile idare ambarlarından yeni buşaklenin teslim alınması, konulacağı yere kadar nakli, kullanılamaz halde olan hurda buşaklenin idare ambarlarına teslim edilmesi ve nakli, yüklenici tarafından temin edilen ve işyerine nakledilen PVC borusunun tij üzerine konulması ve idare malı buşaklenin yol üst seviyesine gelecek şekilde yerleştirilmesi, vana veya priz buşaklesinin etrafına yüklenici tarafından temin edilen ve iş yerine nakledilen 300 dozlu muhafaza betonun atılması, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü kalıp bedeli, her türlü işçilik, her türlü müşkülât zammı makine, donanım, alet ve edevat, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil vana veya priz buşaklesinin yol üst seviyesine getirilmesinin; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Yol üst seviyesine getirilmiş vana veya priz buşaklesinin bir adet miktarıdır.

NOT 1: Buşaklelerin dedektör veya elektronik aletlerle aranarak yerinin tespit edilmemesi halinde, idarece gösterilen noktalarda yapılan sondaj kazılarında da buşaklenin bulunamaması halinde, yapılan sondaj kazıları ve dolguları ile gerekli imalatların bedeli; kontrol teşkilatı tarafından tutanak ( ekinde yapılan imalatlarla ilgili fotoğrafların bulunması şartı ile) tutulması şartıyla ilgili pozlardan ayrıca ödenecektir.

NOT 2: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin

yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ24 Ø32-Ø40 mm Şube Yolu Tesis Edilmesi

İdarece verilen ana musluk (priz), ve priz buşaklesinin İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hazırlanması ve hendek içine indirilmesi, şartnamesi ve projesine göre yerine yerleştirilmesi, yüklenici tarafından temin edilen ve hendek veya konulacağı yere kadar nakledilen Ø70 mm PVC borunun ana musluk üzerinde şakülünde konulması, priz buşaklesinin yerleştirilmesi, priz buşaklesinin yüklenici tarafından temin edilen ve işyerine nakledilen 300 doz beton ile sabitlenmesi için gerekli her türlü masraf, her türlü kalıp bedeli, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme zayıtı, nakliye, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil Ø32 veya Ø40mm lik ana musluk tesis edilmesinin; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Boru üzerine tesis edilen Ø32 veya Ø40mm lik ana musluk tesisinin bir adet miktarıdır.

NOT: Mevcut şebeke hattı HDPE ise; Elektrofüzyon Kaynaklı Özel Priz Parçasının yüklenici tarafından temini, hendek veya konulacağı yere kadar nakli ve boru üzerinde tesis edilmesinin bedeli fiyata dâhil olup, ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

- POZ25 Her Cins Yolda Şube Yolu Yapımı

İdarece verilen polietilen boru, bağlantı parçası, nipel Ø32-40 mm stop veya şiber valf vananın İdare ambarlarından teslim alınması, hendek veya konulacağı yere kadar nakli ve hazırlanması, her cins yolda yeni şubeyolu tesisi veya şubeyolu onarımlarında (gerektiğinde füt kamışı ve elektronik dinleme cihazı ile arızanın aranması ve bulunması) mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi, sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile gerekli kazının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, hendek kenarında hazır halde bulunan polietilen hortumun



şartnamesine ve projesine göre yerine döşenmesi, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, hortum tabanın yataklamasının ve gömleklemesinin yapılması, sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü kalıp bedeli, her türlü işçilik, makine, ekipman, her türlü müşkülât zammı, alet ve edevat, malzeme zayıtı, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dahil her cins yolda şubeyolu yapımının; 1 metre tül fiyatı;

ÖLÇÜ 1: Yeni tesis edilen şube yollarında; Ana musluk eksenini ile sayaca kadar olan mesafe metre olarak ölçülür.

ÖLÇÜ 2: Şube yolu onarımlarında; Açılacak tranşe boyu olarak fiili yapılan tranşe boyu ölçülecek olup, bu boy; kullanılan PE borudan maksimum 0,50 m. fazla olabilir. Tranşe boyu ile kullanılan polietilen borunun boyu arasındaki farkın 0,50 metreden fazla olması halinde bu durum tutanak ve fotoğraflarla kontrol teşkilatınca tespit edilerek fazla yapılan imalat bu pozdan ödenir.

NOT 1: Şube yolunun açıktan döşenmesi veya açıktaki giden şube yolu onarımının yapılması halinde de bu poz uygulanır.

NOT 2: Şube yolu arızasının füt kamışı ve elektronik dinleme cihazı ile yerinin tespit edilemediği hallerde; İdarece gösterilen noktada yapılan sondaj kazılarına ait kazı, dolgu ile gerekli imalatların bedeli; kontrol teşkilatı tarafından tutanak ( ekinde yapılan imalatlarla ilgili fotoğrafların bulunması şartı ile) tutulması şartıyla ilgili pozlardan ayrıca ödenecektir.

NOT 3: Şube yolu onarımlarında ana musluk değiştirilmeden veya ana musluğa herhangi bir işlem yapmaksızın, priz buşaklesinin yol üst seviyesine getirilmesi gerektiği hallerde; priz buşaklesinin yol üst seviyesine getirilmesi işinin bedeli fiyata dâhil olup, ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

NOT 4: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir

- POZ26 Priz (Ana Musluk) Onarımı

Onarımı veya yenilenmesi gereken ana musluğun gerektiğinde dedektör veya elektronik aletlerle aranarak yerinin tespit edilmesi, bulunmaması halinde gerekli sondaj kazısının yapılması, mevcut yol üst kaplamasının kesilmesi ve sökülmesi, her cins zeminde her derinlikte el veya her çeşit makine ile gerekli kazının yapılması, kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı malzemesinin taşıtlara yüklenip, döküm sahasına nakli ve boşaltılması, her türlü boru cinsine ve çapına sahip içme suyu şebeke hattı üzerindeki eski ana musluğun veya ana musluk görevi yapan valf ve benzeri aparatın sökülmesi, gerekli onarımın yapılması, sökülen ana musluk kullanılmayacak durumda ise idarenin onayı ile idare ambarlarından yeni ana musluğun, bağlantı parçasının ve priz buşaklenin teslim alınması, konulacağı yere kadar nakli, ihtiyaç halinde boru üzerinde yeni delik açılması, eski deliğin idare malı körtapa veya yüklenicinin temin edeceği kelepçeyle vs. ile kapatılması, ana musluğun proje ve şartnamesine göre yerine yerleştirilmesi, polietilen hortum ile ana musluğun bağlantısının yapılması, kullanılamaz halde olan hurda ana musluğun ve priz buşaklenin idare ambarlarına teslim edilmesi ve nakli, yüklenici tarafından temin edilen ve işyerine nakledilen Ø70 mm PVC borusunun ana musluk tiji üzerine konulması ve idare malı buşaklenin yol üst seviyesine gelecek şekilde yerleştirilmesi, buşaklenin etrafına yüklenici tarafından temin edilen ve işyerine kadar nakledilen 300 dozlu muhafaza betonunun atılması, yüklenici tarafından temin edilen kumun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, makine veya elle alınarak hendek ve temel tabanına atılması, 30' cm'lik tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü kalıp bedeli, her türlü işçilik, makine, her türlü müşkülât zammı, donanım, alet ve edevat, nakliyeler, döküm bedeli, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici

karı ve genel giderler dâhil priz (ana musluk) onarımı yapılmasının; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Onarımı ve yenilenmesi tamamlanmış ana musluğun bir adet miktarıdır.

NOT 1: Kayıp ana muslukların bulunması ve kapatılmasında, şube yollarının iptali için ana musluğun boru üzerinden iptal edilmesi durumlarında da bu poz kullanılır.

NOT 2: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ27 Eski Su Sayaçlarının Sökülüp Yenisinin Takılması İşi

İdarece verilen her çapta su sayaçlarının ve gerektiğinde vanalarının idare ambarlarından teslim alınması, monte edileceği yere kadar nakli, monte edileceği yerde hazırlanması, eski veya arızalı mevcut sayacın sökülmesi, arızalı olması halinde sayaç ön ve arkasında ki vanaların sökülmesi, şartnamesine göre yeni sayacın ve vanaların yerine montajı, sökülen sayaca yeni sayaçtan çıkarılan mevcut tapaların konulması, sökülen sayacın ve vanaların idare ambarlarına teslim edilmesi ve nakli, sayaç ve vana sökme ve takma işleminde tesisata zarar verilmemesi için gerekli önlemlerin alınması, zarar verilmesi halinde tazmini için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, nakliyeler, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil her çapta eski su sayaçlarının sökülüp yenisinin takılması işinin; 1 adet fiyatı;

ÖLÇÜ: Sökülen sayacın yerine yenisinin takılmasının bir adet miktarıdır.

NOT1: Abone adresine gidildiğinde sayacın herhangi bir sebeple değiştirilmemesi halinde firmaya herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

NOT2: Sayacın sadece sökülmesi veya takılması halinde bu pozun yarısı uygulanır.

- POZ28 Sayaç Odası Tesisi İçin Demirli Beton Yapımı

Sayaç odası tesis edilmesi amacıyla; kalıp ve gerekli malzemelerinin temini, iş yerine nakli, kalıp içlerinin rendelenmesi ve bilimum takviyelerin yapılması, Türk standartlarına uygun ve ön görülen mukavemeti sağlayacak şekilde hazırlanmış C 20 sınıfı hazır beton harcının satın alınması, transmiksere yüklenmesi, döküm yerine nakli, 10 cm kalınlığında dökülmesi, sıkıştırılması, beton yüzeylerinin düzeltilmesi, 1 m2 alan ve 10cm kalınlığa sahip plaka için 18 kilogramdan az olmamak koşuluyla Türk standartlarına uygun betonarme demiri (yuvarlak demir) temini, iş yerine nakli, demirin eğilip, bükülmesi işçiliği, kalıp içine yerleştirilmesi, beton dökerken betonarme demirlerin yerinden oynamaması için gerekli tedbirlerin alınması, priz müddetinin bitiminden sonra kalıbın sökülmesi, beton kürü sertleşinceye kadar soğuktan ve sıcaktan korunması ve gerekli diğer bütün işlerin yapılması için lüzumlu her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayiati, nakliye, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil içmesuyu şebeke hattı üzerinde sayaç odası tesisi için demirli beton yapılmasının; 1 metrekare fiyatı;

ÖLÇÜ: Tatbik projesi ebatları üzerinden hesaplanan metrekare cinsinden miktardır.

NOT: İçme suyu şebeke hatları üzerinde vana, vantuz, debimetre odası tesisi içinde bu poz uygulanacaktır.

- POZ29 Yol Üst Kaplamasının Sökülmesi

Mevcut yol üst kaplamasının asfalt olması halinde; asfalt kaplamanın hendek üst genişliğince çizilmesi veya işaretlenmesi, işaretlenen çizgi boyunca itinalı ve düzgün bir şekilde asfalt kaplamasının asfalt kalınlığınca kesilmesi, bıçak soğutma suyunun temin edilmesi ve kesilen hendek kenarı asfalt kaplamanın korunması, her kalınlıktaki asfaltın her cins alet veya makine ile sökülmesi, Mevcut yol üst kaplamasının parke olması halinde; parke yol

kaplamalarından çıkan parke taşlarının tekrar kullanılmaya elverişli olacak şekilde sökülmesi, uygun yerlerde istif edilmesi, malzemenin zayii olması halinde yerine aynı evsafa malzemenin temini, iş yerine nakli, mevcut yol üst kaplamasının beton olması halinde; her kalınlıkta beton yolun her cins alet veya makine ile sökülmesi için gerekli her türlü masraf, inşaat yerindeki yatay, düşey taşıma, yükleme boşaltma ve her türlü işçilik, makine, donanım, alet edevat giderleri, yüklenici karı ve genel giderler dâhil yol üst kaplamasının sökülmesinin; 1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Sökülen yol kaplamasının kabarma ve çökmeleri dikkate alınmadan yerinde hesaplanan metreküp cinsinden miktardır.

NOT: Parke yollarda; parke taşının altında bulunan yataklama kumu yol kaplamasının sökülmesi hesabında dikkate alınmayacak olup, sadece parke taşının yüksekliği hesaba katılacaktır.

- POZ30 İçmesuyu Hatlarında Kazı Yapılması

Her türlü içme suyu boru hatları, tahliye hatlarında her derinlikte, her cins zeminde her derinlik ve genişlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, şartnamesine ve projesine göre uygun olarak kazı çukuru tabanının ve yan cidarlarının düzeltilmesi, kazı sırasında karşılaşılabilecek mevcut yer altı tesislerine zarar verilmemesi, zarar verilmesi halinde tazmini, yer altı seviyesinin yüksek olduğu durumlarda suyun boşaltılarak çalışma bölgesinden uzaklaştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü müşkülât zammı, malzeme ve zayiâtı, alet, edevat, makine ve işçilik giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil içme suyu hatlarında kazı yapılmasının 1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Kazı kesiti üzerinden ölçülen metreküp cinsinden hacmidir.

- POZ31 Atıksu Hatlarında Kazı Yapılması

Her türlü atıksu ve yağmur suyu hatlarında, her cins zeminde her derinlik ve genişlikte el veya her çeşit makine ile hendek kazısının yapılması, şartnamesine ve projesine göre uygun olarak kazı çukuru tabanının ve yan

cidarlarının düzeltilmesi, aralıklı, sık aralıklı veya tam ahşap kaplama ile iksa yapılması, kazı sırasında karşılaşılabilecek mevcut yer altı tesislerine zarar verilmemesi, zarar verilmesi halinde tazmini, yer altı seviyesinin yüksek olduğu durumlarda suyun boşaltılarak çalışma bölgesinden uzaklaştırılması için gerekli her türlü masraf, malzeme ve zayıtı, alet, edevat, makine ve işçilik giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil her cins zeminde atıksu hatlarında kazı yapılmasının; 1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Kazı kesiti üzerinden ölçülen metreküp cinsinden hacmidir.

- POZ32 Kum Dolgu Yapılması

Boru hendek tabanının tesviyesi tamamlanıp tabanda ki suyun kurutulmasından sonra, yüklenici tarafından temin edilen dane çapı 0 mm-3 mm arası taş kumunun hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hendek veya konulacağı yerde hazırlanması, makine veya elle alınarak hendek veya temel tabanına atılması, boru tabanın yataklamasının ve gömleklemesinin teknik şartnameler dâhilinde yapılması, tabakalar halinde serilmesi, pünomatik tokmaklar veya vibrasyonlu silindirlerle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, her türlü müşkülât zammı, alet ve edevat, malzeme zayıtı, nakliye, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil kum dolgu yapılmasının; 1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Kabarma ve çökme nazarı dikkate alınmadan kullanıldığı yerdeki metreküp cinsinden hacmidir.

- POZ33 Kırmataş Dolgu Yapılması

Boru hendek tabanının tesviyesi tamamlanıp tabanda ki suyun kurutulmasından sonra, yüklenici tarafından temin edilen dane çapı 5mm-12mm arası kırmataşın hendek veya konulacağı yere kadar nakli, hendek veya konulacağı yerde hazırlanması, makine veya elle alınarak hendek veya temel tabanına atılması, 30 cm 'lik tabakalar halinde serilerek pünomatik tokmaklar ve vibrasyonlu silindirler kullanılmak suretiyle sıkıştırılması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, her türlü müşkülât zammı, alet

ve edevat, malzeme zayıatı, nakliye, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil kırmataş dolgu yapılmasının; 1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Kabarma ve çökme nazarı dikkate alınmadan kullanıldığı yerdeki metreküp cinsinden hacmidir.

NOT: Yol üst kaplamasının idare tarafından yapılması halinde hendek dolgusu kaplama yapılmasına uygun halde bırakılacak ve korunacak, bırakılmadığı takdirde yol üst kaplaması yapılacağı zaman gerekli işlemlerin yapılıp yol üst kaplama yapılmaya elverişli hale getirilmesinin bedeli fiyata dâhildir.

- POZ34 Mevcut Parke Taşı İle Yol Kaplaması Yapılması

Parke kaplama yapımı için lüzumlu kumun yüklenici tarafından temini, iş yerine nakli, iş yerinde hazırlanması, kaplama yapılacak sathın tesviye ve tanzim edilmesi, 10 cm kalınlığında yataklama kumunun serilmesi, kaldırım sökümünden çıkan parke taşlarının istif edildiği yerden alınması, imalat yerine getirilmesi, kum tabakası üzerine istenen eğimde ve derz aralığında döşenmesi, taşların tokmaklanması, derz aralarının kumla doldurulması, yüzeyin süpürülerek temizlenmesi için gerekli her türlü masraf, malzeme ve zayıatı, işçilik, alet edevat giderleri, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma ve boşaltma ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil parke taşı ile yol kaplaması yapılmasının; 1 metrekare fiyatı;

ÖLÇÜ: Parke taşı ile kaplama yapılan alanın metrekare cinsinden miktarıdır.

- POZ35 C 16/20 Hazır Betonu

Yıkılmış elenmiş ve/veya kırılmış granülometrik agrega ile Türk Standartlarına uygun ve öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde hazırlanmış hazır beton harcının satın alınması, transmiksere yüklenmesi, iş yerine nakli, dökülmesi, serilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makine, donanım, alet ve edevat, malzeme ve zayıatı,

nakliye, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil, yerinde dökülen C 16/20 hazır betonun (Nakliye bedeli dâhil);1 metreküp fiyatı;

ÖLÇÜ: Kullanıldığı yerdeki metreküp cinsinden hacmidir.

- POZ36 Kazı Moloz Nakli

Kazıdan veya her cins yol üst kaplamasının sökülmesinden çıkan malzemenin taşıtlara yüklenerek her mesafedeki döküm sahalarına nakledilmesi, boşaltılması, kesin depo yerinde serilip düzeltilmesi için gerekli her türlü masraf her türlü işçilik, makine, alet ve edevat, her türlü vergi, harç, ekip donanım giderleri, nakliye, döküm bedeli yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil kazı molozun nakledilmesinin; 1 ton fiyatı;

ÖLÇÜ: Kabarma payı dikkate alınmadan her türlü kazı malzemesinin kazı kesiti üzerinde ölçülen hacminin 2 ton/m<sup>3</sup> ile çarpılması sonucu bulunan ton cinsinden miktarıdır.

NOT 1: Kazıdan ve her cins yol üst kaplamalarının sökülmesinden çıkan her türlü kazı malzemesinin toprak, kükü, kaya, beton, asfalt, stabilize, kırmataş vb. malzemeler için ortalama yoğunluk 2 ton/m<sup>3</sup> alınacaktır.

NOT 2: Hafriyattan çıkan moloz ve toprakların nakledilmesi halinde; taşınma izni alınmış nakliye araçlarıyla, gerekli izinleri alınmış depolama sahalarına taşıtılacak olup döküm makbuzları da idareye ibraz edilecektir.

- POZ37 GİS Projelendirme Bedeli

İş Sonu Projeleri Teknik Şartnamesindeki tariflere uygun olarak içme suyu ve atık su şebeke hatlarının GİS projelerinin hazırlanması için gerekli her türlü masraf, alet, edevat, makine ve işçilik giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler dâhil GİS projelendirme bedelinin; 1 metre fiyatı;

ÖLÇÜ: GİS projeleri hazırlanan atık su ve içme suyu şebeke hatlarının metre cinsinden miktarıdır.



NOT: Vana konulması veya değiştirilmesi, vana buşaklesinin yol üst seviyesine getirilmesi gibi noktasal olarak yapılan imalatlarda da bu poz uygulanacak olup, yapılan bu noktasal imalatlara ait ölçü 1 (bir) metre kabul edilip, onun üzerinden ödeme yapılacaktır.

Tablo 4.2. Birim Fiyat Teklif Cetveli Örneği

<b>BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ</b>						
İhale kayıt numarası : ...						
<i>A</i>					<i>B</i> <sup>2</sup>	
Sıra No	İş Kalemi No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat (Para birimi belirtilerek)	Tutarı (Para birimi belirtilerek)
1	POZ01	Ø300 mm MBB Döşenmesi İşçiliği ( Nakliye Bedeli Dahil)	metre	XXX		
2	POZ02	Ø400 mm MBB Döşenmesi İşçiliği ( Nakliye Bedeli Dahil)	metre	XXX		
3	POZ03	Ø300 mm HDPE Kanalizasyon Borusu Döşenmesi (Müteahhit Malı)	metre	XXX		
4	POZ04	Her Derinlikte Muayene Bacası İmalatı (Nakliye Bedeli Dahil)	metre	XXX		
5	POZ05	Ø200 mm MBB ile Parsel Bağlantısı Yapımı (Kırmataş Dolgulu)	metre	XXX		
6	POZ06	Her Derinlikte Parsel Bacası İmalatı (Nakliye Bedeli Dahil)	metre	XXX		
7	POZ07	Muayene veya Parsel Baca Kapağının Montajı (Nakliye Dahil)	adet	XXX		
8	POZ08	Muayene Bacası Temizliği	adet	XXX		
9	POZ09	Muayene Bacalarının Yol Üst Seviyesine Getirilmesi	adet	XXX		
10	POZ10	Lokal Kanal Çöküntüsü Onarımı (Nokta Kazı)	adet	XXX		
11	POZ11	Tıkalı Rabit Açılması	adet	XXX		
12	POZ12	Tıkalı Kanal Açılması	adet	XXX		
13	POZ13	Vidanjör Çekimi	metreküp	XXX		
14	POZ14	Motopomp Çalıştırılması	saat	XXX		
15	POZ15	Fontdüktül Boruların Döşenmesi (Müteahhit Malı, Nakliye Bedeli Dahil)	kilogram	XXX		
16	POZ16	Fontdüktül Boru Özel Parçalarının Döşenmesi (Müteahhit Malı)	kilogram	XXX		
17	POZ17	Her Çapta Vananın Yerine Konulması (Nakliye Bedeli Dahil)	adet	XXX		
18	POZ18	Mevcut Vananın Sökülmesi ve Mon.	adet	XXX		

Tablo 5.2. Birim Fiyat Teklif Cetveli Örneği (devamı)

A <sup>1</sup>					B <sup>2</sup>	
Sıra No	İş Kalemi No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat (Para birimi belirtilerek)	Tutarı (Para birimi belirtilerek)
19	POZ19	Yangın Hidrantının Yerine Konulması (Nakliye Bedeli Dahil)	adet	XXX		
20	POZ20	Mevcut Yangın Hidrantının Sökülmesi ve Yerine Yeni Hidrantın Montajı	adet	XXX		
21	POZ21	Şebeke Borusu Onarımı (İdare Malı)	adet	XXX		
22	POZ22	Şebeke Borusu Onarımı (Müteahhit Malı)	adet	XXX		
23	POZ23	Vana veya Priz Buşaklesinin Yol Üst Seviyesine Getirilmesi	adet	XXX		
24	POZ24	Ø32-Ø40 mm.lik Şube Yolu Tesis Edilmesi	adet	XXX		
25	POZ25	Her Cins Yollarda Şube Yolu Yapımı	metre	XXX		
26	POZ26	Priz (Ana Musluk) Onarımı	adet	XXX		
27	POZ27	Eski Su Sayaçlarının Sökülüp Yenisinin Takılması İş (İdare Malı)	adet	XXX		
28	POZ28	Sayaç Odası Tesisi İçin Demirli Beton Yapımı	metrekare	XXX		
29	POZ29	Yol Üst Kaplamasının Sökülmesi	metreküp	XXX		
30	POZ30	İçmesuyu Hatlarında Kazı Yapılması	metreküp	XXX		
31	POZ31	Atıksu Hatlarında Kazı Yapılması	metreküp	XXX		
32	POZ32	Kum Dolgu Yapılması (Nakliye Bedeli Dahil)	metreküp	XXX		
33	POZ33	Kırmataş Dolgu Yapılması (Nakliye Bedeli Dahil)	metreküp	XXX		
34	POZ34	Mevcut Parke Taşı İle Yol Kaplaması Yapılması	metrekare	XXX		
35	POZ35	C 16/20 Hazır Betonu (Nakliye Dahil)	metreküp	XXX		
36	POZ36	Kazı Moloz Nakli	ton	XXX		
37	POZ37	GIS Projelendirme Bedeli	metre	XXX		
TOPLAM TUTAR (K.D.V Hariç)						
<p>Birim fiyat teklif ve karma teklif istenen ihalelerde teklif mektubu ekine konacaktır.</p> <p>Konsorsiyumların ihaleye teklif verebileceklerinin öngörülmesi halinde, bu cetvel işin uzmanlık gerektiren bölümleri esas alınarak idarece ayrı ayrı düzenlenecektir.</p> <p>Tabloya gerektiği kadar satır eklenecektir. Adı - SOYADI / Ticaret unvanı Kaşe ve İmza <sup>3</sup></p> <p><sup>1</sup> Bu sütun idarece hazırlanacaktır.</p> <p><sup>2</sup> Bu sütun isteklilerce doldurulacaktır.</p> <p><sup>3</sup> Teklif vermeye yetkili kişi tarafından her sayfası ad soyad/ticaret unvanı yazılarak imzalanacaktır. Ortak girişim olarak teklif verilmesi halinde, her sayfası ad soyad/ticaret unvanı yazılarak bütün ortaklar veya yetki verdikleri kişiler tarafından imzalanacaktır</p>						

### 4.3. Yüklenici Tekliflerinin Analizi

Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından 2012-2015 yılları arasında düzenlenen 9 adet İçmesuyu ve Atıksu Hatlarında Yapım, Bakım ve Onarım İşine verilen 103 adet teklif incelenmiştir. İncelemede kullanılan 103 adet birim fiyat teklif cetvelindeki fiyatlar 2015 yılına dönüştürülerek idarenin 2015 yılı yaklaşık maliyet birim fiyatları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma için her bir pozdaki yüklenici teklifi ile o poza ait idarenin yaklaşık maliyeti kıyaslanmıştır. Bu kıyaslama sonucu ilgili pozdaki yüklenici teklifinin birimsiz olarak indirim oranı belirlenmiştir.

- % (ilgili pozdaki yüklenici birim fiyatı / ilgili pozdaki idare yaklaşık maliyet birim fiyatı) olarak düzenlenmiştir.

Veri grupları (%1-%50) (%51-%70) (%71-%100) (%101-%130) (%131-%200) (%201-%500) (%501-%1000) olmak üzere 7 grupta düzenlenmiştir.

Su ve Kanalizasyon İdaresinden elde edilen verilere SPSS programı yardımı ile Kolmogorov-Simirnov, Shapiro-Wilk, One-Sample Kolmogorov-Simirnov ve Chi-Square Testi uygulanmıştır. Yaklaşık maliyet ile yüklenici teklifleri arasındaki ilişki incelenerek verilen tekliflerin normal dağılıma uyduğu belirlenmiştir. Ancak iş kalemleri ayrı ayrı incelendiğinde bazı iş kalemlerinin fiyatlarında, bir veri grubunda yığılma olduğu gözlenmiştir.

Tablo 4.3. Normal Dağılım Testi

Normal Dağılım Testi						
	Kolmogorov-Simirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	Önem	İstatistik	df	Önem
Yaklaşık Maliyet	0,355388517	2701	0	0,714464585	2701	1,06348E-55
Yüklenici Toplam	0,150145775	2701	3,2838E-169	0,934961479	2701	8,02453E-33

Tablo 4.4. İstatistik Veriler

		Yaklaşık Maliyet	Yüklenici Toplam
Değer	Geçerli	2701	2701
	Eksik	1	1
Ortalama		15889783,93	17543334,14
Ortalamadan Sapma		159727,6428	122735,9147
Medyan		21980774,87	16064300,4
Mod		3950282,74	7098256,6
Standart Sapma		8301228,621	6378726,124
Varyans		6,89104E+13	4,06881E+13
Çarpıklık		-0,530326252	0,705904255
Çarpıklıktan Sapma		0,047105578	0,047105578
Basıklık		-1,553585459	0,621100459
Basıklıktan Sapma		0,094176386	0,094176386
Menzil		19279406,31	31481737,38
Minimum		3950282,74	7098256,6
Maksimum		23229689,05	38579993,98
Toplam		42918306386	47384545514

Tablo 4.5. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi

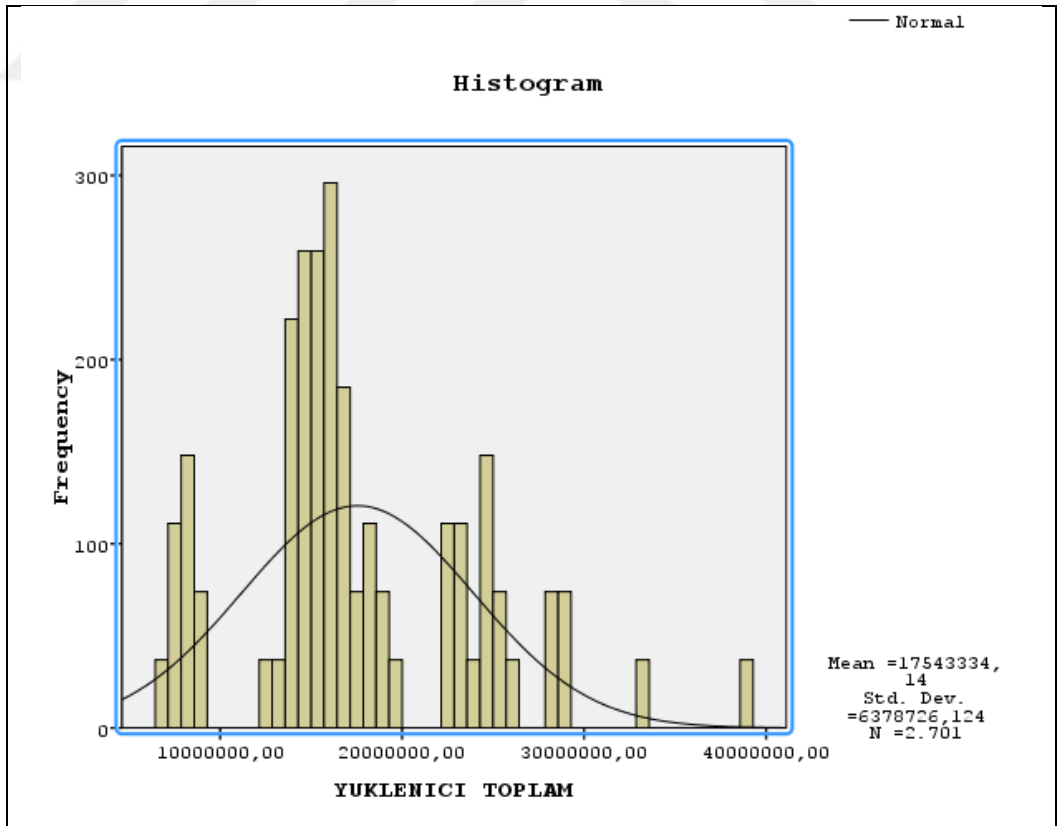
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi			
		Yaklaşık Maliyet	Yüklenici Toplam
N		2701	2701
Normal Parametreler	Ortalama	15889783,93	17543334,14
	Standart Sapma	8301228,621	6378726,124
Aşırı Farklar	Kesin	0,355388517	0,150145775
	Olumlu	0,198795463	0,150145775
	Olumsuz	-0,355388517	-0,103437436
Kolmogorov-Smirnov Z		18,46994847	7,803247972
Asimptot Önemi		0	0
a. Test dağılımı Normal.			

Tablo 4.6. Veri İşleme Özeti

Olay İşleme Özeti						
	Olaylar					
	Geçerli		Eksik		Toplam	
	Değer	Yüzde	Değer	Yüzde	Değer	Yüzde
Yaklaşık Maliyet	2701	99,96299038	1	0,037009623	2702	100
Yüklenici Toplam	2701	99,96299038	1	0,037009623	2702	100

Tablo 4.7. Chi-Square Testi

Chi-Square Testi			
	Değer	df	Asimptot Önem
Pearson Chi-Square	10804	288	0
Olabilirlik Oranı	8434,387152	288	0
Doğrusal Ortaklık	820,3549262	1	2,0258E-180
Geçerli Durumlar	2701		



Grafik 4.2. Normal Dağılım Histogramı

#### 4.3.1. Yüklenici – İdare Fiyat Oranlarının Gruplandırılması

İncelemede kullanılan 103 adet birim fiyat teklif cetveli 2015 yılı fiyatlarına revize edilmiştir. İdarenin 2015 yılı yaklaşık maliyet birim fiyatlarına göre yüklenicilerin her bir poz için verdikleri teklifleri kıyaslanmıştır. Veri grupları (%1-%50) (%51-%70) (%71-%100) (%101-%130) (%131-%200) (%201-%500) (%501-%1000) olmak üzere 7 grupta düzenlenmiştir. Tablo 4.8.de yer alan verilerden yüklenicilerin %40 ve daha fazlasının benzer teklif verdikleri pozlar incelenmiştir.

Tablo 4.8. Yüklenici Birim Fiyatı – İdare Yaklaşık Maliyet Birim Fiyatı Oranları

POZ NO	%1- %50	%51- %70	%71- %100	%101- %130	%131- %200	%201- %500	%501- %1000	Toplam
POZ01	<b>47%</b>	10%	16%	4%	4%	16%	3%	100%
POZ02	38%	15%	12%	4%	11%	14%	5%	100%
POZ03	29%	4%	15%	12%	12%	22%	5%	100%
POZ04	21%	23%	11%	8%	27%	10%	0%	100%
POZ05	16%	22%	<b>45%</b>	15%	1%	0%	0%	100%
POZ06	22%	23%	29%	14%	11%	1%	0%	100%
POZ07	19%	5%	25%	3%	22%	21%	5%	100%
POZ08	<b>41%</b>	8%	37%	4%	3%	4%	3%	100%
POZ09	27%	14%	<b>40%</b>	5%	11%	3%	0%	100%
POZ10	11%	11%	1%	8%	25%	<b>41%</b>	3%	100%
POZ11	8%	30%	<b>49%</b>	10%	1%	1%	0%	100%
POZ12	5%	<b>42%</b>	<b>40%</b>	7%	4%	1%	0%	100%
POZ13	12%	14%	<b>45%</b>	21%	8%	0%	0%	100%
POZ14	34%	1%	32%	0%	12%	15%	5%	100%
POZ15	0%	3%	<b>45%</b>	34%	12%	5%	0%	100%
POZ16	19%	22%	25%	7%	14%	14%	0%	100%
POZ17	15%	3%	21%	8%	19%	30%	4%	100%
POZ18	<b>68%</b>	21%	8%	1%	1%	0%	0%	100%
POZ19	16%	5%	27%	1%	19%	29%	1%	100%
POZ20	<b>49%</b>	18%	21%	4%	5%	3%	0%	100%
POZ21	5%	1%	19%	14%	33%	25%	3%	100%
POZ22	26%	14%	19%	16%	18%	7%	0%	100%

Tablo 4.8. Yüklenici Birim Fiyatı – İdare Yaklaşık Maliyet Birim Fiyatı Oranları (devamı)

POZ NO	%1- %50	%51- %70	%71- %100	%101- %130	%131- %200	%201- %500	%501- %1000	Toplam
POZ23	22%	29%	18%	16%	8%	7%	0%	100%
POZ24	38%	29%	14%	1%	14%	4%	0%	100%
POZ25	10%	30%	<b>49%</b>	8%	3%	0%	0%	100%
POZ26	<b>55%</b>	21%	15%	4%	5%	0%	0%	100%
POZ27	23%	8%	34%	15%	14%	4%	1%	100%
POZ28	30%	33%	3%	11%	16%	3%	4%	100%
POZ29	<b>52%</b>	3%	18%	4%	11%	12%	0%	100%
POZ30	30%	18%	12%	11%	15%	14%	0%	100%
POZ31	<b>78%</b>	12%	7%	0%	3%	0%	0%	100%
POZ32	<b>48%</b>	19%	15%	10%	8%	0%	0%	100%
POZ33	<b>89%</b>	10%	1%	0%	0%	0%	0%	100%
POZ34	<b>52%</b>	25%	15%	3%	3%	3%	0%	100%
POZ35	8%	7%	<b>59%</b>	15%	10%	1%	0%	100%
POZ36	<b>71%</b>	19%	10%	0%	0%	0%	0%	100%
POZ37	7%	38%	5%	22%	15%	10%	3%	100%

#### 4.3.2. Poz Analizleri ve Yorumlanması

Yukarıdaki pozlar ve bu pozlara verilen fiyatlar incelendiğinde yüklenici firmalar ile idarelerin birim fiyat teklif cetveline bakışları arasındaki fark ortaya çıkmaktadır. Kazı, dolgu, yol üst kaplamasının sökülmesi ve yapılması, moloz nakli gibi ölçülmesi nispeten zor olan kazı işlerinde (POZ29, POZ31, POZ32, POZ33, POZ34, POZ36) yükleniciler düşük fiyatlar verme eğilimindedir. Ayrıca işin niteliğine göre yapım adedi çok az olan yangın hidrantı değişimi, vana değişimi (POZ18, POZ20) işlerinde düşük fiyatlar verilebilmektedir. Buna karşın işçiliği zor olan kanal çöküntüsü onarımı, baca kapaklarının yol üst seviyesine getirilmesi (POZ09, POZ10) işlerinde yüksek fiyatlar teklif edilmektedir. Bunun dışında tıkalı rabıt açılması, tıkalı kanal açılması, vidanjör çekimi, şube yolu yapımı (POZ11, POZ12, POZ13, POZ25) gibi sayılması kolay olan adetle sayılan işlere yüksek teklifler verilmektedir. Ayrıca fontdüktül boru döşenmesi ve hazır beton (POZ15, POZ35) gibi piyasa

değeri çok değişmeyen malzemelerin kullanıldığı pozlarda yüksek teklif verme eğilimi olduğu gözlenmektedir. Diğer pozlarda ise fiyatlar her veri grubuna dağılım göstermektedir. Aşırı düşük fiyat teklifleri sunun yüklenici adayları ile satın alan pozisyonundaki idarelerin beklentilerinin tam olarak karşılanabilmesi mümkün görünmemektedir. Ortaya çıkan fiyat-kalite sorunun ihale öncesinde, ihale şartlarında düzenlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla bu çalışma kapsamında yüklenici seçimine alternatif çözüm önerisi sunulmaktadır.

Yüklenicilerin verdikleri tekliflerin %40'nın ya da daha fazlasının belirli fiyat aralığında yoğunlaşması halinde sebepleri incelenmiştir.

- *(POZ01) Ø 300 mm MBB Döşenmesi İşçiliği:* İlgili pozda yüklenicilerin %47'si idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde işçilik ve nakliye yapılacağı belirtilmektedir. Yüklenicilerin çoğunluğu nakliye araçlarına ve işçilere sabit maaş ödediği için POZ01 pozuna aşırı düşük fiyat verebilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 8.483 metredir.
- *(POZ05) Ø200 mm MBB İle Parsel Bağlantısı Yapımı:* İlgili pozda yüklenicilerin %45'i idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde işçilik, nakliye, kazı ve kırma taş ile dolgu yapılacağı belirtilmektedir. Kazı, dolgu ve ayrıca hafriyat için ayrıca ücret ödenmeyecektir. İşin maliyetli olması, yapılması zorunlu olduğu ve diğer iş yoğunluğunun yüksek olması sebebiyle kar oranı yüksek teklifler verilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 23.556 metredir.
- *(POZ08) Muayene Bacası Temizliği:* İlgili pozda yüklenicilerin %41'i idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Temizlik işleminde sadece işçi ve atıkların uzaklaştırılması bulunmaktadır. İş yoğunluğunun düşük olması sebebiyle aşırı düşük fiyatlar verilebilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 856 adettir.



- (POZ09) *Muayene Bacalarının Yol Üst Seviyesine Getirilmesi*: İlgili pozda yüklenicilerin %40'ı idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde işçilik, nakliye, gerekli dolgu malzemeleri ve asfalt dâhil yapılacağı belirtilmektedir. İmalat zorluğu sebebiyle aşırı düşük fiyatlardan kaçınılmıştır. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 1.239 adettir.
- (POZ10) *Lokal Kanal Çöküntüsü Onarımı (Nokta Kazı)*: İlgili pozda yüklenicilerin %41'i idare yaklaşık maliyetinin %200'ü ile %500'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde işçilik, nakliye, kazı ve kırma taş ile dolgu yapılacağı belirtilmektedir. Ayrıca söz konusu işin yapılması zorunlu olması sebebiyle karlı fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 371 adettir.
- (POZ11) *Tıkalı Rabıt Açılması*: İlgili pozda yüklenicilerin %49'u idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde tıkalı rabıtın kanal açma ve temizleme aracı ile temizlenerek hattın tekrar çalışır hale getirileceği belirtilmektedir. Söz konusu işin yapılmasının zorunlu olması ve iş makinesi gerektirmesi sebebiyle karlı fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 14.950 adettir.
- (POZ12) *Tıkalı Kanal Açılması*: İlgili pozda yüklenicilerin %42'si idare yaklaşık maliyetinin %51'i ile %70'i arasında, %40'ı idare yaklaşık maliyetinin %51'i ile %70'i arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde, teknik şartnamede belirtilen özelliklerde tıkalı kanal açma aracı kullanılarak açılmasını kapsamaktadır. Araç kirası haricinde masraflı olmaması ve iş yoğunluğu olması sebebiyle karlı fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 4.778 adettir.
- (POZ13) *Vidanjör Çekimi*: İlgili pozda yüklenicilerin %45'i idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde atık suyun vidanjör ile çekim işi yapılacağı belirtilmektedir. Araç kira bedeli haricinde fazla masraflı olmaması ve iş yoğunluğu

olması sebebiyle karlı fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 213.389 metreküptür.

- *(POZ15) Fontdüktil Boruların Döşenmesi (Müteahhit Malı):* İlgili pozda yüklenicilerin %45'i idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde teknik şartnamesine uygun olarak temin edilen fontdüktil boruların işçiliği ve nakliyesi tarif edilmektedir. fontdüktil borunun yurt dışından temin edilmesi ve iş yoğunluğu sebebiyle karlı fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 101.664 kilogram.
- *(POZ18) Mevcut Vananın Sökülmesi Ve Yenisinin Montajı:* İlgili pozda yüklenicilerin %68'i idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde bir adet arızalı vananın sökülerek yenisinin montajı için gerekli her türlü kazı dolgu ve nakliye işlerinin yapılacağı belirtilmiştir. Toplam iş adedinin az olması sebebiyle aşırı düşük fiyatlar verilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 147 adettir.
- *(POZ20) Mevcut Yangın Hidrantının Sökülüp, Yerine Yeni Hidrantın Montajı:* İlgili pozda yüklenicilerin %49'u idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde bir adet arızalı yangın hidrantının sökülerek yenisinin montajı için gerekli her türlü kazı dolgu ve nakliye işlerinin yapılacağı belirtilmiştir. Toplam iş adedinin az olması sebebiyle aşırı düşük fiyatlar verilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 84 adettir.
- *(POZ25) Her Cins Yolda Şube Yolu Yapımı:* İlgili pozda yüklenicilerin %49'u idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde yeni binalara polietilen şube yolu hattı yapımı ve arızalı, patlak, sızdıran hatların yenilenmesi için gerekli her türlü kazı dolgu ve nakliye işleri ile işçilik dâhil olduğu belirtilmiştir. İş yoğunluğu

sebebiyle kârlı fiyatlar teklif edilmektedir İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 58.038 metredir.

- *(POZ26) Priz (Ana Musluk) Onarımı:* İlgili pozda yüklenicilerin %55'i idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Bir adet arızalı prizin değiştirilmesi için gerekli her türlü kazı dolgu ve nakliye işlerinin yapılacağı belirtilmiştir. İş yoğunluğu olmasına rağmen fazla hafriyat çıkmaması, onarımın hızlı yapılabilmesi ve sadece işçilik gerektirdiği için aşırı düşük fiyatlar verilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 1.563 adettir.
- *(POZ29) Yol Üst Kaplamasının Sökülmesi:* İlgili pozda yüklenicilerin %52'si idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. İçme suyu(POZ15) ve atıksu hatları (POZ01) imatları için yapılacak kazıdan önce yol üst kaplamasının söküm işidir. Özel donanım ve nitelikli işçilik gerektirmediği için aşırı düşük fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 2.627 metrekaredir.
- *(POZ31) Atıksu Hatlarında Kazı Yapılması:* İlgili pozda yüklenicilerin %78'i idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. İçme suyu(POZ15) ve atıksu hatları (POZ01) imatları için yapılacak imalattan önce iş makineleri ile kazı yapılması ve hafriyatın taşınması işidir. Yükleniciler tarafından ana iş olarak görülmediği için aşırı düşük fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 33.102 metreküptür.
- *(POZ32) Kum Dolgu Yapılması:* İlgili pozda yüklenicilerin %48'i idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Yapılan imalat ve tamiratlarda yataklama ve gömlekleme işlemlerinde kullanılmaktadır. Malzeme bedeli olmasına rağmen yükleniciler tarafından ana iş olarak görülmediği için aşırı düşük fiyatlar teklif

edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 1.099 metreküptür.

- *(POZ33) Kırmataş Dolgu Yapılması:* İlgili pozda yüklenicilerin %89'u idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. Yapılan imalat ve tamiratlarda dolgu malzemesi kullanılmaktadır. Malzeme bedeli olmasına rağmen yükleniciler tarafından ana iş olarak görülmediği için aşırı düşük fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 33.078 metreküptür.
- *(POZ34) Mevcut Parke Taşı İle Yol Kaplaması Yapılması:* İlgili pozda yüklenicilerin %52'si idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. İmalat ve tamirat yapılan yerlerde sökülen yol üst kaplamasının mevcut malzeme ile eski haline getirilmesi işidir. Yükleniciler tarafından ana iş olarak görülmediği için aşırı düşük fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 34.417 metrekaredir.
- *(POZ35) C 16/20 Hazır Betonu (Nakliye Dâhil):* İlgili pozda yüklenicilerin %59'u idare yaklaşık maliyetinin %71'i ile %100'ü arasında teklif vermektedir. Poz tarifinde TSE standartlarına uygun 1 m<sup>3</sup> betonun nakliye dâhil bedelini kapsadığı belirtilmektedir. Beton üretiminin maliyet ve piyasa değerinin yaklaşık olarak belli olması sebebiyle aşırı düşük fiyatlar teklif edilmemektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 548 metreküptür.
- *(POZ36) Kazı Moloz Nakli:* İlgili pozda yüklenicilerin %71'i idare yaklaşık maliyetinin %1'i ile %50'si arasında teklif vermektedir. İmalat ve tamirat yapılan yerlerde ortaya çıkan hafriyatın döküm sahalarına taşınması işidir. Yükleniciler tarafından ana iş olarak görülmediği için aşırı düşük fiyatlar teklif edilmektedir. İncelenen dokuz ihaledeki ortalama metraj 78.414 tondur.

#### **4.4. Yüklenici Seçimi Problemi**

Ülkemizde 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununa göre yürütülen Kamu İhale sisteminde yüklenici adayları birim fiyat teklif cetvelindeki pozları fiyatlandırarak nihai teklif bedeline ulaşırlar. Bu aşamada her bir pozu inceleyerek ve genel giderleri de hesaplayarak bir fiyat belirler. Yüklenici adayları fiyatları belirlerken bazı pozlardaki iş kalemlerine aşırı düşük ya da yüksek teklifler vermektedir. Yukarıda yüklenici adaylarının hangi pozlara neden düşük ya da yüksek fiyat verdiği ve işin parçalarına olan bakış açısı anlatılmıştır.

İdareler açısından, pozlara verilen aşırı düşük ya yüksek fiyatların ihale esnasında yüklenici seçimi kısıtları açısından bir önemi bulunmamaktadır. Ancak uygulamada bu pozlardan yaptırılan işler sonucu idare ile yüklenici arasında anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Bu durum idareye zimmet çıkmasına, sözleşmede belirlenen işlerin eksik yapılmasına, yüklenicilerin hak kaybına uğramasına ve zaman zaman sözleşmenin feshine yol açmaktadır.

Çalışma kapsamında bu olumsuzlukların çözümü için yüklenici adaylarının sundukları tekliflerin değerlendirilmesinde mevcut yöntemle bir alternatif oluşturulmaktadır. Sunulan alternatif yöntemde her bir poza sunulan fiyatların değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonucunda yüklenici seçimi yapılması önerilmektedir.

#### **4.5. Verilerin Yaklaşık Maliyete Göre Kıyaslanarak Puanlandırılması**

Yapılan Araştırmada Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından 2012-2015 yılları arasında düzenlenen 9 adet İçmesuyu ve Atıksu Hatlarında Yapım, Bakım ve Onarım İşine verilen 103 adet teklif incelenmiştir. İncelenen ihaledeki pozlar birbirinin aynısıdır. Her bir ihale için en az 5 en çok 20 teklif verilmiştir. N değeri 30'dan küçük olduğu için verilen tekliflerin Normal Dağılıma uyduğu kabul edilmiştir.

Yapılan araştırmada her poz ayrı ayrı incelenerek ortalamaya en yakın teklifin en yüksek puanı alması esas alınmıştır. Bu kapsamda her bir poz için ortalama ve standart sapma hesaplanmıştır. Ortalamadan ( $\mu \pm 2 \cdot \sigma$ ) kadar uzaklıktaki teklifler puanlamaya dâhil edilmiştir. Daha yüksek ya da düşük teklifler puanlama dışı bırakılmıştır. Yapılan çalışmada minimum puan 0,5000 maksimum puan 1,0000 olması hedeflenmiştir. Daha sonra bulunan puan pozun yaklaşık maliyeti ve toplam yaklaşık maliyetin oranı ile çarpılarak esas puanı bulunmuştur. Yapılan işlemin matematik formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} = \mu \quad (1)$$

İhaleye katılan yüklenici adaylarından mevcut yönetmeliğe göre sınır değerin üzerinde kalanların tekliflerinde her bir poz için ortalama hesaplanır.

$$\left( \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N-1} \right)^{1/2} = \sigma \quad (2)$$

Ortalaması hesaplanan pozun standart sapması hesaplanır. Varsa  $\mu \pm 2 \cdot \sigma$  kadar uzaklıktaki tekliflere 0 puan verilir.

$$\frac{X - \mu}{\sigma} = Z \quad (3)$$

$\mu \pm 2 \cdot \sigma$  arasında kalan teklifler için Z değerini hesaplanır.

$$Z_{score} = \int_{-\infty}^Z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{(-\frac{1}{2}Z^2)} dZ \quad (4)$$

Z değerini hesaplanan teklifler için  $Z_{score}$  değerini hesaplanır. Hesap kolaylığı açısından aşağıda yer alan standart normal dağılım tablosu yardımıyla enterpolasyon yapılarak hesaplanır. (Tablo 4.9.)

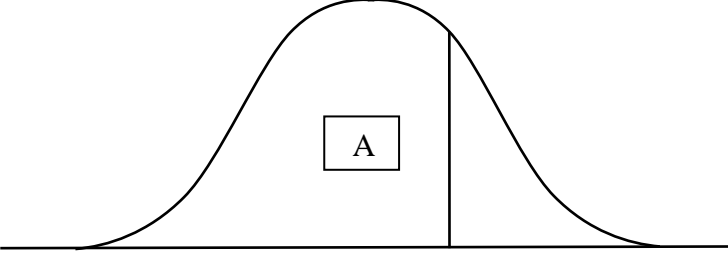
$$1 - |Z_{score} - 0,5| = \beta_{puan} \quad (5)$$

Hesaplanan  $Z_{score}$  değeri normal standart dağılım tablosunda da görüldüğü üzere 0,5000 ile 0,9998 arasında yer almaktadır. Sunulan teklifin ortalamada yer aldığı durumda Z değeri 0 ve  $Z_{score}$  değeri 0,5000 olmaktadır. Ortalamadan  $\mu \pm 2 * \sigma$  kadar uzaklıkta olan bir teklif için Z değeri 2 ve Zscore değeri 0,9772 olmaktadır. Ortalamadaki teklifin maksimum puanı alması hedeflenmiştir. Bu durumda ortalamadaki teklifin alacağı  $\beta_{puan}$  değeri 1,000 ve ortalamadan  $\mu \pm 2 * \sigma$  kadar uzaklıkta olan bir teklifin alacağı  $\beta_{puan}$  değeri 0,5228 olmaktadır.

$$\beta * \left( \frac{\text{poz yaklaşık maliyeti}}{\text{yaklaşık maliyet}} \right) = \alpha_{puan} \quad (6)$$

Hesaplanan  $\beta_{puan}$  değeri ilgili pozun yaklaşık maliyeti ve ihalenin yaklaşık maliyeti ile çarpılarak  $\alpha_{puan}$  hesaplanır. Poz yaklaşık maliyeti ve yaklaşık maliyetin oranlanması ile ilgili pozun ihaleye çıkılan iş içindeki parasal önemi tespit edilmektedir. Bu önem nispetinde de puanın değeri artmaktadır.

Tablo 4.9. Normal Standart Dağılım Tablosu



$z(A)$

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998



- Örnek Puan Hesaplama:

Bir ihaleye teklif veren n adet yüklenici adayının ihale pozlarına verdiği teklifler aşağıdaki gibidir. İhalenin yaklaşık maliyeti Y, POZ1 pozunun yaklaşık maliyeti P<sub>1</sub>, miktarı M adet ve bedeli P<sub>1</sub>\*M dir.

Tablo 4.10. Örnek Fiyat Teklifleri

Teklif No	POZ1	POZ2	...	POZM
Teklif 1	T <sub>11</sub>	T <sub>12</sub>	...	T <sub>1m</sub>
Teklif 2	T <sub>21</sub>	T <sub>22</sub>		T <sub>2m</sub>
...	...	...		...
Teklif n	T <sub>n1</sub>	T <sub>n2</sub>		T <sub>nm</sub>

Bu tekliflerin ortalaması ve standart sapması:

- $\mu_1 = \frac{(T_{11}+T_{21}+\dots+T_{n1})}{n}$
- $\sigma_1 = \sqrt{\frac{(T_{11}-\mu_1)^2+(T_{21}-\mu_1)^2+\dots+(T_{n1}-\mu_1)^2}{n-1}}$

Varsa  $\mu \pm 2\sigma$  dışında kalan tekliflere 0 puan almaktadır.

T<sub>n1</sub>. Teklifi için Z değeri ise:

- $Z_{n1} = \frac{T_{n1}-\mu_1}{\sigma_1}$

Olarak hesaplanır. Z<sub>n</sub> değerinden Z<sub>n score</sub> değeri hesaplanır.

- $Z_{n1score} = \int_{-\infty}^{Z_{n1}} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{(-\frac{1}{2}Z^2)} dZ$

Olmaktadır. Z<sub>n score</sub> değerinin pratik hesabı için standart normal dağılım tablosu kullanılabilir.(Tablo: 4.9.)

- $\beta_{n1} = 1 - |Z_{n1score} - 0,5|$
- $\alpha_{n1} = \beta_{n1} * \frac{Y}{P_1 * M}$

N nolu teklif sahibinin aldığı toplam puanı hesaplamak için her bir pozdan kazandığı  $\alpha$  puanları toplanır.

- $\psi_n = \sum_{\alpha_{n1}}^{\alpha_{nm}} \alpha$

Yüklenicilerin her bir poz için  $\alpha$  değerleri hesaplanır ve toplam  $\psi$  değeri bulunur. Her yüklenici adayının ihale için verdiği teklif fiyatına karşılık  $\psi$  puanı hesaplanır. Yüklenici seçiminde fiyata alternatif olarak bir puan oluşturulmuş olur.

#### 4.6. Sonuçlar

Yapılan çalışma sonucunda elde edilen veriler göstermiştir ki puanlama esaslı yüklenici seçiminde yüklenicilerin aşırı düşük ya da yüksek birim fiyatlar sunmaları engellenebilmektedir. Ortalamanın yüksek puan alması yüklenicileri işin yapılabilir fiyatına teklif vermeye zorlayacaktır. Yine yüklenicilerin verdikleri teklifler neticesinde ortalama oluşacağı için rekabet ortamı devam edecektir. Ayrıca yüklenicilerin sundukları fiyat tekliflerinde büyük hatalar olmadığı ancak, idarenin sadece sunulan teklif üzerinden değerlendirme yapması, pozlardaki fiyat dengesizliğine yol açmaktadır. Yüklenici tekliflerinin %5-10 fazlası kadar bir teklif artışına karşılık %20-30 civarında puan artışı yaşanmaktadır. Bu durum sorunun sunulan tekliflerde değil, pozlara verilen fiyatlardan kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Sorunun çözümü için pozlara verilen fiyatları kontrol ederek puanlayan bir sistem faydalı olacaktır. Aşağıda 9 numaralı ihaleye ait detaylı veriler, ayrıca tüm ihalelerin sonuçları sunulmuştur. Diğer ihalelere ait veriler Ek-1, Ek-2, Ek-3, Ek-4, Ek-5, Ek-6, Ek-7, Ek-8 ve Ek-9'da yer almaktadır.

#### 4.6.1. Örnek İhale Verileri

Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından yapılan Bakım Onarım İhalesine yüklenici adayları tarafından 5 adet teklif sunulmuştur. Yüklenicilerin ilgili 37 poza verdikleri teklifler ve puanları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.11.: Yüklenici Teklifleri

POZ NO	TEKLİF NO		1	2	3	4	5
	YAKLAŞIK MALİYET	TUTAR	12.381.933,35 TL	14.203.171,69 TL	12.248.159,19 TL	16.404.998,25 TL	11.941.709,54 TL
	16.078.367,41 TL	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
POZ01	265.241,40 TL	TEKLİF	5,83 TL	11,66 TL	11,66 TL	29,14 TL	34,97 TL
		$\beta$	0,6551	0,7900	0,7900	0,7032	0,5983
		$\alpha$	0,0108	0,0130	0,0130	0,0116	0,0099
POZ02	37.133,80 TL	TEKLİF	8,16 TL	13,99 TL	13,99 TL	40,80 TL	34,97 TL
		$\beta$	0,6633	0,7813	0,7813	0,6020	0,6926
		$\alpha$	0,0015	0,0018	0,0018	0,0014	0,0016
POZ03	9.935,49 TL	TEKLİF	11,66 TL	16,32 TL	58,28 TL	58,28 TL	17,48 TL
		$\beta$	0,6909	0,7489	0,6377	0,6377	0,7647
		$\alpha$	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005
POZ04	208.019,02 TL	TEKLİF	57,11 TL	203,98 TL	93,25 TL	87,42 TL	116,56 TL
		$\beta$	0,6641	0,5490	0,8707	0,8319	0,9650
		$\alpha$	0,0086	0,0071	0,0113	0,0108	0,0125
POZ05	2.758.552,96 TL	TEKLİF	151,53 TL	192,32 TL	163,18 TL	233,12 TL	157,36 TL
		$\beta$	0,7042	0,8524	0,8148	0,5565	0,7564
		$\alpha$	0,1208	0,1462	0,1398	0,0955	0,1298
POZ06	1.059.754,02 TL	TEKLİF	128,22 TL	191,16 TL	163,18 TL	87,42 TL	163,18 TL
		$\beta$	0,8223	0,6324	0,8392	0,5690	0,8392
		$\alpha$	0,0542	0,0417	0,0553	0,0375	0,0553

Tablo 4.11.: Yüklenici Teklifleri (devamı)

POZ NO	TEKLİF NO		1	2	3	4	5
	YAKLAŞIK MALİYET	TUTAR	12.381.933,35 TL	14.203.171,69 TL	12.248.159,19 TL	16.404.998,25 TL	11.941.709,54 TL
	16.078.367,41 TL	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
POZ07	32.182,44 TL	TEKLİF	174,84 TL	58,28 TL	17,48 TL	13,99 TL	93,25 TL
		$\beta$	0,5595	0,9205	0,7071	0,6924	0,8717
		$\alpha$	0,0011	0,0018	0,0014	0,0014	0,0017
POZ08	177.594,91 TL	TEKLİF	58,28 TL	11,66 TL	17,48 TL	93,25 TL	29,14 TL
		$\beta$	0,8148	0,6852	0,7347	0,5648	0,8524
		$\alpha$	0,0090	0,0076	0,0081	0,0062	0,0094
POZ09	179.037,95 TL	TEKLİF	188,83 TL	128,22 TL	93,25 TL	34,97 TL	93,25 TL
		$\beta$	0,5751	0,8580	0,8988	0,5985	0,8988
		$\alpha$	0,0064	0,0096	0,0100	0,0067	0,0100
POZ10	54.676,41 TL	TEKLİF	1.165,60 TL	466,24 TL	699,36 TL	93,25 TL	582,80 TL
		$\beta$	0,5734	0,8640	0,9006	0,5956	0,9809
		$\alpha$	0,0019	0,0029	0,0031	0,0020	0,0033
POZ11	2.803.915,50 TL	TEKLİF	130,55 TL	185,33 TL	157,36 TL	139,87 TL	130,55 TL
		$\beta$	0,7166	0,5574	0,8550	0,8513	0,7166
		$\alpha$	0,1250	0,0972	0,1491	0,1485	0,1250
POZ12	920.027,30 TL	TEKLİF	122,39 TL	208,64 TL	163,18 TL	139,87 TL	130,55 TL
		$\beta$	0,6893	0,5541	0,8837	0,8533	0,7594
		$\alpha$	0,0394	0,0317	0,0506	0,0488	0,0435
POZ13	113.233,52 TL	TEKLİF	3,50 TL	0,12 TL	4,66 TL	11,66 TL	4,66 TL
		$\beta$	0,8675	0,6265	0,9757	0,5544	0,9757
		$\alpha$	0,0061	0,0044	0,0069	0,0039	0,0069

Tablo 4.11.: Yüklenici Teklifleri (devamı)

POZ NO	TEKLİF NO		1	2	3	4	5
	YAKLAŞIK MALİYET	TUTAR	12.381.933,35 TL	14.203.171,69 TL	12.248.159,19 TL	16.404.998,25 TL	11.941.709,54 TL
	16.078.367,41 TL	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
POZ14	4.121,79 TL	TEKLİF	5,83 TL	11,66 TL	5,83 TL	10,49 TL	11,66 TL
		$\beta$	0,6397	0,6977	0,6397	0,8215	0,6977
		$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
POZ15	108.202,83 TL	TEKLİF	0,12 TL	1,17 TL	0,12 TL	4,66 TL	1,17 TL
		$\beta$	0,7391	0,9406	0,7391	0,5430	0,9406
		$\alpha$	0,0050	0,0063	0,0050	0,0037	0,0063
POZ16	28.411,25 TL	TEKLİF	3,50 TL	2,33 TL	8,16 TL	10,49 TL	2,33 TL
		$\beta$	0,8091	0,7089	0,7273	0,5852	0,7089
		$\alpha$	0,0014	0,0013	0,0013	0,0010	0,0013
POZ17	8.487,72 TL	TEKLİF	116,56 TL	58,28 TL	93,25 TL	116,56 TL	174,84 TL
		$\beta$	0,9563	0,6036	0,8304	0,9563	0,5693
		$\alpha$	0,0005	0,0003	0,0004	0,0005	0,0003
POZ18	90.182,08 TL	TEKLİF	233,12 TL	58,28 TL	291,40 TL	151,53 TL	174,84 TL
		$\beta$	0,7797	0,5798	0,6062	0,8651	0,9683
		$\alpha$	0,0044	0,0033	0,0034	0,0049	0,0054
POZ19	4.774,35 TL	TEKLİF	58,28 TL	58,28 TL	58,28 TL	116,56 TL	174,84 TL
		$\beta$	0,7512	0,7512	0,7512	0,8274	0,5588
		$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
POZ20	31.828,97 TL	TEKLİF	233,12 TL	58,28 TL	291,40 TL	151,53 TL	116,56 TL
		$\beta$	0,7487	0,6138	0,5956	0,9203	0,7816
		$\alpha$	0,0015	0,0012	0,0012	0,0018	0,0015

Tablo 4.11.: Yüklenici Teklifleri (devamı)

POZ NO	TEKLİF NO		1	2	3	4	5
	YAKLAŞIK MALİYET	TUTAR	12.381.933,35 TL	14.203.171,69 TL	12.248.159,19 TL	16.404.998,25 TL	11.941.709,54 TL
	16.078.367,41 TL	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
POZ21	28.011,09 TL	TEKLİF	582,80 TL	174,84 TL	291,40 TL	93,25 TL	466,24 TL
		$\beta$	0,5984	0,7340	0,9405	0,6294	0,7375
		$\alpha$	0,0010	0,0013	0,0016	0,0011	0,0013
POZ22	14.603,74 TL	TEKLİF	699,36 TL	349,68 TL	349,68 TL	139,87 TL	699,36 TL
		$\beta$	0,6523	0,8449	0,8449	0,6048	0,6523
		$\alpha$	0,0006	0,0008	0,0008	0,0005	0,0006
POZ23	198.931,05 TL	TEKLİF	174,84 TL	127,05 TL	34,97 TL	169,01 TL	52,45 TL
		$\beta$	0,6656	0,9065	0,6190	0,6889	0,6812
		$\alpha$	0,0082	0,0112	0,0077	0,0085	0,0084
POZ24	104.703,04 TL	TEKLİF	116,56 TL	125,88 TL	23,31 TL	93,25 TL	116,56 TL
		$\beta$	0,8044	0,7314	0,5433	0,9823	0,8044
		$\alpha$	0,0052	0,0048	0,0035	0,0064	0,0052
POZ25	1.230.264,18 TL	TEKLİF	39,63 TL	34,97 TL	45,46 TL	93,25 TL	37,30 TL
		$\beta$	0,8338	0,7675	0,9243	0,5387	0,7998
		$\alpha$	0,0638	0,0587	0,0707	0,0412	0,0612
POZ26	424.386,25 TL	TEKLİF	174,84 TL	127,05 TL	34,97 TL	34,97 TL	87,42 TL
		$\beta$	0,5849	0,7802	0,6734	0,6734	0,9708
		$\alpha$	0,0154	0,0206	0,0178	0,0178	0,0256
POZ27	348.594,90 TL	TEKLİF	5,83 TL	4,66 TL	6,99 TL	11,66 TL	4,66 TL
		$\beta$	0,8740	0,7349	0,9680	0,5458	0,7349
		$\alpha$	0,0189	0,0159	0,0210	0,0118	0,0159

Tablo 4.11.: Yüklenici Teklifleri (devamı)

POZ NO	TEKLİF NO		1	2	3	4	5
	YAKLAŞIK MALİYET	TUTAR	12.381.933,35 TL	14.203.171,69 TL	12.248.159,19 TL	16.404.998,25 TL	11.941.709,54 TL
	16.078.367,41 TL	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
POZ28	3.799,42 TL	TEKLİF	58,28 TL	58,28 TL	5,83 TL	233,12 TL	29,14 TL
		$\beta$	0,9180	0,9180	0,7149	0,5414	0,7978
		$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002
POZ29	31.512,34 TL	TEKLİF	1,17 TL	1,17 TL	5,83 TL	34,97 TL	5,83 TL
		$\beta$	0,7727	0,7727	0,8906	0,5388	0,8906
		$\alpha$	0,0015	0,0015	0,0017	0,0011	0,0017
POZ30	33.795,71 TL	TEKLİF	34,97 TL	23,31 TL	5,83 TL	5,83 TL	9,32 TL
		$\beta$	0,5690	0,7814	0,7184	0,7184	0,8063
		$\alpha$	0,0012	0,0016	0,0015	0,0015	0,0017
POZ31	1.665.484,13 TL	TEKLİF	31,47 TL	36,13 TL	30,89 TL	5,83 TL	31,47 TL
		$\beta$	0,8609	0,7293	0,8790	0,5391	0,8609
		$\alpha$	0,0892	0,0755	0,0911	0,0558	0,0892
POZ32	16.711,65 TL	TEKLİF	11,66 TL	26,81 TL	5,83 TL	52,45 TL	32,64 TL
		$\beta$	0,7200	0,9798	0,6382	0,5745	0,8568
		$\alpha$	0,0007	0,0010	0,0007	0,0006	0,0009
POZ33	1.607.234,41 TL	TEKLİF	33,80 TL	38,46 TL	33,22 TL	52,45 TL	34,97 TL
		$\beta$	0,7755	0,9942	0,7518	0,5418	0,8261
		$\alpha$	0,0775	0,0994	0,0752	0,0542	0,0826
POZ34	190.624,11 TL	TEKLİF	31,47 TL	16,32 TL	6,41 TL	11,66 TL	5,83 TL
		$\beta$	0,5511	0,9251	0,7249	0,8991	0,7086
		$\alpha$	0,0065	0,0110	0,0086	0,0107	0,0084

Tablo 4.11.: Yüklenici Teklifleri (devamı)

POZ NO	TEKLİF NO		1	2	3	4	5
	YAKLAŞIK MALİYET	TUTAR	12.381.933,35 TL	14.203.171,69 TL	12.248.159,19 TL	16.404.998,25 TL	11.941.709,54 TL
	16.078.367,41 TL	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
POZ35	15.338,23 TL	TEKLİF	174,84 TL	582,80 TL	233,12 TL	163,18 TL	157,36 TL
		$\beta$	0,8152	0,5389	0,9363	0,7928	0,7819
		$\alpha$	0,0008	0,0005	0,0009	0,0008	0,0007
POZ36	1.242.192,84 TL	TEKLİF	11,66 TL	12,82 TL	11,07 TL	34,97 TL	11,66 TL
		$\beta$	0,8226	0,8639	0,8027	0,5371	0,8226
		$\alpha$	0,0636	0,0667	0,0620	0,0415	0,0636
POZ37	26.866,63 TL	TEKLİF	1,17 TL	1,17 TL	1,17 TL	11,66 TL	1,17 TL
		$\beta$	0,8274	0,8274	0,8274	0,5368	0,8274
		$\alpha$	0,0014	0,0014	0,0014	0,0009	0,0014



## 5. BÖLÜM SONUÇ VE TARTIŞMALAR

### 5.1. İhalelerin Sonuçları

Su ve Kanalizasyon İdaresinden temin edilen 9 adet ihaleye ait veriler derlenerek tez konusu puanlama sistemine göre puanlandırılmıştır. Puanlama sonucunda ihaleyi kazanan teklifler ve 4734 sayılı kanuna göre ihaleyi resmi olarak kazanan yükleniciler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.1.: İhaleyi Kazanan ve Alternatif Yüklenici Adayları

İhale No	4734 Sayılı Kanun Göre İhaleyi Kazanan		OYS Puanına Göre En Yüksek Puanı Alan Teklif	
	Teklif	$\psi$	Teklif	$\psi$
İhale 1	12.267.534,70 TL	0,6586	12.984.780,00 TL	0,8641
İhale 2	11.474.867,00 TL	0,5799	12.945.651,00 TL	0,8621
İhale 3	6.615.337,00 TL	0,7256	6.962.694,00 TL	0,8960
İhale 4	21.968.179,38 TL	0,6412	23.148.351,54 TL	0,8169
İhale 5	15.643.517,10 TL	0,6332	17.369.326,20 TL	0,8467
İhale 6	14.060.572,63 TL	0,7061	16.055.244,02 TL	0,8850
İhale 7	16.844.203,33 TL	0,7039	20.105.958,92 TL	0,8076
İhale 8	11.941.709,54 TL	0,7932	12.248.159,19 TL	0,8287
İhale 9	16.027.145,58 TL	0,6332	17.795.276,98 TL	0,8467

### 5.2. Kazanan ve Alternatif Yüklenici Adaylarının İndirim Oranları

Kamu ihalelerinde, idareler ihaleye çıkmadan önce yaklaşık yapılması planlanan işin yaklaşık maliyetini hesaplar. Hesaplanan yaklaşık maliyete %25 oranında kar payı eklenir. İhaleye hazırlanan yüklenici adayları yapılması planlanan işe ait fiyat çalışması yaparken, özgün çözüm yöntemleri ile maliyeti düşürmeyi hedefler. Ayrıca idare tarafından belirlenen kar payından belli oranda feragat eder. Bunun sonucunda ihale teklif fiyatı oluşur. Yüklenici teklif fiyatı ile idarenin yaklaşık maliyet arasındaki fark indirim oranını

oluşturmaktadır. Tablo 5.2.'de 4734 sayılı kanuna göre ihaleyi kazanan yüklenicinin indirim oranları ile OSY yönetimine göre en yüksek puanı alan yüklenici adaylarının indirim oranları görülmektedir. Tablo 5.3'de yer alan verilerden de görüldüğü üzere %3 ile %12 arasında değişen fiyat farklarına karşılık 0,20 puanı aşan farklar oluşmaktadır.

Tablo 5.2: Kazanan ve Alternatif Yüklenici Adaylarının İndirim Oranları

İhale No	4734 Sayılı Kanun Göre İhaleyi Kazanan İndirim Oranı		OSY Puanına Göre En Yüksek Puanı Alan Teklif İndirim Oranı	
	İndirim Oranı	OSY Puanı ( $\psi$ )	İndirim Oranı	OSY Puanı ( $\psi$ )
İhale 1	55%	0,6586	58%	0,8641
İhale 2	50%	0,5799	56%	0,8621
İhale 3	61%	0,7256	64%	0,8960
İhale 4	56%	0,6412	59%	0,8169
İhale 5	72%	0,6332	80%	0,8467
İhale 6	70%	0,7061	80%	0,8850
İhale 7	63%	0,7039	75%	0,8076
İhale 8	74%	0,7932	76%	0,8287
İhale 9	74%	0,6332	82%	0,8467

Tablo 5.3.: İhaleyi Kazanan Yüklenici ile Alternatif Yüklenici Arasındaki Fiyat Farkı

İhale No	İhaleyi Kazanan İndirim Oranı		En Yüksek Puanı Alan Teklif	
	İndirim Oranı	OSY Puanı ( $\psi$ )	İndirim Oranı Farkı	OSY Puanı ( $\psi$ ) Farkı
İhale 1	55%	0,6586	3%	0,2055
İhale 2	50%	0,5799	6%	0,2822
İhale 3	61%	0,7256	3%	0,1704
İhale 4	56%	0,6412	3%	0,1757
İhale 5	72%	0,6332	8%	0,2135
İhale 6	70%	0,7061	10%	0,1789
İhale 7	63%	0,7039	12%	0,1037
İhale 8	74%	0,7932	2%	0,0355
İhale 9	74%	0,6332	8%	0,2135

### 5.3.Sonuç

Tez konusu çalışma neticesinde elde edilen sonuçlara göre Ortalama Standart Yüklenici Modeli ihale fiyatlarını yukarı çekmeden kaliteyi arttıracak tedbirleri sağlayabilmektedir. Ortalama %63 kırım ile yapılan ihalelerde ortalama %5 fiyat artışı karşılığında ortalama 0,1700 puanlık bir artış yaşanmaktadır. Bu durumun yüklenici adaylarının fiyatlarını daha dengeli vermesine yol açacağı, pozlara aşırı yüksek ya da düşük teklifler verilmesini engelleyeceği, haksız kazançları önleyeceği, ayrıca işlerin yapılabilir fiyatlara ihale edilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Ortalama Standart Yüklenici Modeli ile sağlanan kazanç işin toplam yönetimine katkı sağlayarak, yüklenicilerin ihaleyi almak adına sürekli fiyat düşürerek aşırı rekabet ortamında batmalarını engellemeye yardımcı olacak, çalışanlar için sosyal haklarının törpülenmesini engelleyecek ve idareler açısından işin kalitesini arttırırken yüklenici iflası gibi durumlarda kamu hizmetlerinin kesintiye uğramasını önleme konusunda faydalı olacaktır.

## KAYNAKÇA

2886 Sayılı Devlet İhale Kanunu

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2886.pdf>

4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4734.pdf>

4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4735.pdf>

Akçay, C. (2008), “Avrupa Uygunluk Kriterlerine Göre Bir Kamu İhale Karar Destek Modeli”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aksay, S. (2008), “İnşaat Sözleşmeleri ve Yüklenici Seçim Kriterleri” Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul

Aksoy, M., “Yapım İşi Kamu Alımlarında Yaklaşık Maliyet Belirleme Usulünün Sözleşme Bedeli ve Etkin Kaynak Kullanımına Etkisi”, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Cilt:5 Sayı:1

Alyanak, S. “Avrupa Birliği Kamu İhalesi Hukukunda Yeni Bir İhale Usulü: Rekabetçi Müzakere Usulü” Türkiye Adalet Akademisi Dergisi Yıl 5 Sayı 18 2014 Ankara

Biermann, S. ve Fernandez, L. (1998), Game Theory with Economic Applications, Addison- Wesley Publishing Company, Boston.

Bubshait, A. A. and Al-Gobali, K. H., (1996) Contractor prequalification in Saudi Arabia, Journal of Management in Engineering, 12,

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun  
Hükmünde Kararname

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/4.5.644.pdf>

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu başkanlığının Çalışma Usul  
ve Esasları Hakkında Yönetmelik

<https://www.csb.gov.tr/turkce/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=mevzuat&Id=147>

Directive 2004/18/EC of the European Parliament And of the Council of 31  
March 2004

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/35922/Classic\\_Directive\\_1\\_13420040430en01140240.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/35922/Classic_Directive_1_13420040430en01140240.pdf)

Fayek, A. (1996). "A competitive estimating and tendering strategy model for  
use in the civil engineering construction industry." PhD thesis, Dept. Of Civ. and  
Envir. Engrg., Univ. of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia.

Federal Land Development Authority., (2007). Pre-Kelayakan, Kuala Lumpur.

Feldman, R. A. ve Mehra, R. (1993), "Auctions: Theory and Applications",  
IMF Staff Papers, Vol. 40, Newyork.

Friedman, L. (1956). "A competitive-bidding strategy." Operations Res., 4,

Gates, M., (1967). "Bidding Strategies and Probabilities." Journal of the  
Construction Division, ASCE, 93(CO1)

Gönen, D. ve Işık, H., Açıklamalı Kamu İhale Kanunu ve İlgili Mevzuat TŞOF  
Plaka matbaacılık 2003 Birinci Baskı

Gönen, D. ve Işık, H., Açıklamalı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu ve İlgili  
Mevzuat, TŞOF Plaka matbaacılık 2003 Birinci Baskı

Griffis F. H., 1992, Bidding Strategy: Winning Over Key Competitors Vol. 118, No. 1

Güler, N. (2006), “Bulanık Kümeleme ve Bulanık Modellemeye Uygulamaları”, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

Jacobsen, B. (1999), “Auctions Without Competition: The Case Of Timber Sales In The Murmansk Region”, International Institute for Applied Systems Analysis, Intern Report, London.

Kamu İhale Kurumu Başkanlığı, Nisan 2005. Kamu Alımlarında AB ve İngiltere’deki Düzenleme ve Uygulamalar, Ankara.

Kayalı, M., (2004). Dünya Bankası ve Avrupa Birliği İhaleleri, Teklif Hazırlıkları, Prosedürleri, Kontratları ve Kazanma Yöntemleri, Seminer Notları

Köseokur, H. (2007) “İnşaat Sektöründe Yapay Sinir Ağları Yardımıyla Alt Yüklenici Seçimi” Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul

Kutlu, D. (2005) “Dünya Bankası Finansmanlı İnşaat Projelerinde Uygulanan İhale Prosedürlerinin İncelenmesi” Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul

Külür, M., (2005), “4734 Sayılı Yeni İhale Kanununa Göre Müteahhitlerin Teklif Dosyalarının Veri Tabanı Üzerinden Bilgisayar Destekli Olarak Yönetimi Modeli”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Manisalı, E ve diğerleri. “Bir Kamu İhale Karar Destek Modelinde Lineer ve Nonlineer Bulanık Küme Kullanımının Karşılaştırılması” 6. İnşaat Yönetimi Kongresi, 25-26-27 Kasım 2011, Bursa

Manisalı, E. ve diğeri “Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesinde 2004/18/Ec Ab Kamu İhale Direktifi İle 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun Karşılaştırılması” New World Sciences Academy Cilt 7 sayı 1 2012 İstanbul

McAfee, R. P. ve McMillan, J., (1992), “Bidding Rings”, P. Klemperer (der.), The Economic Theory of Auctions I içinde, An Elgar Reference Collection, UK, Cambridge, 55

Moselhi, O. Hegazy, T. and Fazio, P. (1993). “DBID: Analogy-based DSS for Bidding in Construction.” Journal of Construction Engineering and Management, ASCE, 119(3),

Özçakar, N. ve Yurdakul, H. “Türk Kamu İhale Kanununda Fiyat İle Birlikte Fiyat Dışı Unsurların Da Dikkate Alındığı İhale Ve Kazanan Teklif” İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi Cilt 43, Sayı 1. İstanbul, 2014

Parlar Demir, P., (2010), “Türkiye’de Kamu İhale Sistemi Ve Kamu İhale Kurumunun Çalışma Esaslarının Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Public Procurement England, Wales and Northern Ireland., 2008  
[http://www.legislation.gov.uk/uksi/2006/5/pdfs/uksi\\_20060005\\_en.pdf](http://www.legislation.gov.uk/uksi/2006/5/pdfs/uksi_20060005_en.pdf)

Public Procurement Poland., 2008  
[ftp://ftp.uzp.gov.pl/publikacje/2008\\_public\\_procurement\\_law.pdf](ftp://ftp.uzp.gov.pl/publikacje/2008_public_procurement_law.pdf)

Robert I. Carr, Journal of the Construction Division, 1982, Vol. 108, Issue 4,

Sezer, Y., (2002), ‘Kamu İhale Kanunu: Şeffaflık ve Rekabet’, Amme İdaresi Dergisi, Ankara, 35: 71

The World Bank, 2002. Standard Procurement Document, Pregualification Document for Procurement of Works and User's Guide, Washington, D.C.  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004L0018&from=EN>

Tiryakioğlu, M. (2014). Kalkınma Temelli Kamu Alımları ve Yerli Üretim. Sanayi Gazetesi, 22.12.2014.

Turhan, N. "Kamu İhale Sistemindeki Değişikliğin İnşaat Yatırımlarının Süre ve Maliyetine Yansımaları" Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Adana 2006

Tülümen, Ö, I. Uluslararası Kamu Alımlarında Saydamlık ve Verimlilik Sempozyumu, Kamu İhale Kurumu Yayını, Özgün matbaacılık, İstanbul.2004

Uğur, A., Kınacı, A. "Yapay Zeka Teknikleri ve Yapay Sinir Ağları Kullanılarak Web Sayfalarının Sınıflandırılması" XI. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri 21 - 23 Aralık 2006 TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, 2006, Ankara

Ulubağ A., (2015), "Perakende Sektöründe Yoğunlaşma Analizi: Denizli İlinde Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Uran, A. "İnşaat İhalelerinde Optimum Kar Haddi Tespiti Bulanık – Rekabetçi Bir Teklif Stratejisi Modeli" Doktora Tezi İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul 2011

Uygunoğlu T., Yurtçu Ş., "Yapay Zeka Tekniklerinin İnşaat Mühendisliği Problemlerinde Kullanımı" Yapı Teknolojileri Elektronik Dergisi 2006 (1) 61 – 70 2006, Afyonkarahisar



Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.12916&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=yap%C4%B1m%20i%C5%9Fleri%20ihaleleri>

Zadeh L. A., “Fuzzy Sets” Information and Control 1965 (8) 338-353,  
Department of Electrical Engineering and Electronics Research Laboratory,  
University of California, Berkeley, California



## EKLER

### Ek-1

### 1 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale No	1	Teklif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Yaklaşık Maliyet	22.297.351,32 TL	Tutar	13.980.231,00 TL	14.794.861,81 TL	12.267.534,70 TL	14.480.811,00 TL	14.499.616,00 TL	14.195.815,00 TL	14.860.040,00 TL	13.527.169,10 TL	13.480.798,00 TL	14.372.623,00 TL	14.772.692,00 TL	15.205.522,00 TL	15.625.368,00 TL	12.667.517,00 TL	13.341.121,50 TL	14.300.243,00 TL	16.428.521,00 TL	14.839.016,10 TL	12.984.780,00 TL	14.547.787,50 TL
Poz No	Miktarı	Birim Fiyat	0,8284	0,8069	0,6586	0,7572	0,5315	0,6098	0,8331	0,7811	0,7641	0,7485	0,8098	0,7606	0,4308	0,7708	0,6913	0,7800	0,7048	0,7643	0,8641	0,8091
Poz01	9400	33,16 TL	125,00 TL	20,07 TL	240,00 TL	4,00 TL	24,00 TL	10,00 TL	3,00 TL	1,00 TL	90,00 TL	80,00 TL	125,00 TL	5,00 TL	25,00 TL	4,00 TL	10,00 TL	3,00 TL	20,00 TL	130,00 TL	10,00 TL	15,00 TL
Poz02	800	37,13 TL	130,00 TL	24,53 TL	250,00 TL	5,00 TL	33,00 TL	12,00 TL	4,00 TL	3,00 TL	100,00 TL	50,00 TL	180,00 TL	7,00 TL	30,00 TL	15,00 TL	15,00 TL	5,00 TL	23,00 TL	180,00 TL	10,00 TL	17,00 TL
Poz03	500	33,12 TL	30,00 TL	33,45 TL	260,00 TL	50,00 TL	70,00 TL	30,00 TL	10,00 TL	30,00 TL	110,00 TL	30,00 TL	200,00 TL	70,00 TL	50,00 TL	30,00 TL	20,00 TL	20,00 TL	45,00 TL	200,00 TL	10,00 TL	100,00 TL
Poz04	1074	161,26 TL	250,00 TL	156,10 TL	350,00 TL	200,00 TL	70,00 TL	30,00 TL	250,00 TL	200,00 TL	200,00 TL	120,00 TL	350,00 TL	250,00 TL	120,00 TL	50,00 TL	30,00 TL	250,00 TL	100,00 TL	350,00 TL	100,00 TL	140,00 TL
Poz05	18320	172,41 TL	125,00 TL	167,25 TL	110,00 TL	80,00 TL	190,00 TL	60,00 TL	145,00 TL	130,00 TL	170,00 TL	150,00 TL	120,00 TL	170,00 TL	50,00 TL	150,00 TL	75,00 TL	80,00 TL	180,00 TL	120,00 TL	125,00 TL	110,00 TL
Poz06	7705	165,59 TL	100,00 TL	167,25 TL	220,00 TL	240,00 TL	72,00 TL	420,00 TL	250,00 TL	140,00 TL	45,00 TL	130,00 TL	193,00 TL	170,00 TL	50,00 TL	200,00 TL	120,00 TL	250,00 TL	80,00 TL	70,00 TL	125,00 TL	170,00 TL
Poz07	240	68,47 TL	50,00 TL	245,30 TL	100,00 TL	10,00 TL	70,00 TL	200,00 TL	50,00 TL	100,00 TL	93,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	250,00 TL	35,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	50,00 TL	240,00 TL	50,00 TL	10,00 TL	130,00 TL
Poz08	1000	71,04 TL	60,00 TL	39,03 TL	30,00 TL	10,00 TL	60,00 TL	50,00 TL	40,00 TL	20,00 TL	23,00 TL	25,00 TL	40,00 TL	15,00 TL	20,00 TL	5,00 TL	250,00 TL	50,00 TL	30,00 TL	40,00 TL	40,00 TL	50,00 TL
Poz09	1400	119,36 TL	70,00 TL	100,35 TL	70,00 TL	30,00 TL	90,00 TL	50,00 TL	90,00 TL	30,00 TL	110,00 TL	70,00 TL	80,00 TL	25,00 TL	50,00 TL	10,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	100,00 TL	80,00 TL	85,00 TL	110,00 TL
Poz10	150	303,76 TL	600,00 TL	446,00 TL	900,00 TL	750,00 TL	1.200,00 TL	400,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	550,00 TL	400,00 TL	1.100,00 TL	400,00 TL	600,00 TL	100,00 TL	1.000,00 TL	450,00 TL	1.500,00 TL	1.100,00 TL	200,00 TL	800,00 TL
Poz11	22000	186,93 TL	118,00 TL	178,40 TL	60,00 TL	150,00 TL	42,00 TL	190,00 TL	135,00 TL	150,00 TL	120,00 TL	165,00 TL	110,00 TL	140,00 TL	260,00 TL	150,00 TL	175,00 TL	160,00 TL	150,00 TL	120,00 TL	135,00 TL	125,00 TL
Poz12	4500	204,45 TL	120,00 TL	178,40 TL	61,00 TL	180,00 TL	180,00 TL	190,00 TL	130,00 TL	150,00 TL	120,00 TL	160,00 TL	115,00 TL	140,00 TL	260,00 TL	150,00 TL	185,00 TL	165,00 TL	150,00 TL	125,00 TL	135,00 TL	135,00 TL
Poz13	212000	6,66 TL	8,00 TL	2,23 TL	1,00 TL	5,00 TL	7,20 TL	8,00 TL	4,50 TL	1,00 TL	4,50 TL	5,30 TL	6,00 TL	4,00 TL	6,80 TL	0,10 TL	8,00 TL	5,00 TL	3,50 TL	6,00 TL	3,75 TL	4,90 TL
Poz14	1500	11,78 TL	30,00 TL	5,58 TL	10,00 TL	2,00 TL	10,00 TL	5,00 TL	5,00 TL	10,00 TL	5,00 TL	10,00 TL	30,00 TL	45,00 TL	15,00 TL	10,00 TL	30,00 TL	1,00 TL	10,00 TL	30,00 TL	5,00 TL	10,00 TL
Poz15	72680	3,20 TL	3,50 TL	3,12 TL	2,70 TL	5,00 TL	3,00 TL	3,00 TL	3,50 TL	2,50 TL	3,90 TL	2,25 TL	3,50 TL	4,00 TL	2,50 TL	3,00 TL	3,00 TL	3,60 TL	5,00 TL	3,50 TL	3,50 TL	3,50 TL
Poz16	2088	13,34 TL	8,00 TL	8,92 TL	15,00 TL	20,00 TL	9,00 TL	30,00 TL	10,00 TL	50,00 TL	15,00 TL	10,00 TL	8,00 TL	20,00 TL	10,00 TL	35,00 TL	1,00 TL	10,00 TL	5,00 TL	8,00 TL	10,00 TL	6,00 TL
Poz17	45	106,10 TL	190,00 TL	100,35 TL	300,00 TL	50,00 TL	290,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	500,00 TL	140,00 TL	30,00 TL	190,00 TL	250,00 TL	100,00 TL	400,00 TL	1.000,00 TL	100,00 TL	250,00 TL	190,00 TL	90,00 TL	300,00 TL
Poz18	300	530,48 TL	140,00 TL	223,00 TL	300,00 TL	50,00 TL	300,00 TL	100,00 TL	150,00 TL	500,00 TL	450,00 TL	30,00 TL	140,00 TL	200,00 TL	150,00 TL	30,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	140,00 TL	100,00 TL	300,00 TL
Poz19	80	119,36 TL	190,00 TL	133,80 TL	100,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	200,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	350,00 TL	30,00 TL	190,00 TL	150,00 TL	90,00 TL	30,00 TL	300,00 TL	100,00 TL	200,00 TL	190,00 TL	100,00 TL	300,00 TL
Poz20	196	397,86 TL	300,00 TL	167,25 TL	100,00 TL	100,00 TL	350,00 TL	200,00 TL	150,00 TL	300,00 TL	350,00 TL	30,00 TL	300,00 TL	150,00 TL	180,00 TL	30,00 TL	700,00 TL	100,00 TL	250,00 TL	300,00 TL	100,00 TL	250,00 TL

Ihale No	1	Tekl if	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Poz21	250	133,39 TI	200,00 TI	167,25 TI	400,00 TI	250,00 TI	250,00 TI	50,00 TI	300,00 TI	150,00 TI	140,00 TI	140,00 TI	500,00 TI	150,00 TI	200,00 TI	30,00 TI	10,00 TI	100,00 TI	250,00 TI	500,00 TI	100,00 TI	200,00 TI
Poz22	384	292,07 TI	210,00 TI	211,85 TI	600,00 TI	250,00 TI	400,00 TI	80,00 TI	300,00 TI	170,00 TI	465,00 TI	140,00 TI	350,00 TI	180,00 TI	300,00 TI	30,00 TI	80,00 TI	200,00 TI	800,00 TI	350,00 TI	100,00 TI	500,00 TI
Poz23	2400	99,47 TI	60,00 TI	50,18 TI	10,00 TI	30,00 TI	55,00 TI	30,00 TI	200,00 TI	80,00 TI	60,00 TI	30,00 TI	80,00 TI	35,00 TI	50,00 TI	10,00 TI	220,00 TI	130,00 TI	100,00 TI	80,00 TI	60,00 TI	200,00 TI
Poz24	1800	80,54 TI	60,00 TI	50,18 TI	100,00 TI	20,00 TI	40,00 TI	50,00 TI	100,00 TI	20,00 TI	45,00 TI	20,00 TI	60,00 TI	30,00 TI	20,00 TI	10,00 TI	20,00 TI	75,00 TI	100,00 TI	60,00 TI	30,00 TI	40,00 TI
Poz25	61334	45,57 TI	32,00 TI	33,45 TI	32,00 TI	40,00 TI	36,00 TI	23,00 TI	37,00 TI	40,00 TI	24,00 TI	44,00 TI	30,00 TI	28,00 TI	16,00 TI	40,00 TI	35,00 TI	38,00 TI	40,00 TI	32,00 TI	30,00 TI	35,00 TI
Poz26	1370	212,19 TI	50,00 TI	133,80 TI	34,00 TI	160,00 TI	55,00 TI	25,00 TI	200,00 TI	100,00 TI	70,00 TI	30,00 TI	50,00 TI	65,00 TI	50,00 TI	140,00 TI	27,00 TI	100,00 TI	120,00 TI	50,00 TI	125,00 TI	200,00 TI
Poz27	58908	5,81 TI	4,00 TI	3,35 TI	4,00 TI	2,00 TI	7,00 TI	4,50 TI	4,50 TI	4,00 TI	4,00 TI	5,00 TI	4,00 TI	6,00 TI	16,00 TI	1,00 TI	8,80 TI	2,00 TI	5,00 TI	4,00 TI	4,00 TI	5,50 TI
Poz28	65	84,43 TI	50,00 TI	5,58 TI	50,00 TI	15,00 TI	50,00 TI	20,00 TI	4,00 TI	50,00 TI	25,00 TI	90,00 TI	50,00 TI	50,00 TI	100,00 TI	10,00 TI	1,00 TI	30,00 TI	150,00 TI	50,00 TI	20,00 TI	100,00 TI
Poz29	3095	21,88 TI	40,00 TI	27,88 TI	0,10 TI	2,00 TI	15,00 TI	5,00 TI	10,00 TI	10,00 TI	10,00 TI	15,00 TI	60,00 TI	4,00 TI	30,00 TI	1,00 TI	1,00 TI	10,00 TI	5,00 TI	60,00 TI	20,00 TI	40,00 TI
Poz30	3180	31,47 TI	9,00 TI	35,68 TI	50,00 TI	18,00 TI	14,00 TI	0,10 TI	30,00 TI	60,00 TI	15,00 TI	1,00 TI	9,00 TI	90,00 TI	45,00 TI	60,00 TI	0,10 TI	20,00 TI	10,00 TI	9,00 TI	35,00 TI	25,00 TI
Poz31	34930	51,41 TI	7,00 TI	7,81 TI	0,10 TI	20,00 TI	12,00 TI	0,10 TI	6,00 TI	35,00 TI	14,00 TI	1,00 TI	7,00 TI	45,00 TI	21,00 TI	13,00 TI	0,10 TI	20,00 TI	15,00 TI	7,00 TI	32,00 TI	7,00 TI
Poz32	828	57,43 TI	19,00 TI	27,88 TI	0,10 TI	50,00 TI	15,00 TI	1,00 TI	30,00 TI	40,00 TI	40,00 TI	1,00 TI	30,00 TI	49,00 TI	40,00 TI	60,00 TI	1,00 TI	10,00 TI	20,00 TI	24,00 TI	30,00 TI	20,0 TI
Poz33	34513	53,82 TI	13,00 TI	11,15 TI	0,10 TI	20,00 TI	18,00 TI	1,00 TI	5,00 TI	1,00 TI	4,00 TI	1,00 TI	15,00 TI	7,00 TI	25,00 TI	1,00 TI	1,00 TI	8,00 TI	25,00 TI	30,00 TI	10,00 TI	12,00 TI
Poz34	30161	18,96 TI	5,00 TI	2,23 TI	0,10 TI	9,00 TI	20,00 TI	9,00 TI	10,00 TI	5,00 TI	15,00 TI	10,00 TI	6,00 TI	4,00 TI	14,00 TI	5,00 TI	1,00 TI	12,00 TI	8,00 TI	6,00 TI	6,00 TI	7,00 TI
Poz35	591	150,37 TI	100,00 TI	89,20 TI	130,00 TI	150,00 TI	110,00 TI	50,00 TI	100,00 TI	125,00 TI	110,00 TI	70,00 TI	130,00 TI	140,00 TI	100,00 TI	195,00 TI	0,10 TI	90,00 TI	150,00 TI	130,00 TI	95,00 TI	120,00 TI
Poz36	82410	18,56 TI	1,00 TI	4,46 TI	0,10 TI	2,00 TI	12,00 TI	1,00 TI	4,00 TI	1,00 TI	4,00 TI	1,00 TI	2,00 TI	4,00 TI	4,50 TI	1,00 TI	1,00 TI	1,00 TI	11,00 TI	5,00 TI	2,00 TI	11,00 TI
Poz37	18241	2,00 TI	1,00 TI	2,23 TI	5,00 TI	1,00 TI	5,00 TI	1,00 TI	1,00 TI	0,10 TI	1,00 TI	1,00 TI	10,00 TI	5,00 TI	2,00 TI	1,00 TI	1,00 TI	1,00 TI	3,00 TI	0,10 TI	2,00 TI	2,50 TI

## 1 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale No	1	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	22.297.351,32 Tl	Tutar	13.980.231,00 Tl	14.794.861,81 Tl	12.267.534,70 Tl	14.480.811,00 Tl	14.499.616,00 Tl	14.195.815,00 Tl	14.860.040,00 Tl	13.527.169,10 Tl	13.480.798,00 Tl	14.372.623,00 Tl	14.772.692,00 Tl	15.205.522,00 Tl	15.625.368,00 Tl	12.667.517,00 Tl	13.341.121,50 Tl	14.300.243,00 Tl	16.428.521,00 Tl	14.839.016,10 Tl	12.984.780,00 Tl	14.547.787,50 Tl
Poz No	Yaklaşık Maliyet	ψ	0,8284	0,8069	0,6586	0,7572	0,5315	0,6098	0,8331	0,7811	0,7641	0,7485	0,8098	0,7606	0,4308	0,7708	0,6913	0,7800	0,7048	0,7643	0,8641	0,8091
Poz 01	311.658,65 Tl	α	0,0086	0,0117		0,0105	0,0120	0,0109	0,0104	0,0103	0,0105	0,0112	0,0086	0,0106	0,0121	0,0105	0,0109	0,0104	0,0117	0,0084	0,0109	0,0113
Poz 02	29.707,04 Tl	α	0,0009	0,0011		0,0010	0,0012	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0013	0,0007	0,0010	0,0012	0,0011	0,0011	0,0010	0,0011	0,0007	0,0010	0,0011
Poz 03	16.559,15 Tl	α	0,0006	0,0006		0,0007	0,0007	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0004	0,0007	0,0007	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0004	0,0005	0,0006
Poz 04	173.187,93 Tl	α	0,0058	0,0071	0,0043	0,0071	0,0050	0,0045	0,0058	0,0071	0,0071	0,0061	0,0043	0,0058	0,0061	0,0047	0,0045	0,0058	0,0056	0,0043	0,0056	0,0066
Poz 05	3.158,543,14 Tl	α	0,1412	0,0924	0,1209	0,0897	0,0789	0,0786	0,1155	0,1352	0,0902	0,1095	0,1343	0,0902	0,0754	0,1095	0,0862	0,0897	0,0836	0,1343	0,1412	0,1209
Poz 06	1.275,844,49 Tl	α	0,0429	0,0555	0,0431	0,0393	0,0378		0,0377	0,0520	0,0342	0,0496	0,0491	0,0548	0,0348	0,0475	0,0472	0,0377	0,0391	0,0375	0,0484	0,0548
Poz 07	16.433,59 Tl	α	0,0006	0,0004	0,0007	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0004	0,0005	0,0007		0,0006	0,0004	0,0006	0,0005	0,0007
Poz 08	71.037,96 Tl	α	0,0028	0,0030	0,0028	0,0024	0,0028	0,0031	0,0031	0,0026	0,0027	0,0027	0,0031	0,0025	0,0026	0,0023		0,0031	0,0028	0,0031	0,0031	0,0031
Poz 09	167.102,08 Tl	α	0,0072	0,0047	0,0072	0,0045	0,0054	0,0058	0,0054	0,0045	0,0043	0,0072	0,0063	0,0043	0,0058	0,0039	0,0058	0,0058	0,0048	0,0063	0,0058	0,0043
Poz 10	45.563,67 Tl	α	0,0020	0,0017	0,0015	0,0018	0,0012	0,0016	0,0012	0,0012	0,0019	0,0016	0,0013	0,0016	0,0020	0,0012	0,0014	0,0017		0,0013	0,0013	0,0017
Poz 11	4.112,409,40 Tl	α	0,1479	0,1310	0,0990	0,1711	0,1601	0,1188	0,1737	0,1711	0,1507	0,1483	0,1371	0,1817	0,0906	0,1711	0,1350	0,1556	0,1711	0,1507	0,1737	0,1581
Poz 12	920,027,30 Tl	α	0,0295	0,0310		0,0304	0,0304	0,0275	0,0328	0,0407	0,0295	0,0378	0,0281	0,0366		0,0407	0,0289	0,0358	0,0407	0,0311	0,0347	0,0347
Poz 13	1.412,088,54 Tl	α	0,0369	0,0407	0,0352	0,0605	0,0410	0,0369	0,0608	0,0352	0,0608	0,0574	0,0504	0,0555	0,0437	0,0332	0,0369	0,0605	0,0506	0,0504	0,0530	0,0616
Poz 14	17.664,82 Tl	α	0,0005	0,0006	0,0007	0,0005	0,0007	0,0006	0,0006	0,0007	0,0006	0,0007	0,0005		0,0008	0,0007	0,0005	0,0005	0,0007	0,0005	0,0006	0,0007
Poz 15	232,668,10 Tl	α	0,0097	0,0090	0,0070		0,0084	0,0084	0,0097	0,0064	0,0077	0,0058	0,0097	0,0073	0,0064	0,0084	0,0084	0,0092		0,0097	0,0097	0,0097
Poz 16	27.851,02 Tl	α	0,0010	0,0010	0,0012	0,0010	0,0010	0,0007	0,0011		0,0012	0,0011	0,0010	0,0010	0,0011	0,0007	0,0008	0,0011	0,0009	0,0010	0,0011	0,0009
Poz 17	4.774,35 Tl	α	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Poz 18	159,144,84 Tl	α	0,0061	0,0064	0,0050	0,0046	0,0050	0,0053	0,0063		0,0037	0,0044	0,0061	0,0069	0,0063	0,0044	0,0053	0,0053	0,0050	0,0061	0,0053	0,0050
Poz 19	9.548,69 Tl	α	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003
Poz 20	77.980,97 Tl	α	0,0028	0,0030	0,0025	0,0025	0,0024	0,0033	0,0029	0,0028	0,0024	0,0021	0,0028	0,0029	0,0031	0,0021		0,0025	0,0032	0,0028	0,0025	0,0032
Poz 21	33.346,53 Tl	α	0,0015	0,0013	0,0009	0,0013	0,0013	0,0009	0,0011	0,0013	0,0012	0,0012		0,0013	0,0015	0,0009	0,0009	0,0011	0,0013		0,0011	0,0015
Poz 22	112,156,74 Tl	α	0,0043	0,0043	0,0028	0,0047	0,0039	0,0032	0,0049	0,0039	0,0034	0,0037	0,0044	0,0040	0,0049	0,0030	0,0032	0,0042		0,0044	0,0034	0,0032
Poz 23	238,717,26 Tl	α	0,0095	0,0088	0,0068	0,0077	0,0091	0,0077	0,0056	0,0106	0,0095	0,0077	0,0106	0,0080	0,0088	0,0068		0,0075	0,0093	0,0106	0,0095	0,0056
Poz 24	144,973,44 Tl	α	0,0054	0,0063	0,0035	0,0043	0,0058	0,0063	0,0035	0,0043	0,0063	0,0043	0,0054	0,0050	0,0043	0,0039	0,0043	0,0043	0,0035	0,0054	0,0050	0,0058
Poz 25	2.794,704,57 Tl	α	0,1161	0,1240	0,1161	0,0831	0,1059	0,0710	0,0994	0,0831	0,0737	0,0700	0,1023	0,0903		0,0831	0,1128	0,0934	0,0831	0,1161	0,1023	0,1128
Poz26	290.704,58 Tl	α	0,0097	0,0093	0,0086	0,0079	0,0100	0,0082	0,0068	0,0120	0,0113	0,0084	0,0097	0,0109	0,0097	0,0089	0,0083	0,0120	0,0103	0,0097	0,0099	0,0068

lhal e No	1	Tek lif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Poz 27	342.25 0,47 TI	α	0,0135	0,0124	0,0135	0,0103	0,0116	0,0145	0,0145	0,0135	0,0135	0,0152	0,0135	0,0133		0,0093	0,0093	0,0103	0,0152	0,0135	0,0135	0,0142
Poz 28	5.488,0 5 TI	α	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0001
Poz 29	67.729, 65 TI	α	0,0019	0,0024	0,0020	0,0021	0,0028	0,0022	0,0025	0,0025	0,0025	0,0028		0,0022	0,0023	0,0021	0,0021	0,0025	0,0022		0,0029	0,0019
Poz 30	100.06 5,50 TI	α	0,0033	0,0038	0,0030	0,0038	0,0036	0,0028	0,0042	0,0026	0,0036	0,0029	0,0033		0,0033	0,0026	0,0028	0,0040	0,0033	0,0033	0,0039	0,0044
Poz 31	1.795.8 12,95 TI	α	0,0644	0,0662	0,0514	0,0644	0,0766	0,0514	0,0621	0,0436	0,0793	0,0528	0,0644		0,0622	0,0792	0,0514	0,0644	0,0767	0,0644	0,0457	0,0644
Poz 32	47.550, 67 TI	α	0,0018	0,0020	0,0012	0,0012	0,0017	0,0012	0,0019	0,0015	0,0015	0,0012	0,0019	0,0013	0,0015	0,0011	0,0012	0,0015	0,0019	0,0021	0,0019	0,0019
Poz 33	1.857.4 98,62 TI	α	0,0741	0,0807	0,0527	0,0542	0,0588	0,0545	0,0649	0,0545	0,0620	0,0545	0,0675	0,0713	0,0464	0,0545	0,0545	0,0747	0,0464		0,0818	0,0776
Poz 34	571.85 3,38 TI	α	0,0202	0,0162	0,0144	0,0230		0,0230	0,0210	0,0202	0,0146	0,0210	0,0221	0,0186	0,0154	0,0202	0,0150	0,0177	0,0251	0,0221	0,0221	0,0242
Poz 35	88.871, 51 TI	α	0,0036	0,0032	0,0032	0,0026	0,0040	0,0023	0,0036	0,0034	0,0040	0,0027	0,0032	0,0029	0,0036			0,0033	0,0026	0,0032	0,0034	0,0036
Poz 36	1.529.3 35,23 TI	α	0,0503	0,0626	0,0456	0,0566		0,0503	0,0660	0,0503	0,0660	0,0503	0,0566	0,0660	0,0623	0,0503	0,0503	0,0503		0,0587	0,0566	
Poz 37	36.496, 45 TI	α	0,0013	0,0016	0,0010	0,0013	0,0010	0,0013	0,0013	0,0011	0,0013	0,0013	0,0010	0,0010	0,0016	0,0013	0,0013	0,0013	0,0014	0,0011	0,0016	0,0016

## Ek-2

### 2 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale No	2	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Yaklaşık Maliyet	23.026.364,14 TL	Tutar	17.323.130,00 TL	12.818.349,50 TL	13.209.330,20 TL	17.233.267,00 TL	12.974.533,00 TL	13.663.645,00 TL	14.971.389,00 TL	11.474.867,00 TL	13.646.564,00 TL	15.485.853,00 TL	13.413.389,00 TL	12.945.651,00 TL	13.656.617,00 TL
Poz No	Miktarı	Birim Fiyat	0,7462	0,3266	0,8534	0,6981	0,8106	0,8127	0,7881	0,5799	0,8090	0,7711	0,7936	0,8621	0,8519
Poz01	8050	33,16 TL	105,00 TL	200,00 TL	15,00 TL	23,00 TL	3,00 TL	5,00 TL	60,00 TL	10,00 TL	15,00 TL	45,00 TL	30,00 TL	12,00 TL	10,00 TL
Poz02	400	37,13 TL	110,00 TL	210,00 TL	5,00 TL	30,00 TL	3,50 TL	15,00 TL	75,00 TL	10,00 TL	18,00 TL	64,00 TL	50,00 TL	13,00 TL	20,00 TL
Poz03	335	33,12 TL	20,00 TL	150,00 TL	8,00 TL	65,00 TL	10,00 TL	30,00 TL	120,00 TL	30,00 TL	40,00 TL	45,00 TL	30,00 TL	10,00 TL	30,00 TL
Poz04	756	161,26 TL	250,00 TL	550,00 TL	500,00 TL	65,00 TL	200,00 TL	50,00 TL	70,00 TL	200,00 TL	98,00 TL	175,00 TL	130,00 TL	5,00 TL	100,00 TL
Poz05	10500	172,41 TL	120,00 TL	140,00 TL	60,00 TL	160,00 TL	80,00 TL	145,00 TL	35,00 TL	150,00 TL	130,00 TL	50,00 TL	110,00 TL	125,00 TL	85,00 TL
Poz06	3500	165,59 TL	95,00 TL	300,00 TL	200,00 TL	75,00 TL	200,00 TL	100,00 TL	45,00 TL	150,00 TL	60,00 TL	175,00 TL	110,00 TL	80,00 TL	110,00 TL
Poz07	100	68,47 TL	50,00 TL	100,00 TL	10,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	75,00 TL	20,00 TL	50,00 TL	200,00 TL	300,00 TL	10,00 TL	250,00 TL	130,00 TL
Poz08	200	71,04 TL	60,00 TL	50,00 TL	10,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	25,00 TL	50,00 TL	20,00 TL	20,00 TL	50,00 TL	20,00 TL	30,00 TL	50,00 TL
Poz09	1250	119,36 TL	70,00 TL	70,00 TL	100,00 TL	60,00 TL	60,00 TL	75,00 TL	80,00 TL	80,00 TL	75,00 TL	120,00 TL	20,00 TL	40,00 TL	80,00 TL
Poz10	170	303,76 TL	750,00 TL	900,00 TL	100,00 TL	1.200,00 TL	200,00 TL	200,00 TL	600,00 TL	1.000,00 TL	950,00 TL	750,00 TL	200,00 TL	300,00 TL	400,00 TL
Poz11	8850	186,93 TL	126,00 TL	205,00 TL	120,00 TL	42,00 TL	100,00 TL	120,00 TL	100,00 TL	390,00 TL	95,00 TL	80,00 TL	130,00 TL	90,00 TL	100,00 TL
Poz12	2800	204,45 TL	128,00 TL	205,00 TL	150,00 TL	170,00 TL	115,00 TL	120,00 TL	100,00 TL	390,00 TL	95,00 TL	100,00 TL	130,00 TL	85,00 TL	105,00 TL
Poz13	1368000	6,66 TL	7,00 TL	0,10 TL	4,50 TL	6,30 TL	4,00 TL	5,00 TL	4,50 TL	1,00 TL	4,00 TL	5,00 TL	5,50 TL	4,30 TL	5,03 TL
Poz14	550	11,78 TL	30,00 TL	10,00 TL	1,00 TL	10,00 TL	1,00 TL	10,00 TL	5,00 TL	10,00 TL	10,00 TL	20,00 TL	10,00 TL	10,00 TL	20,00 TL
Poz15	134600	3,20 TL	3,50 TL	3,00 TL	4,00 TL	2,50 TL	3,50 TL	3,00 TL	11,00 TL	1,75 TL	4,00 TL	3,50 TL	2,00 TL	3,50 TL	3,00 TL
Poz16	2692	13,34 TL	8,00 TL	15,00 TL	5,00 TL	9,00 TL	10,00 TL	30,00 TL	15,00 TL	15,00 TL	4,00 TL	5,00 TL	20,00 TL	8,00 TL	6,00 TL
Poz17	54	106,10 TL	190,00 TL	300,00 TL	250,00 TL	300,00 TL	110,00 TL	400,00 TL	180,00 TL	50,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	50,00 TL	80,00 TL	200,00 TL
Poz18	70	530,48 TL	140,00 TL	300,00 TL	300,00 TL	350,00 TL	110,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	50,00 TL	250,00 TL	300,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	200,00 TL
Poz19	100	119,36 TL	100,00 TL	100,00 TL	250,00 TL	250,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	400,00 TL	70,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	70,00 TL	50,00 TL	200,00 TL
Poz20	20	397,86 TL	110,00 TL	100,00 TL	250,00 TL	300,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	700,00 TL	70,00 TL	150,00 TL	300,00 TL	70,00 TL	50,00 TL	200,00 TL
Poz21	180	133,39 TL	200,00 TL	250,00 TL	150,00 TL	300,00 TL	100,00 TL	150,00 TL	170,00 TL	100,00 TL	200,00 TL	200,00 TL	120,00 TL	70,00 TL	200,00 TL
Poz22	3200	292,07 TL	180,00 TL	350,00 TL	250,00 TL	350,00 TL	180,00 TL	200,00 TL	180,00 TL	200,00 TL	500,00 TL	250,00 TL	120,00 TL	420,00 TL	350,00 TL
Poz23	1600	99,47 TL	60,00 TL	10,00 TL	80,00 TL	65,00 TL	160,00 TL	20,00 TL	80,00 TL	40,00 TL	80,00 TL	100,00 TL	30,00 TL	20,00 TL	100,00 TL
Poz24	1600	80,54 TL	50,00 TL	100,00 TL	15,00 TL	45,00 TL	100,00 TL	30,00 TL	15,00 TL	30,00 TL	50,00 TL	250,00 TL	30,00 TL	15,00 TL	45,00 TL
Poz25	30000	45,57 TL	32,00 TL	55,00 TL	35,00 TL	34,00 TL	30,00 TL	30,00 TL	50,00 TL	40,00 TL	25,00 TL	20,00 TL	20,00 TL	29,00 TL	30,00 TL
Poz26	2000	212,19 TL	62,00 TL	34,00 TL	80,00 TL	50,00 TL	160,00 TL	75,00 TL	60,00 TL	30,00 TL	100,00 TL	150,00 TL	30,00 TL	100,00 TL	110,00 TL

İhale No	2	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Poz27	14850	5,81 Tl	4,00 Tl	3,00 Tl	2,00 Tl	9,00 Tl	1,00 Tl	4,00 Tl	8,00 Tl	8,00 Tl	4,00 Tl	50,00 Tl	5,00 Tl	4,50 Tl	5,00 Tl
Poz28	100	84,43 Tl	50,00 Tl	50,00 Tl	5,00 Tl	50,00 Tl	100,00 Tl	50,00 Tl	130,00 Tl	50,00 Tl	65,00 Tl	50,00 Tl	120,00 Tl	20,00 Tl	50,00 Tl
Poz29	1855	21,88 Tl	40,00 Tl	0,10 Tl	5,00 Tl	12,00 Tl	10,00 Tl	5,00 Tl	20,00 Tl	10,00 Tl	5,00 Tl	20,00 Tl	10,00 Tl	20,00 Tl	25,00 Tl
Poz30	4814	31,47 Tl	8,00 Tl	80,00 Tl	50,00 Tl	12,00 Tl	80,00 Tl	60,00 Tl	10,00 Tl	1,00 Tl	10,00 Tl	10,00 Tl	3,00 Tl	33,00 Tl	15,00 Tl
Poz31	27577	51,41 Tl	7,00 Tl	0,10 Tl	10,00 Tl	9,00 Tl	1,00 Tl	10,00 Tl	10,00 Tl	1,00 Tl	6,00 Tl	5,00 Tl	3,00 Tl	15,00 Tl	5,00 Tl
Poz32	1231	57,43 Tl	19,00 Tl	0,10 Tl	50,00 Tl	20,00 Tl	80,00 Tl	60,00 Tl	20,00 Tl	1,00 Tl	18,00 Tl	30,00 Tl	10,00 Tl	26,00 Tl	30,00 Tl
Poz33	27959	53,82 Tl	13,00 Tl	0,10 Tl	0,10 Tl	17,00 Tl	1,00 Tl	1,00 Tl	16,00 Tl	1,00 Tl	18,00 Tl	21,00 Tl	10,00 Tl	6,00 Tl	8,00 Tl
Poz34	30697	18,96 Tl	3,00 Tl	40,00 Tl	3,00 Tl	17,00 Tl	33,00 Tl	5,00 Tl	12,00 Tl	10,00 Tl	5,00 Tl	15,00 Tl	10,00 Tl	3,00 Tl	4,00 Tl
Poz35	207	150,37 Tl	100,00 Tl	130,00 Tl	150,00 Tl	120,00 Tl	100,00 Tl	80,00 Tl	130,00 Tl	100,00 Tl	140,00 Tl	120,00 Tl	70,00 Tl	120,00 Tl	110,00 Tl
Poz36	62323	18,56 Tl	1,00 Tl	0,10 Tl	0,10 Tl	12,00 Tl	1,00 Tl	1,00 Tl	15,00 Tl	1,00 Tl	9,00 Tl	11,00 Tl	1,00 Tl	3,00 Tl	3,00 Tl
Poz37	18663	2,00 Tl	1,00 Tl	5,00 Tl	2,00 Tl	5,00 Tl	1,00 Tl	1,00 Tl	2,00 Tl	1,00 Tl	3,00 Tl	2,00 Tl	1,00 Tl	1,00 Tl	2,00 Tl

## 2 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale No	2	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	23.026.364 .14 Tl	Tutar	17.323.130 .00 Tl	12.818.349 .50 Tl	13.209.330 .20 Tl	17.233.267 .00 Tl	12.974.533 .00 Tl	13.663.645 .00 Tl	14.971.389 .00 Tl	11.474.867 .00 Tl	13.646.564 .00 Tl	15.485.853 .00 Tl	13.413.389 .00 Tl	12.945.651 .00 Tl	13.656.617 .00 Tl
Poz No	Yaklaşık Maliyet	ψ	0,7462	0,3266	0,8534	0,6981	0,8106	0,8127	0,7881	0,5799	0,8090	0,7711	0,7936	0,8621	0,8519
Poz0 1	266.899,16 Tl	α	0,0072		0,0095	0,0101	0,0087	0,0088	0,0100	0,0091	0,0095	0,0113	0,0107	0,0093	0,0091
Poz0 2	14.853,52 Tl	α	0,0004		0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
Poz0 3	11.094,63 Tl	α	0,0004		0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004	0,0003	0,0004
Poz0 4	121.908,82 Tl	α	0,0045		0,0028	0,0039	0,0051	0,0038	0,0040	0,0051	0,0043	0,0052	0,0046	0,0034	0,0043
Poz0 5	1.810.300, 38 Tl	α	0,0688	0,0558	0,0492	0,0470	0,0594	0,0531	0,0424	0,0508	0,0618	0,0458	0,0763	0,0652	0,0626
Poz0 6	579.552,98 Tl	α	0,0204		0,0168	0,0181	0,0168	0,0210	0,0155	0,0225	0,0167	0,0193	0,0223	0,0186	0,0223
Poz0 7	6.847,33 Tl	α	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0003
Poz0 8	14.207,59 Tl	α	0,0004	0,0004	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005
Poz0 9	149.198,29 Tl	α	0,0063	0,0063	0,0040	0,0053	0,0053	0,0061	0,0056	0,0056	0,0061	0,0034		0,0039	0,0056
Poz1 0	51.638,83 Tl	α	0,0018	0,0016	0,0013	0,0012	0,0015	0,0015	0,0022	0,0014	0,0015	0,0018	0,0015	0,0016	0,0018
Poz1 1	1.654.310, 15 Tl	α	0,0703	0,0499	0,0683	0,0468	0,0619	0,0683	0,0619	0,0619	0,0603	0,0559	0,0716	0,0588	0,0619
Poz1 2	572.461,43 Tl	α	0,0227	0,0182	0,0243	0,0219	0,0212	0,0218	0,0195	0,0190	0,0190	0,0195	0,0230	0,0181	0,0201
Poz1 3	9.111.967, 56 Tl	α	0,2291		0,3812	0,2566	0,3687	0,3406	0,3812	0,2135	0,3687	0,3406	0,3037	0,3936	0,3383
Poz1 4	6.477,10 Tl	α		0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002
Poz1 5	430.890,56 Tl	α	0,0180	0,0164	0,0178	0,0149	0,0180	0,0164		0,0130	0,0178	0,0180	0,0136	0,0180	0,0164
Poz1 6	35.907,55 Tl	α	0,0013	0,0013	0,0011	0,0013	0,0014		0,0013	0,0013	0,0010	0,0011	0,0010	0,0013	0,0011
Poz1 7	5.729,21 Tl	α	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002
Poz1 8	37.133,80 Tl	α	0,0014	0,0010	0,0010	0,0009	0,0012	0,0012	0,0012	0,0010	0,0012	0,0010	0,0010	0,0010	0,0015
Poz1 9	11.935,86 Tl	α	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		0,0004	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004
Poz2 0	7.957,24 Tl	α	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003
Poz2 1	24.009,50 Tl	α	0,0009	0,0006	0,0009		0,0007	0,0009	0,0010	0,0007	0,0009	0,0009	0,0007	0,0006	0,0009
Poz2 2	934.639,48 Tl	α	0,0287	0,0302	0,0375	0,0302	0,0287	0,0309	0,0287	0,0309		0,0375	0,0239	0,0241	0,0302
Poz2 3	159.144,84 Tl	α	0,0066	0,0041	0,0059	0,0069		0,0044	0,0059	0,0054	0,0059	0,0049	0,0049	0,0044	0,0049
Poz2 4	128.865,28 Tl	α	0,0053	0,0043	0,0042	0,0051	0,0043	0,0046	0,0042	0,0046	0,0053		0,0046	0,0042	0,0051
Poz2 5	1.366.960, 20 Tl	α	0,0569		0,0550	0,0572	0,0524	0,0524	0,0327	0,0446	0,0425	0,0357	0,0357	0,0502	0,0524
Poz2 6	424.386,25 Tl	α	0,0154	0,0118	0,0184	0,0136	0,0098	0,0176	0,0151	0,0114	0,0151	0,0101	0,0114	0,0151	0,0137
Poz2 7	86.277,24 Tl	α	0,0033	0,0031	0,0030	0,0037	0,0029	0,0033	0,0037	0,0037	0,0033		0,0034	0,0033	0,0034



lhale No	2	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Poz28	8.443,15 Tl	α	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003
Poz29	40.594,02 Tl	α		0,0011	0,0012	0,0016	0,0015	0,0012	0,0014	0,0015	0,0012	0,0014	0,0015	0,0014	0,0012
Poz30	151.482,80 Tl	α	0,0049	0,0035	0,0048	0,0052	0,0035	0,0042	0,0050	0,0044	0,0050	0,0050	0,0045	0,0062	0,0054
Poz31	1.417.782,24 Tl	α	0,0578	0,0357	0,0432	0,0475	0,0378	0,0432	0,0432	0,0378	0,0598	0,0544	0,0447	0,0323	0,0544
Poz32	70.694,29 Tl	α	0,0026	0,0019	0,0021	0,0027		0,0018	0,0027	0,0019	0,0026	0,0030	0,0022	0,0030	0,0030
Poz33	1.504.760,64 Tl	α	0,0513	0,0415	0,0415	0,0418	0,0432	0,0432	0,0438	0,0432	0,0400	0,0362	0,0607	0,0566	0,0632
Poz34	582.015,96 Tl	α	0,0181		0,0181	0,0214	0,0136	0,0194	0,0250	0,0233	0,0194	0,0230	0,0233	0,0181	0,0187
Poz35	31.127,58 Tl	α	0,0011	0,0010	0,0007	0,0012	0,0011	0,0008	0,0010	0,0011	0,0008	0,0012	0,0007	0,0012	0,0013
Poz36	1.156.567,88 Tl	α	0,0379	0,0353	0,0353	0,0290	0,0379	0,0379	0,0263	0,0379	0,0349	0,0305	0,0379	0,0447	0,0447
Poz37	37.340,78 Tl	α	0,0012		0,0016		0,0012	0,0012	0,0016	0,0012	0,0012	0,0016	0,0012	0,0012	0,0016

## Ek-3

### 3 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale No	3	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yaklaşık Maliyet	10.887.507,13 TL	Tutar	7.968.720,00 TL	6.962.694,00 TL	7.348.467,00 TL	8.388.770,00 TL	7.522.234,00 TL	6.663.922,00 TL	6.615.337,00 TL	8.233.657,00 TL	7.737.627,60 TL	7.100.978,00 TL
Poz No	Miktarı	Birim Fiyat	0,8320	0,8960	0,7778	0,6428	0,6647	0,8020	0,7256	0,2853	0,8336	0,7982
Poz01	4300	33,16 TL	115,00 TL	100,00 TL	30,00 TL	20,00 TL	25,00 TL	10,00 TL	5,00 TL	35,00 TL	30,00 TL	140,00 TL
Poz02	700	37,13 TL	117,00 TL	145,00 TL	10,00 TL	50,00 TL	25,00 TL	20,00 TL	5,00 TL	40,00 TL	50,00 TL	150,00 TL
Poz03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poz04	500	161,26 TL	250,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	150,00 TL	70,00 TL	65,00 TL	100,00 TL	110,00 TL	200,00 TL	70,00 TL
Poz05	16000	172,41 TL	135,00 TL	150,00 TL	200,00 TL	100,00 TL	175,00 TL	175,00 TL	180,00 TL	55,00 TL	162,15 TL	160,00 TL
Poz06	9100	165,59 TL	137,00 TL	70,00 TL	60,00 TL	100,00 TL	90,00 TL	70,00 TL	10,00 TL	200,00 TL	75,00 TL	20,00 TL
Poz07	120	68,47 TL	100,00 TL	100,00 TL	500,00 TL	175,00 TL	50,00 TL	60,00 TL	10,00 TL	55,00 TL	100,00 TL	280,00 TL
Poz08	100	71,04 TL	85,00 TL	35,00 TL	10,00 TL	500,00 TL	65,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	55,00 TL	50,00 TL	25,00 TL
Poz09	300	119,36 TL	135,00 TL	100,00 TL	100,00 TL	175,00 TL	80,00 TL	100,00 TL	180,00 TL	55,00 TL	100,00 TL	280,00 TL
Poz10	100	303,76 TL	1.450,00 TL	920,00 TL	450,00 TL	750,00 TL	100,00 TL	375,00 TL	100,00 TL	350,00 TL	1.000,00 TL	300,00 TL
Poz11	7300	186,93 TL	153,00 TL	155,00 TL	140,00 TL	120,00 TL	65,00 TL	135,00 TL	175,00 TL	215,00 TL	175,00 TL	170,00 TL
Poz12	2000	204,45 TL	155,00 TL	155,00 TL	130,00 TL	150,00 TL	130,00 TL	135,00 TL	175,00 TL	255,00 TL	200,00 TL	170,00 TL
Poz13	5000	6,66 TL	9,00 TL	5,00 TL	1,00 TL	10,00 TL	8,00 TL	8,00 TL	5,00 TL	5,00 TL	5,00 TL	6,00 TL
Poz14	300	11,78 TL	80,00 TL	25,00 TL	1,00 TL	100,00 TL	10,00 TL	1,65 TL	20,00 TL	5,00 TL	100,00 TL	10,00 TL
Poz15	8500	3,20 TL	4,00 TL	3,00 TL	10,00 TL	10,00 TL	3,25 TL	3,00 TL	10,00 TL	5,00 TL	3,10 TL	3,00 TL
Poz16	2700	13,34 TL	7,00 TL	2,50 TL	10,00 TL	12,00 TL	8,50 TL	22,00 TL	20,00 TL	35,00 TL	7,50 TL	35,00 TL
Poz17	100	106,10 TL	100,00 TL	200,00 TL	50,00 TL	250,00 TL	250,00 TL	72,00 TL	200,00 TL	55,00 TL	250,00 TL	300,00 TL
Poz18	30	530,48 TL	250,00 TL	200,00 TL	50,00 TL	700,00 TL	300,00 TL	80,00 TL	200,00 TL	150,00 TL	300,00 TL	250,00 TL
Poz19	20	119,36 TL	270,00 TL	200,00 TL	50,00 TL	800,00 TL	250,00 TL	100,00 TL	400,00 TL	150,00 TL	250,00 TL	400,00 TL
Poz20	10	397,86 TL	300,00 TL	200,00 TL	50,00 TL	1.000,00 TL	300,00 TL	85,00 TL	400,00 TL	150,00 TL	200,00 TL	400,00 TL
Poz21	60	133,39 TL	1.100,00 TL	200,00 TL	150,00 TL	500,00 TL	300,00 TL	450,00 TL	100,00 TL	150,00 TL	250,00 TL	100,00 TL
Poz22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poz23	1000	99,47 TL	90,00 TL	50,00 TL	96,00 TL	100,00 TL	50,00 TL	60,00 TL	50,00 TL	65,00 TL	60,00 TL	40,00 TL
Poz24	930	80,54 TL	150,00 TL	40,00 TL	40,00 TL	55,00 TL	45,00 TL	30,00 TL	100,00 TL	30,00 TL	50,00 TL	60,00 TL
Poz25	20000	45,57 TL	38,00 TL	40,00 TL	35,00 TL	50,00 TL	35,00 TL	26,00 TL	45,00 TL	65,00 TL	35,00 TL	38,00 TL
Poz26	2000	212,19 TL	135,00 TL	130,00 TL	100,00 TL	300,00 TL	50,00 TL	50,00 TL	150,00 TL	70,00 TL	10,00 TL	150,00 TL

İhale No	3	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poz27	24423	5,81 Tl	5,00 Tl	3,00 Tl	5,00 Tl	25,00 Tl	8,00 Tl	6,00 Tl	1,00 Tl	3,00 Tl	5,00 Tl	1,00 Tl
Poz28	20	84,43 Tl	300,00 Tl	120,00 Tl	10,00 Tl	500,00 Tl	50,00 Tl	31,50 Tl	10,00 Tl	150,00 Tl	149,38 Tl	10,00 Tl
Poz29	1277	21,88 Tl	65,00 Tl	10,00 Tl	1,00 Tl	20,00 Tl	18,00 Tl	2,00 Tl	10,00 Tl	1,00 Tl	50,00 Tl	10,00 Tl
Poz30	393	31,47 Tl	17,00 Tl	60,00 Tl	5,00 Tl	50,00 Tl	22,00 Tl	10,00 Tl	80,00 Tl	70,00 Tl	40,00 Tl	80,00 Tl
Poz31	16038	51,41 Tl	7,00 Tl	2,00 Tl	5,00 Tl	18,00 Tl	23,00 Tl	6,00 Tl	4,00 Tl	65,00 Tl	15,00 Tl	15,00 Tl
Poz32	102	57,43 Tl	100,00 Tl	60,00 Tl	8,00 Tl	100,00 Tl	20,00 Tl	21,00 Tl	80,00 Tl	60,00 Tl	50,00 Tl	100,00 Tl
Poz33	15110	53,82 Tl	15,00 Tl	8,00 Tl	15,00 Tl	35,00 Tl	22,00 Tl	18,00 Tl	1,00 Tl	4,00 Tl	18,00 Tl	3,00 Tl
Poz34	16817	18,96 Tl	7,00 Tl	1,00 Tl	10,00 Tl	15,00 Tl	25,00 Tl	7,00 Tl	2,00 Tl	2,00 Tl	10,00 Tl	1,00 Tl
Poz35	330	150,37 Tl	100,00 Tl	200,00 Tl	50,00 Tl	160,00 Tl	110,00 Tl	100,00 Tl	250,00 Tl	250,00 Tl	125,00 Tl	275,00 Tl
Poz36	35418	18,56 Tl	1,00 Tl	4,00 Tl	3,00 Tl	12,00 Tl	13,00 Tl	7,00 Tl	1,00 Tl	3,00 Tl	12,50 Tl	1,00 Tl
Poz37	6830	2,00 Tl	0,20 Tl	2,00 Tl	1,00 Tl	5,00 Tl	10,00 Tl	1,00 Tl	1,00 Tl	0,10 Tl	2,00 Tl	2,00 Tl



### 3 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale	3	Teklif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	10.887.507,13 Tl	Tutar	7.968.720 ,00 Tl	6.962.694,00 Tl	7.348.467,00 Tl	8.388.770,00 Tl	7.522.234,00 Tl	6.663.922,00 Tl	6.615.337,00 Tl	8.233.657,00 Tl	7.737.627,60 Tl	7.100.978,00 Tl
Poz No	Yaklaşık Maliyet	$\psi$	0,8320	0,8960	0,7778	0,6428	0,6647	0,8020	0,7256	0,2853	0,8336	0,7982
Poz01	142.567,25 Tl	$\alpha$	0,0078	0,0086	0,0109	0,0100	0,0104	0,0091	0,0088	0,0114	0,0109	0,0070
Poz02	25.993,66 Tl	$\alpha$	0,0016	0,0013	0,0016	0,0022	0,0018	0,0017	0,0016	0,0020	0,0022	0,0013
Poz03	0	$\alpha$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poz04	80.627,53 Tl	$\alpha$	0,0044	0,0060	0,0039	0,0071	0,0051	0,0050	0,0060	0,0063	0,0055	0,0051
Poz05	2.758.552,96 Tl	$\alpha$	0,2206	0,2515	0,1568	0,1587	0,1962	0,1962	0,1867		0,2234	0,2283
Poz06	1.506.837,75 Tl	$\alpha$	0,0919	0,1253	0,1158	0,1218	0,1316	0,1253	0,0818		0,1302	0,0865
Poz07	8.216,79 Tl	$\alpha$	0,0007	0,0007		0,0007	0,0006	0,0006	0,0005	0,0006	0,0007	0,0005
Poz08	7.103,80 Tl	$\alpha$	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005
Poz09	35.807,59 Tl	$\alpha$	0,0032	0,0027	0,0027	0,0025	0,0024	0,0027	0,0024	0,0021	0,0027	
Poz10	30.375,78 Tl	$\alpha$	0,0015	0,0020	0,0025	0,0024	0,0018	0,0023	0,0018	0,0022	0,0019	0,0021
Poz11	1.364.572,21 Tl	$\alpha$	0,1220	0,1195	0,1126	0,0907	0,1011	0,1066	0,0963	0,0693	0,0963	0,1016
Poz12	408.901,02 Tl	$\alpha$	0,0335	0,0335	0,0254	0,0317	0,0254	0,0268	0,0339		0,0257	0,0358
Poz13	33.303,98 Tl	$\alpha$	0,0020	0,0025	0,0016	0,0018	0,0023	0,0023	0,0025	0,0025	0,0025	0,0030
Poz14	3.532,96 Tl	$\alpha$	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002
Poz15	27.210,77 Tl	$\alpha$	0,0021	0,0018	0,0014	0,0014	0,0019	0,0018	0,0014	0,0024	0,0018	0,0018
Poz16	36.014,26 Tl	$\alpha$	0,0024	0,0021	0,0027	0,0029	0,0025	0,0027	0,0029	0,0018	0,0024	0,0018
Poz17	10.609,66 Tl	$\alpha$	0,0007	0,0009	0,0006	0,0007	0,0007	0,0006	0,0009	0,0006	0,0007	0,0006
Poz18	15.914,48 Tl	$\alpha$	0,0015	0,0013	0,0009		0,0013	0,0010	0,0013	0,0012	0,0013	0,0015
Poz19	2.387,17 Tl	$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0001		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Poz20	3.978,62 Tl	$\alpha$	0,0004	0,0003	0,0002		0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Poz21	8.003,17 Tl	$\alpha$		0,0006	0,0006	0,0006	0,0007	0,0006	0,0005	0,0006	0,0007	0,0005
Poz22	0	$\alpha$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poz23	99.465,53 Tl	$\alpha$	0,0058	0,0066	0,0053	0,0051	0,0066	0,0081	0,0066	0,0089	0,0081	0,0056
Poz24	74.902,94 Tl	$\alpha$		0,0055	0,0055	0,0065	0,0058	0,0049	0,0044	0,0049	0,0062	0,0069
Poz25	911.306,80 Tl	$\alpha$	0,0753	0,0815	0,0667	0,0579	0,0667	0,0489	0,0706		0,0667	0,0753
Poz26	424.386,25 Tl	$\alpha$	0,0351	0,0360	0,0362		0,0278	0,0278	0,0324	0,0308	0,0233	0,0324
Poz27	141.895,55 Tl	$\alpha$	0,0121	0,0107	0,0121		0,0117	0,0129	0,0095	0,0107	0,0121	0,0095
Poz28	1.688,63 Tl	$\alpha$	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Poz29	27.945,32 Tl	$\alpha$		0,0022	0,0018	0,0025	0,0025	0,0019	0,0022	0,0018	0,0015	0,0022
Poz30	12.366,59 Tl	$\alpha$	0,0008	0,0009	0,0007	0,0010	0,0008	0,0007	0,0007	0,0008	0,0011	0,0007
Poz31	824.541,89 Tl	$\alpha$	0,0616	0,0549	0,0588	0,0725	0,0646	0,0602	0,0575		0,0741	0,0741
Poz32	5.857,69 Tl	$\alpha$	0,0003	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0003
Poz33	813.224,12 Tl	$\alpha$	0,0715	0,0586	0,0715		0,0536	0,0632	0,0453	0,0500	0,0632	0,0483
Poz34	318.850,78 Tl	$\alpha$	0,0278	0,0199	0,0262	0,0199		0,0278	0,0209	0,0209	0,0262	0,0199

İhale	3	Teklif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poz35	49.623,68 TL	$\alpha$	0,0032	0,0037	0,0026	0,0045	0,0034	0,0032	0,0029	0,0029	0,0037	0,0026
Poz36	657.274,54 TL	$\alpha$	0,0405	0,0521	0,0478	0,0366	0,0346	0,0544	0,0405	0,0478	0,0355	0,0405
Poz37	13.665,41 TL	$\alpha$	0,0009	0,0012	0,0010	0,0009		0,0010	0,0010	0,0009	0,0012	0,0012



## Ek-4

### 4 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale	4	Tekli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Yaklaşık Maliyet	39.156.763,39 TL		23.329.697,99 TL	24.780.321,61 TL	28.139.430,14 TL	25.275.619,29 TL	26.151.088,97 TL	22.307.892,16 TL	24.406.508,97 TL	24.673.676,78 TL	23.148.351,54 TL	24.419.635,92 TL	22.448.350,13 TL	28.359.965,87 TL	28.624.398,77 TL	33.076.595,61 TL	21.968.179,38 TL	38.242.014,54 TL	25.472.581,97 TL	22.726.520,86 TL	23.713.905,95 TL	27.870.150,56 TL
Poz No	Miktarı	Birim Fiyat	0,7968	0,7872	0,7703	0,7894	0,7752	0,7727	0,7634	0,7181	0,8169	0,6846	0,7784	0,7923	0,7370	0,4544	0,6412	0,5472	0,7192	0,7861	0,7823	0,7766
Poz01	13600	33,16 TL	2,13 TL	15,95 TL	15,95 TL	26,59 TL	8,51 TL	10,64 TL	42,54 TL	95,72 TL	5,32 TL	127,63 TL	10,64 TL	9,57 TL	21,27 TL	21,27 TL	26,59 TL	12,76 TL	1,06 TL	5,32 TL	1,06 TL	31,91 TL
Poz02	900	37,13 TL	3,19 TL	21,27 TL	37,23 TL	37,23 TL	9,57 TL	10,64 TL	53,18 TL	101,04 TL	8,51 TL	138,27 TL	19,14 TL	10,64 TL	31,91 TL	23,40 TL	31,91 TL	19,14 TL	10,64 TL	5,32 TL	1,06 TL	42,54 TL
Poz03	600	33,12 TL	42,54 TL	63,82 TL	79,77 TL	95,72 TL	42,54 TL	10,64 TL	53,18 TL	101,04 TL	10,64 TL	132,95 TL	42,54 TL	41,48 TL	71,26 TL	37,23 TL	31,91 TL	95,72 TL	26,59 TL	1,06 TL	2,13 TL	53,18 TL
Poz04	2500	161,26 TL	106,36 TL	69,13 TL	63,82 TL	85,09 TL	106,36 TL	212,72 TL	85,09 TL	212,72 TL	106,36 TL	212,72 TL	159,54 TL	95,72 TL	106,36 TL	85,09 TL	159,54 TL	170,18 TL	106,36 TL	21,27 TL	180,81 TL	95,72 TL
Poz05	48000	172,41 TL	106,36 TL	122,31 TL	111,68 TL	136,14 TL	117,00 TL	106,36 TL	127,63 TL	95,72 TL	122,31 TL	93,60 TL	117,00 TL	138,27 TL	148,90 TL	159,54 TL	95,72 TL	143,59 TL	137,74 TL	111,68 TL	106,36 TL	143,59 TL
Poz06	24000	165,59 TL	117,00 TL	85,09 TL	106,36 TL	122,31 TL	127,63 TL	106,36 TL	81,90 TL	85,09 TL	122,31 TL	85,09 TL	117,00 TL	138,27 TL	148,90 TL	170,18 TL	106,36 TL	162,73 TL	137,74 TL	111,68 TL	106,36 TL	106,36 TL
Poz07	500	68,47 TL	106,36 TL	53,18 TL	106,36 TL	37,23 TL	106,36 TL	5,32 TL	42,54 TL	106,36 TL	10,64 TL	106,36 TL	53,18 TL	18,72 TL	31,91 TL	53,18 TL	1,06 TL	111,68 TL	106,36 TL	53,18 TL	10,64 TL	159,54 TL
Poz08	1000	71,04 TL	10,64 TL	53,18 TL	212,72 TL	53,18 TL	10,64 TL	106,36 TL	53,18 TL	21,27 TL	53,18 TL	31,91 TL	18,72 TL	31,91 TL	212,72 TL	1,06 TL	372,26 TL	53,18 TL	10,64 TL	10,64 TL	63,82 TL	63,82 TL
Poz09	1300	119,36 TL	53,18 TL	85,09 TL	159,54 TL	53,18 TL	47,86 TL	10,64 TL	106,36 TL	85,09 TL	79,77 TL	85,09 TL	138,27 TL	111,68 TL	170,18 TL	212,72 TL	1,06 TL	276,54 TL	42,54 TL	21,27 TL	53,18 TL	106,36 TL
Poz10	1300	303,76 TL	159,54 TL	850,88 TL	531,80 TL	904,06 TL	212,72 TL	106,36 TL	531,80 TL	531,80 TL	553,07 TL	531,80 TL	372,26 TL	372,26 TL	1,06 TL	638,16 TL	212,72 TL	1.329,50 TL	53,18 TL	319,08 TL	212,72 TL	478,62 TL
Poz11	17000	186,93 TL	127,63 TL	90,41 TL	122,31 TL	117,00 TL	159,54 TL	106,36 TL	154,22 TL	138,27 TL	117,00 TL	138,27 TL	106,36 TL	159,54 TL	117,00 TL	138,27 TL	95,72 TL	170,18 TL	159,54 TL	132,95 TL	117,00 TL	143,59 TL
Poz12	8500	204,45 TL	127,63 TL	79,77 TL	159,54 TL	117,00 TL	143,59 TL	106,36 TL	154,22 TL	138,27 TL	122,31 TL	143,59 TL	106,36 TL	159,54 TL	117,00 TL	127,63 TL	106,36 TL	345,67 TL	159,54 TL	106,36 TL	127,63 TL	148,90 TL
Poz13	75000	6,66 TL	6,38 TL	5,32 TL	9,57 TL	10,64 TL	6,17 TL	5,32 TL	4,25 TL	5,32 TL	3,19 TL	5,32 TL	3,19 TL	6,38 TL	4,79 TL	6,38 TL	4,25 TL	11,70 TL	5,32 TL	7,45 TL	5,32 TL	6,38 TL
Poz14	2300	11,78 TL	5,32 TL	5,32 TL	10,64 TL	3,19 TL	10,64 TL	1,06 TL	3,19 TL	21,27 TL	5,32 TL	21,27 TL	4,25 TL	21,27 TL	18,72 TL	6,91 TL	5,32 TL	31,91 TL	10,64 TL	5,32 TL	1,06 TL	26,59 TL
Poz15	252800	3,20 TL	2,66 TL	2,98 TL	3,72 TL	3,19 TL	2,92 TL	2,66 TL	3,19 TL	3,72 TL	2,55 TL	2,55 TL	3,19 TL	2,87 TL	3,62 TL	3,19 TL	3,19 TL	3,72 TL	2,87 TL	2,34 TL	3,19 TL	2,87 TL
Poz16	25280	13,34 TL	8,51 TL	12,76 TL	8,51 TL	5,32 TL	8,51 TL	5,32 TL	4,25 TL	22,34 TL	7,45 TL	18,08 TL	10,64 TL	9,36 TL	9,89 TL	10,64 TL	10,64 TL	8,51 TL	5,32 TL	4,25 TL	21,27 TL	6,38 TL
Poz17	250	106,10 TL	1,06 TL	265,90 TL	106,36 TL	10,64 TL	5,32 TL	159,54 TL	74,45 TL	106,36 TL	106,36 TL	212,72 TL	319,08 TL	46,80 TL	138,27 TL	212,72 TL	106,36 TL	446,71 TL	53,18 TL	53,18 TL	106,36 TL	106,36 TL
Poz18	250	530,48 TL	1,06 TL	372,26 TL	212,72 TL	10,64 TL	5,32 TL	159,54 TL	90,41 TL	106,36 TL	265,90 TL	212,72 TL	319,08 TL	425,44 TL	148,90 TL	319,08 TL	106,36 TL	638,16 TL	53,18 TL	53,18 TL	106,36 TL	127,63 TL
Poz19	70	119,36 TL	1,06 TL	319,08 TL	531,80 TL	10,64 TL	5,32 TL	159,54 TL	74,45 TL	106,36 TL	53,18 TL	53,18 TL	106,36 TL	28,08 TL	233,99 TL	212,72 TL	106,36 TL	478,62 TL	74,45 TL	53,18 TL	106,36 TL	106,36 TL
Poz20	50	397,86 TL	1,06 TL	372,26 TL	744,52 TL	10,64 TL	106,36 TL	159,54 TL	90,41 TL	212,72 TL	106,36 TL	212,72 TL	106,36 TL	140,40 TL	212,72 TL	319,08 TL	106,36 TL	744,52 TL	74,45 TL	53,18 TL	106,36 TL	478,62 TL
Poz21	500	133,39 TL	212,72 TL	319,08 TL	531,80 TL	106,36 TL	106,36 TL	212,72 TL	106,36 TL	159,54 TL	212,72 TL	212,72 TL	106,36 TL	319,08 TL	212,72 TL	106,36 TL	265,90 TL	797,70 TL	53,18 TL	106,36 TL	106,36 TL	372,26 TL
Poz22	200	292,07 TL	372,26 TL	425,44 TL	744,52 TL	159,54 TL	425,44 TL	212,72 TL	159,54 TL	212,72 TL	372,26 TL	212,72 TL	106,36 TL	467,98 TL	319,08 TL	159,54 TL	265,90 TL	1.276,30 TL	53,18 TL	159,54 TL	106,36 TL	478,62 TL
Poz23	3000	99,47 TL	53,18 TL	42,54 TL	69,13 TL	10,64 TL	53,18 TL	10,64 TL	31,91 TL	159,54 TL	106,36 TL	170,18 TL	85,09 TL	117,00 TL	132,95 TL	106,36 TL	53,18 TL	265,90 TL	53,18 TL	85,09 TL	106,36 TL	63,82 TL
Poz24	6000	80,54 TL	31,91 TL	42,54 TL	42,54 TL	10,64 TL	37,23 TL	106,36 TL	42,54 TL	106,36 TL	37,23 TL	106,36 TL	21,27 TL	56,16 TL	63,82 TL	53,18 TL	212,72 TL	164,86 TL	31,91 TL	31,91 TL	31,91 TL	42,54 TL
Poz25	110000	45,57 TL	29,78 TL	29,78 TL	31,91 TL	23,40 TL	31,91 TL	26,59 TL	31,91 TL	20,21 TL	23,40 TL	21,27 TL	19,14 TL	32,76 TL	25,53 TL	42,54 TL	19,14 TL	35,10 TL	36,96 TL	26,59 TL	28,72 TL	34,04 TL
Poz26	3000	212,19 TL	127,63 TL	53,18 TL	159,54 TL	10,64 TL	106,36 TL	26,59 TL	26,59 TL	159,54 TL	106,36 TL	170,18 TL	53,18 TL	148,90 TL	122,31 TL	132,95 TL	53,18 TL	122,31 TL	31,91 TL	31,91 TL	159,54 TL	74,45 TL
Poz27	97695	5,81 TL	1,06 TL	9,15 TL	7,45 TL	1,06 TL	1,60 TL	1,06 TL	4,25 TL	1,06 TL	3,19 TL	1,06 TL	5,85 TL	7,45 TL	6,38 TL	5,32 TL	0,11 TL	11,70 TL	1,06 TL	5,32 TL	3,72 TL	5,32 TL

lhale	4	Tekli f	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Poz28	50	84,43 Tl	5,32 Tl	53,18 Tl	531,80 Tl	127,63 Tl	10,64 Tl	10,64 Tl	106,36 Tl	53,18 Tl	53,18 Tl	53,18 Tl	53,18 Tl	61,77 Tl	159,54 Tl	53,18 Tl	10,64 Tl	478,62 Tl	53,18 Tl	42,54 Tl	106,36 Tl	106,36 Tl
Poz29	5385	21,88 Tl	31,91 Tl	21,27 Tl	26,59 Tl	15,95 Tl	53,18 Tl	10,64 Tl	10,64 Tl	1,06 Tl	1,06 Tl	1,06 Tl	5,32 Tl	28,08 Tl	5,32 Tl	10,64 Tl	0,11 Tl	31,91 Tl	10,64 Tl	21,27 Tl	1,06 Tl	90,41 Tl
Poz30	11893	31,47 Tl	21,27 Tl	15,95 Tl	13,83 Tl	10,64 Tl	31,91 Tl	42,54 Tl	21,27 Tl	1,06 Tl	27,65 Tl	26,59 Tl	42,54 Tl	22,34 Tl	31,91 Tl	26,59 Tl	53,18 Tl	30,84 Tl	21,27 Tl	19,14 Tl	21,27 Tl	21,27 Tl
Poz31	54969	51,41 Tl	37,23 Tl	23,40 Tl	26,59 Tl	26,59 Tl	40,42 Tl	26,59 Tl	22,34 Tl	24,46 Tl	23,40 Tl	22,34 Tl	22,34 Tl	25,77 Tl	27,65 Tl	31,91 Tl	21,27 Tl	35,10 Tl	24,99 Tl	21,27 Tl	24,46 Tl	26,59 Tl
Poz32	3080	57,43 Tl	21,27 Tl	21,27 Tl	30,84 Tl	15,95 Tl	25,53 Tl	42,54 Tl	21,27 Tl	24,46 Tl	85,09 Tl	15,95 Tl	21,27 Tl	23,40 Tl	37,23 Tl	42,54 Tl	53,18 Tl	37,23 Tl	1,06 Tl	31,91 Tl	21,27 Tl	31,91 Tl
Poz33	58115	53,82 Tl	22,34 Tl	22,34 Tl	35,10 Tl	24,46 Tl	25,53 Tl	21,27 Tl	21,27 Tl	24,46 Tl	21,27 Tl	21,27 Tl	21,27 Tl	25,31 Tl	27,65 Tl	37,23 Tl	20,21 Tl	35,10 Tl	23,61 Tl	20,21 Tl	21,27 Tl	26,59 Tl
Poz34	105735	8,96 Tl	7,45 Tl	12,76 Tl	12,76 Tl	14,89 Tl	9,57 Tl	11,70 Tl	7,45 Tl	10,64 Tl	6,91 Tl	9,57 Tl	10,64 Tl	10,32 Tl	8,51 Tl	11,61 Tl	15,95 Tl	12,76 Tl	7,34 Tl	14,89 Tl	15,95 Tl	7,98 Tl
Poz35	407	150,3 7 Tl	127,63 Tl	127,63 Tl	159,54 Tl	106,36 Tl	138,27 Tl	159,54 Tl	138,27 Tl	159,54 Tl	74,45 Tl	117,00 Tl	106,36 Tl	143,59 Tl	159,54 Tl	159,54 Tl	106,36 Tl	138,27 Tl	170,18 Tl	106,36 Tl	106,36 Tl	127,63 Tl
Poz36	144496	18,56 Tl	7,45 Tl	12,28 Tl	12,76 Tl	9,57 Tl	7,98 Tl	7,45 Tl	7,45 Tl	9,57 Tl	7,45 Tl	7,45 Tl	6,51 Tl	9,36 Tl	10,64 Tl	14,89 Tl	6,38 Tl	13,83 Tl	7,15 Tl	7,45 Tl	7,45 Tl	10,64 Tl
Poz37	35326	,00 Tl	2,13 Tl	3,72 Tl	3,19 Tl	1,28 Tl	2,66 Tl	2,13 Tl	1,60 Tl	3,19 Tl	1,06 Tl	1,06 Tl	1,06 Tl	1,81 Tl	2,66 Tl	2,13 Tl	1,06 Tl	3,19 Tl	1,06 Tl	1,60 Tl	1,06 Tl	1,60 Tl

## 4 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale No	4	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	39.156.763,39 Tl	Tutar	23.329.697,99 Tl	24.780.321,61 Tl	28.139.430,14 Tl	25.275.619,29 Tl	26.151.088,97 Tl	22.307.892,16 Tl	24.406.508,97 Tl	24.673.676,78 Tl	23.148.351,54 Tl	24.419.635,92 Tl	22.448.350,13 Tl	28.359.965,87 Tl	28.624.398,77 Tl	33.076.595,61 Tl	21.968.179,38 Tl	38.242.014,54 Tl	25.472.581,97 Tl	22.726.520,86 Tl	23.713.905,95 Tl	27.870.150,56 Tl
Poz No	Yaklaşık Maliyet	ψ	0,7968	0,7872	0,7703	0,7894	0,7752	0,7727	0,7634	0,7181	0,8169	0,6846	0,7784	0,7923	0,7370	0,4544	0,6412	0,5472	0,7192	0,7861	0,7823	0,7766
Poz 01	450.910,39 Tl	α	0,0085	0,0103	0,0103	0,0112	0,0093	0,0096	0,0091		0,0089		0,0096	0,0094	0,0110	0,0110	0,0112	0,0099	0,0084	0,0089	0,0084	0,0105
Poz 02	33.420,42 Tl	α	0,0006	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006		0,0006		0,0007	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0007
Poz 03	19.870,98 Tl	α	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003	0,0003		0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	0,0005
Poz 04	403.137,64 Tl	α	0,0091	0,0069	0,0066	0,0077	0,0091	0,0056	0,0077	0,0056	0,0091	0,0056	0,0077	0,0084	0,0091	0,0077	0,0077	0,0071	0,0091	0,0055	0,0066	0,0084
Poz 05	8.275,658,88 Tl	α	0,1493	0,2103	0,1678	0,1546	0,1893	0,1493	0,1873	0,1236	0,2103	0,1202	0,1893	0,1478	0,1228	0,1110	0,1236	0,1334	0,1495	0,1678	0,1493	0,1334
Poz 06	3.974,077,58 Tl	α	0,1011	0,0608	0,0844	0,0933	0,0851	0,0844	0,0587	0,0608	0,0933	0,0608	0,1011	0,0710	0,0612	0,0608	0,0844	0,0542	0,0717	0,0926	0,0844	0,0844
Poz 07	34.236,64 Tl	α	0,0006	0,0008	0,0006	0,0007	0,0006	0,0005	0,0007	0,0006	0,0005	0,0006	0,0008	0,0006	0,0006	0,0008	0,0005	0,0006	0,0006	0,0008	0,0005	
Poz 08	71.037,96 Tl	α	0,0014	0,0017	0,0010	0,0017	0,0014	0,0014	0,0015	0,0017	0,0015	0,0017	0,0015	0,0014	0,0015	0,0010	0,0013		0,0017	0,0014	0,0014	0,0018
Poz 09	155,166,22 Tl	α	0,0031	0,0037	0,0027	0,0031	0,0030	0,0024	0,0037	0,0037	0,0036	0,0037	0,0030	0,0036	0,0025	0,0022	0,0023		0,0029	0,0026	0,0031	0,0037
Poz 10	394,885,18 Tl	α	0,0066	0,0065	0,0097	0,0062	0,0070	0,0062	0,0097	0,0097	0,0094	0,0097	0,0086	0,0086	0,0055	0,0084	0,0070		0,0060	0,0080	0,0070	0,0098
Poz 11	3.177,770,90 Tl	α	0,0770	0,0437	0,0697	0,0629	0,0488	0,0522	0,0527	0,0704	0,0629	0,0704	0,0522	0,0488	0,0629	0,0704	0,0457	0,0439	0,0488	0,0778	0,0629	0,0636
Poz 12	737,829,34 Tl	α	0,0403	0,0279	0,0380	0,0370	0,0431	0,0339	0,0397	0,0439	0,0386	0,0431	0,0339	0,0380	0,0370	0,0403	0,0339		0,0380	0,0339	0,0403	0,0414
Poz 13	499,559,63 Tl	α	0,0122	0,0109	0,0072		0,0127	0,0109	0,0089	0,0109	0,0076	0,0109	0,0076	0,0122	0,0099	0,0122	0,0089		0,0109	0,0099	0,0109	0,0122
Poz 14	27,086,06 Tl	α	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0005	0,0006
Poz 15	809,280,34 Tl	α	0,0137	0,0190	0,0114	0,0181	0,0180	0,0137	0,0181	0,0114	0,0126	0,0126	0,0181	0,0170	0,0122	0,0181	0,0181	0,0114	0,0170	0,0112	0,0181	0,0170
Poz 16	337,200,14 Tl	α	0,0077	0,0068	0,0077	0,0059	0,0077	0,0059	0,0055		0,0071	0,0048	0,0081	0,0083	0,0086	0,0081	0,0081	0,0077	0,0059	0,0055		0,0065
Poz 17	26,524,14 Tl	α	0,0004	0,0004	0,0006	0,0004	0,0004	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0005	0,0004	0,0005	0,0007	0,0005	0,0006		0,0005	0,0005	0,0006	0,0006
Poz 18	132,620,70 Tl	α	0,0021	0,0021	0,0032	0,0022	0,0021	0,0032	0,0026	0,0027	0,0028	0,0032	0,0024	0,0019	0,0031	0,0024	0,0027		0,0024	0,0024	0,0027	0,0029
Poz 19	8,355,10 Tl	α	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Poz 20	19,893,11 Tl	α	0,0003	0,0004		0,0003	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004		0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
Poz 21	66,693,07 Tl	α	0,0016	0,0014	0,0009	0,0013	0,0013	0,0016	0,0013	0,0014	0,0016	0,0016	0,0013	0,0014	0,0016	0,0013	0,0016		0,0011	0,0013	0,0013	0,0012
Poz 22	58,414,97 Tl	α	0,0014	0,0013	0,0009	0,0011	0,0013	0,0012	0,0011	0,0012	0,0014	0,0012	0,0011	0,0012	0,0015	0,0011	0,0013		0,0010	0,0011	0,0011	0,0012
Poz 23	298,396,58 Tl	α	0,0059	0,0055	0,0067	0,0046	0,0059	0,0046	0,0051	0,0047	0,0068	0,0045	0,0074	0,0063	0,0056	0,0068	0,0059		0,0059	0,0074	0,0068	0,0064
Poz 24	483,244,81 Tl	α	0,0095	0,0104	0,0104	0,0080	0,0099	0,0087	0,0104	0,0087	0,0099	0,0087	0,0087	0,0116	0,0123	0,0113		0,0065	0,0095	0,0095	0,0095	0,0104
Poz 25	5,012,187,41 Tl	α	0,1180	0,1180	0,1021	0,0908	0,1021	0,1126	0,1021	0,0761	0,0908	0,0801	0,0729	0,0963	0,1047		0,0729	0,0832	0,0758	0,1126	0,1265	0,0887
Poz 26	636,579,37 Tl	α	0,0125	0,0118	0,0099	0,0091	0,0148	0,0099	0,0099	0,0099	0,0148	0,0094	0,0118	0,0106	0,0130	0,0119	0,0118	0,0130	0,0102	0,0102	0,0099	0,0140
Poz 27	567,599,65 Tl	α	0,0097	0,0081	0,0095	0,0097	0,0103	0,0097	0,0143	0,0097	0,0128	0,0097	0,0116	0,0095	0,0108	0,0125	0,0088		0,0097	0,0125	0,0137	0,0125



lhal e No	4	Tek lif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Poz 28	4.221,5 8 TI	α	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Poz 29	117.84 3,02 TI	α	0,0023	0,0029	0,0026	0,0028	0,0017	0,0026	0,0026	0,0021	0,0021	0,0021	0,0023	0,0025	0,0023	0,0026	0,0021	0,0023	0,0026	0,0029	0,0021	
Poz 30	374.23 8,67 TI	α	0,0083	0,0069	0,0064	0,0058	0,0075	0,0055	0,0083		0,0088	0,0091	0,0055	0,0087	0,0075	0,0091		0,0078	0,0083	0,0077	0,0083	0,0083
Poz 31	2.826.0 53,31 TI	α	0,0379	0,0554	0,0714	0,0714		0,0714	0,0510	0,0604	0,0554	0,0510	0,0510	0,0670	0,0673	0,0482	0,0473	0,0404	0,0630	0,0473	0,0604	0,0714
Poz 32	176.87 9,30 TI	α	0,0036	0,0036	0,0045	0,0032	0,0040	0,0033	0,0036	0,0039		0,0032	0,0036	0,0038	0,0038	0,0033	0,0027	0,0038	0,0025	0,0043	0,0036	0,0043
Poz 33	3.127.7 64,39 TI	α	0,0648	0,0648	0,0419	0,0773	0,0760	0,0593	0,0593	0,0773	0,0593	0,0593	0,0593	0,0773	0,0636		0,0546	0,0419	0,0721	0,0546	0,0593	0,0696
Poz 34	2.004.7 38,48 TI	α	0,0315	0,0396	0,0396	0,0303	0,0418	0,0463	0,0315	0,0488	0,0299	0,0418	0,0488	0,0466	0,0359	0,0469	0,0279	0,0396	0,0311	0,0303	0,0279	0,0335
Poz 35	61.202, 54 TI	α	0,0015	0,0015	0,0010	0,0010	0,0014	0,0010	0,0014	0,0010		0,0012	0,0010	0,0013	0,0010	0,0010	0,0010	0,0014	0,0009	0,0010	0,0010	0,0015
Poz 36	2.681.5 04,95 TI	α	0,0512	0,0419	0,0397	0,0643	0,0560	0,0512	0,0512	0,0643	0,0512	0,0512	0,0443	0,0666	0,0537		0,0435	0,0366	0,0487	0,0512	0,0512	0,0537
Poz 37	70.679, 98 TI	α	0,0017	0,0001	0,0010	0,0013	0,0013	0,0017	0,0015	0,0010	0,0012	0,0012	0,0012	0,0017	0,0013	0,0017	0,0012	0,0010	0,0012	0,0015	0,0012	0,0015

## Ek-5

### 5 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale No	5	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yaklaşık Maliyet	21.731.641,66 TL	Tutar	15.908.891,43 TL	17.409.719,67 TL	16.490.848,41 TL	18.043.657,48 TL	17.369.326,20 TL	18.837.469,12 TL	15.643.517,10 TL	16.937.962,69 TL	16.430.097,96 TL	16.492.033,40 TL
Poz No	Miktarı	Birim Fiyat	0,8412	0,7046	0,6412	0,7442	0,8467	0,6964	0,6332	0,8440	0,6710	0,7964
Poz01	8000	33,16 TL	34,13 TL	17,07 TL	11,38 TL	26,17 TL	14,79 TL	17,07 TL	2,28 TL	28,44 TL	68,26 TL	56,89 TL
Poz02	500	37,13 TL	62,57 TL	22,75 TL	11,38 TL	39,82 TL	15,93 TL	22,75 TL	5,69 TL	34,13 TL	79,64 TL	68,26 TL
Poz03	200	33,12 TL	170,66 TL	34,13 TL	1,14 TL	68,26 TL	51,20 TL	39,82 TL	9,10 TL	56,89 TL	113,77 TL	79,64 TL
Poz04	1449	161,26 TL	182,03 TL	68,26 TL	671,24 TL	108,08 TL	159,28 TL	312,87 TL	341,31 TL	227,54 TL	312,87 TL	273,05 TL
Poz05	30000	172,41 TL	136,52 TL	227,54 TL	113,77 TL	191,13 TL	151,31 TL	193,41 TL	45,51 TL	142,21 TL	62,57 TL	136,52 TL
Poz06	14000	165,59 TL	159,28 TL	68,26 TL	227,54 TL	96,70 TL	151,31 TL	136,52 TL	284,43 TL	136,52 TL	79,64 TL	250,29 TL
Poz07	100	68,47 TL	432,33 TL	22,75 TL	113,77 TL	56,89 TL	39,82 TL	352,69 TL	1,14 TL	227,54 TL	227,54 TL	511,97 TL
Poz08	700	71,04 TL	85,33 TL	11,38 TL	85,33 TL	56,89 TL	22,75 TL	56,89 TL	5,69 TL	113,77 TL	56,89 TL	56,89 TL
Poz09	700	119,36 TL	85,33 TL	153,59 TL	113,77 TL	111,49 TL	116,05 TL	170,66 TL	5,69 TL	136,52 TL	170,66 TL	113,77 TL
Poz10	440	303,76 TL	796,39 TL	853,28 TL	398,20 TL	1.365,24 TL	1.023,93 TL	568,85 TL	295,80 TL	455,08 TL	682,62 TL	796,39 TL
Poz11	11150	186,93 TL	142,21 TL	159,28 TL	159,28 TL	125,15 TL	151,31 TL	204,79 TL	182,03 TL	159,28 TL	227,54 TL	193,41 TL
Poz12	2600	204,45 TL	147,90 TL	125,15 TL	164,97 TL	221,85 TL	151,31 TL	204,79 TL	199,10 TL	159,28 TL	227,54 TL	147,90 TL
Poz13	39000	6,66 TL	6,83 TL	7,96 TL	3,41 TL	10,24 TL	7,96 TL	7,96 TL	4,55 TL	6,83 TL	6,26 TL	5,69 TL
Poz14	1000	11,78 TL	11,38 TL	11,38 TL	0,11 TL	11,38 TL	17,07 TL	25,03 TL	2,28 TL	11,38 TL	34,13 TL	22,75 TL
Poz15	98898	3,20 TL	2,84 TL	3,98 TL	3,41 TL	3,41 TL	2,84 TL	3,87 TL	4,55 TL	5,69 TL	3,98 TL	3,89 TL
Poz16	2967	13,34 TL	11,38 TL	7,40 TL	17,07 TL	11,38 TL	9,10 TL	17,07 TL	28,44 TL	45,51 TL	56,89 TL	39,82 TL
Poz17	65	106,10 TL	284,43 TL	113,77 TL	227,54 TL	227,54 TL	113,77 TL	136,52 TL	113,77 TL	568,85 TL	142,21 TL	455,08 TL
Poz18	90	530,48 TL	398,20 TL	56,89 TL	113,77 TL	284,43 TL	284,43 TL	227,54 TL	113,77 TL	455,08 TL	142,21 TL	398,20 TL
Poz19	40	119,36 TL	511,97 TL	398,20 TL	56,89 TL	170,66 TL	102,39 TL	227,54 TL	113,77 TL	398,20 TL	108,08 TL	284,43 TL
Poz20	90	397,86 TL	1.023,93 TL	113,77 TL	56,89 TL	284,43 TL	204,79 TL	341,31 TL	113,77 TL	341,31 TL	250,29 TL	227,54 TL
Poz21	350	133,39 TL	341,31 TL	227,54 TL	284,43 TL	284,43 TL	227,54 TL	341,31 TL	284,43 TL	284,43 TL	147,90 TL	238,92 TL
Poz22	85	292,07 TL	682,62 TL	398,20 TL	307,18 TL	341,31 TL	511,97 TL	455,08 TL	284,43 TL	455,08 TL	227,54 TL	113,77 TL
Poz23	1000	99,47 TL	91,02 TL	102,39 TL	91,02 TL	91,02 TL	113,77 TL	91,02 TL	216,16 TL	159,28 TL	68,26 TL	102,39 TL
Poz24	5000	80,54 TL	28,44 TL	34,13 TL	68,26 TL	42,09 TL	68,26 TL	51,20 TL	17,07 TL	102,39 TL	56,89 TL	22,75 TL
Poz25	66506	45,57 TL	34,13 TL	34,13 TL	62,00 TL	39,82 TL	37,54 TL	37,54 TL	44,37 TL	34,13 TL	45,51 TL	36,98 TL
Poz26	350	212,19 TL	284,43 TL	108,08 TL	216,16 TL	68,26 TL	113,77 TL	238,92 TL	216,16 TL	136,52 TL	341,31 TL	284,43 TL
Poz27	48971	5,81 TL	6,83 TL	6,83 TL	4,55 TL	10,24 TL	11,38 TL	6,83 TL	1,14 TL	9,10 TL	7,96 TL	2,28 TL
Poz28	150	84,43 TL	113,77 TL	45,51 TL	1,14 TL	113,77 TL	136,52 TL	85,33 TL	5,69 TL	227,54 TL	113,77 TL	56,89 TL
Poz29	2294	21,88 TL	17,07 TL	51,20 TL	56,89 TL	17,07 TL	34,13 TL	1,14 TL	1,14 TL	56,89 TL	14,79 TL	1,14 TL
Poz30	4280	31,47 TL	39,82 TL	22,75 TL	39,82 TL	12,51 TL	45,51 TL	17,07 TL	56,89 TL	28,44 TL	45,51 TL	1,14 TL
Poz31	31932	51,41 TL	13,65 TL	17,07 TL	0,11 TL	11,38 TL	28,44 TL	78,50 TL	1,14 TL	22,75 TL	42,09 TL	2,28 TL
Poz32	1115	57,43 TL	28,44 TL	23,89 TL	56,89 TL	19,34 TL	34,13 TL	34,13 TL	56,89 TL	56,89 TL	44,37 TL	1,14 TL
Poz33	31910	53,82 TL	26,17 TL	23,89 TL	0,11 TL	19,34 TL	28,44 TL	1,14 TL	1,14 TL	11,38 TL	44,37 TL	1,14 TL
Poz34	52761	18,96 TL	7,96 TL	5,69 TL	5,69 TL	19,91 TL	15,93 TL	1,14 TL	45,51 TL	11,38 TL	10,24 TL	13,65 TL

İhale No	5	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poz35	392	150,37 Tl	108,08 Tl	125,15 Tl	102,39 Tl	113,77 Tl	125,15 Tl	250,29 Tl	113,77 Tl	170,66 Tl	227,54 Tl	341,31 Tl
Poz36	77014	18,56 Tl	7,96 Tl	13,65 Tl	0,11 Tl	14,79 Tl	2,84 Tl	1,71 Tl	0,11 Tl	10,24 Tl	2,28 Tl	1,14 Tl
Poz37	16255	2,00 Tl	1,14 Tl	1,14 Tl	2,28 Tl	3,41 Tl	5,69 Tl	2,28 Tl	0,11 Tl	1,14 Tl	3,41 Tl	2,28 Tl



## 5 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale	5	Teklif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	21.731.641,66 Tl	Tutar	15.908.891,43 Tl	17.409.719,67 Tl	16.490.848,41 Tl	18.043.657,48 Tl	17.369.326,20 Tl	18.837.469,12 Tl	15.643.517,10 Tl	16.937.962,69 Tl	16.430.097,96 Tl	16.492.033,40 Tl
Poz No	Yaklaşık Maliyet	$\psi$	0,8412	0,7046	0,6412	0,7442	0,8467	0,6964	0,6332	0,8440	0,6710	0,7964
Poz01	265.241,40 Tl	$\alpha$	0,0107	0,0098	0,0087	0,0119	0,0094	0,0098	0,0074	0,0120	0,0064	0,0071
Poz02	18.566,90 Tl	$\alpha$	0,0006	0,0007	0,0006	0,0008	0,0006	0,0007	0,0005	0,0008	0,0005	0,0005
Poz03	6.623,66 Tl	$\alpha$		0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003
Poz04	233.658,57 Tl	$\alpha$	0,0087	0,0067		0,0073	0,0082	0,0096	0,0089	0,0098	0,0096	0,0106
Poz05	5.172.286,80 Tl	$\alpha$	0,2321	0,1336	0,1955	0,1627	0,2193	0,1602	0,1303	0,2344	0,1394	0,2321
Poz06	2.318.211,92 Tl	$\alpha$	0,1065	0,0648	0,0720	0,0744	0,1022	0,0938	0,0580	0,0938	0,0682	0,0647
Poz07	6.847,33 Tl	$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002
Poz08	49.726,57 Tl	$\alpha$	0,0016	0,0014	0,0016	0,0022	0,0015	0,0022	0,0013	0,0012	0,0022	0,0022
Poz09	83.551,04 Tl	$\alpha$	0,0029	0,0028	0,0037	0,0036	0,0038	0,0024	0,0009	0,0033	0,0024	0,0037
Poz10	33.653,45 Tl	$\alpha$	0,0056	0,0052	0,0040		0,0041	0,0050	0,0036	0,0043	0,0058	0,0056
Poz11	2.084.243,86 Tl	$\alpha$	0,0654	0,0825	0,0825	0,0549	0,0738	0,0608	0,0819	0,0825	0,0511	0,0700
Poz12	531.571,33 Tl	$\alpha$	0,0177	0,0142	0,0217	0,0145	0,0184	0,0171	0,0183	0,0203	0,0139	0,0177
Poz13	259.771,01 Tl	$\alpha$	0,0118	0,0092	0,0065	0,0064	0,0092	0,0092	0,0075	0,0118	0,0107	0,0094
Poz14	11.776,55 Tl	$\alpha$	0,0005	0,0005	0,0003	0,0005	0,0005	0,0004	0,0003	0,0005	0,0003	0,0004
Poz15	316.598,92 Tl	$\alpha$	0,0090	0,0136	0,0117	0,0117	0,0090	0,0144	0,0102	0,0102	0,0136	0,0143
Poz16	39.575,67 Tl	$\alpha$	0,0013	0,0012	0,0015	0,0013	0,0013	0,0015	0,0017	0,0011	0,0010	0,0013
Poz17	6.896,28 Tl	$\alpha$	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002
Poz18	47.743,45 Tl	$\alpha$	0,0014	0,0013	0,0015	0,0020	0,0020	0,0021	0,0015	0,0012	0,0016	0,0014
Poz19	4.774,35 Tl	$\alpha$	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002
Poz20	35.807,59 Tl	$\alpha$		0,0012	0,0011	0,0016	0,0014	0,0015	0,0012	0,0015	0,0015	0,0015
Poz21	46.685,15 Tl	$\alpha$	0,0013	0,0016	0,0019	0,0019	0,0016	0,0013	0,0019	0,0019		0,0018
Poz22	24.826,36 Tl	$\alpha$	0,0006	0,0011	0,0009	0,0010	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0006
Poz23	99.465,53 Tl	$\alpha$	0,0037	0,0042	0,0037	0,0037	0,0045	0,0037		0,0029	0,0030	0,0042
Poz24	402.704,00 Tl	$\alpha$	0,0132	0,0145	0,0135	0,0165	0,0135	0,0179	0,0113		0,0164	0,0121
Poz25	3.030.368,51 Tl	$\alpha$	0,1009	0,1009		0,1343	0,1198	0,1198	0,1157	0,1009	0,1092	0,1164
Poz26	74.267,59 Tl	$\alpha$	0,0023	0,0022	0,0032	0,0020	0,0023	0,0029	0,0032	0,0025	0,0019	0,0023
Poz27	284.517,35 Tl	$\alpha$	0,0129	0,0129	0,0099	0,0084	0,0076	0,0129	0,0071	0,0096	0,0111	0,0077
Poz28	12.664,73 Tl	$\alpha$	0,0005	0,0004	0,0003	0,0005	0,0004	0,0006	0,0004		0,0005	0,0005
Poz29	50.200,91 Tl	$\alpha$	0,0020	0,0015	0,0013	0,0020	0,0020	0,0015	0,0015	0,0013	0,0019	0,0015
Poz30	134.679,35 Tl	$\alpha$	0,0050	0,0051	0,0050	0,0040	0,0044	0,0044	0,0035	0,0058	0,0044	0,0034
Poz31	1.641.680,48 Tl	$\alpha$	0,0655	0,0697	0,0516	0,0629	0,0672		0,0525	0,0743	0,0527	0,0535
Poz32	64.032,60 Tl	$\alpha$	0,0025	0,0022	0,0018	0,0020	0,0029	0,0029	0,0018	0,0018	0,0024	0,0016
Poz33	1.717.404,49 Tl	$\alpha$	0,0589	0,0628	0,0515	0,0716	0,0554	0,0528	0,0528	0,0701	0,0418	0,0528
Poz34	1.000.350,00 Tl	$\alpha$	0,0378	0,0350	0,0350	0,0372	0,0428	0,0302		0,0426	0,0410	0,0459

lhale	5	Tekli f	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poz35	58.946,92 T1	$\alpha$	0,0020	0,0022	0,0019	0,0020	0,0022	0,0018	0,0020	0,0027	0,0020	
Poz36	1.429.198,19 T1	$\alpha$	0,0547	0,0378	0,0442	0,0362	0,0540	0,0495	0,0442	0,0461	0,0517	0,0475
Poz37	32.522,87 T1	$\alpha$	0,0011	0,0011	0,0015	0,0011		0,0015	0,0009	0,0011	0,0011	0,0015



## Ek-6

### 6 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale No	6	Teklif	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Yaklaşık Maliyet	20.179.329,13 TL	Tutar	23.830.673,77 TL	17.452.397,64 TL	16.727.366,06 TL	14.361.066,50 TL	14.060.572,63 TL	16.939.230,09 TL	16.857.965,66 TL	14.630.536,78 TL	16.055.244,02 TL
Poz No	Miktarı	Toplam	0,1999	0,8399	0,8706	0,7795	0,7061	0,8835	0,8684	0,7852	0,8850
Poz01	9000	33,16 TL	17,07 TL	39,82 TL	22,75 TL	2,28 TL	13,65 TL	1,14 TL	25,43 TL	11,38 TL	22,75 TL
Poz02	1000	37,13 TL	18,20 TL	45,51 TL	28,44 TL	1,14 TL	20,48 TL	1,14 TL	27,59 TL	22,75 TL	5,69 TL
Poz03	250	33,12 TL	68,26 TL	30,72 TL	34,13 TL	1,14 TL	91,02 TL	79,64 TL	110,36 TL	56,89 TL	22,75 TL
Poz04	1611	161,26 TL	113,77	85,33 TL	227,54 TL	22,75 TL	68,26 TL	170,66 TL	275,89 TL	34,13 TL	170,66 TL
Poz05	20500	172,41 TL	227,54	191,13 TL	157,00 TL	147,90 TL	122,87 TL	147,90 TL	160,13 TL	142,21 TL	159,28 TL
Poz06	12300	165,59 TL	227,54 TL	119,46 TL	157,00 TL	147,90 TL	96,70 TL	159,28 TL	176,68 TL	153,59 TL	170,66 TL
Poz07	250	68,47 TL	341,31 TL	102,39 TL	130,84 TL	56,89 TL	85,33 TL	56,89 TL	11,04 TL	853,28 TL	56,89 TL
Poz08	350	71,04 TL	17,07 TL	73,95 TL	196,25 TL	11,38 TL	170,66 TL	12,51 TL	88,34 TL	56,89 TL	56,89 TL
Poz09	1500	119,36 TL	113,77 TL	85,33 TL	13,08 TL	11,38 TL	136,52 TL	26,17 TL	132,54 TL	159,28 TL	113,77 TL
Poz10	300	303,76 TL	568,85 TL	853,28 TL	654,18 TL	113,77 TL	455,08 TL	398,20 TL	662,60 TL	341,31 TL	341,31 TL
Poz11	17000	186,93 TL	255,98 TL	164,97 TL	157,00 TL	142,21 TL	119,46 TL	147,90 TL	143,58 TL	155,86 TL	136,52 TL
Poz12	2500	204,45 TL	227,54 TL	147,90 TL	13,08 TL	147,90 TL	159,28 TL	136,52 TL	143,58 TL	159,28 TL	136,52 TL
Poz13	5500	6,66 TL	7,96 TL	11,38 TL	5,69 TL	5,69 TL	10,24 TL	13,65 TL	16,55 TL	9,10 TL	3,41 TL
Poz14	1000	11,78 TL	11,38 TL	34,13 TL	19,63 TL	5,69 TL	91,02 TL	34,13 TL	33,11 TL	11,38 TL	11,38 TL
Poz15	94800	3,20 TL	3,98 TL	3,98 TL	3,93 TL	2,28 TL	3,98 TL	3,19 TL	0,57 TL	1,14 TL	2,84 TL
Poz16	9480	13,34 TL	13,65 TL	17,07 TL	1,31 TL	4,55 TL	10,24 TL	45,51 TL	1,14 TL	3,41 TL	11,38 TL
Poz17	93	106,10 TL	56,89 TL	216,16 TL	981,27 TL	56,89 TL	136,52 TL	227,54 TL	113,77 TL	227,54 TL	113,77 TL
Poz18	150	530,48 TL	56,89 TL	108,08 TL	196,25 TL	56,89 TL	170,66 TL	255,98 TL	552,18 TL	341,31 TL	113,77 TL
Poz19	50	119,36 TL	56,89 TL	170,66 TL	196,25 TL	56,89 TL	568,85 TL	56,89 TL	66,27 TL	284,43 TL	113,77 TL
Poz20	50	397,86 TL	56,89 TL	216,16 TL	196,25 TL	56,89 TL	682,62 TL	170,66 TL	552,18 TL	398,20 TL	113,77 TL
Poz21	200	133,39 TL	227,54 TL	398,20 TL	196,25 TL	284,43 TL	511,97 TL	170,66 TL	441,71 TL	341,31 TL	113,77 TL
Poz22	40	292,07 TL	284,43 TL	455,08 TL	261,67 TL	284,43 TL	682,62 TL	284,43 TL	607,36 TL	455,08 TL	341,31 TL
Poz23	2500	99,47 TL	56,89 TL	51,20 TL	170,66 TL	56,89 TL	73,95 TL	68,26 TL	66,27 TL	56,89 TL	91,02 TL
Poz24	2500	80,54 TL	113,77 TL	56,89 TL	13,08 TL	170,66 TL	45,51 TL	45,51 TL	66,27 TL	56,89 TL	113,77 TL
Poz25	51000	45,57 TL	62,57 TL	40,96 TL	45,79 TL	38,68 TL	34,13 TL	40,96 TL	37,54 TL	34,13 TL	37,54 TL
Poz26	1500	212,19 TL	113,77 TL	51,20 TL	130,84 TL	79,64 TL	113,77 TL	79,64 TL	165,65 TL	56,89 TL	113,77 TL
Poz27	65000	5,81 TL	6,26 TL	5,69 TL	1,31 TL	1,14 TL	7,96 TL	11,38 TL	5,46 TL	4,55 TL	3,41 TL
Poz28	50	84,43 TL	56,89 TL	17,07 TL	13,08 TL	1,14 TL	227,54 TL	91,02 TL	221,85 TL	227,54 TL	170,66 TL
Poz29	3621	21,88 TL	47,78 TL	91,02 TL	1,31 TL	5,69 TL	31,86 TL	34,13 TL	32,99 TL	11,38 TL	5,69 TL
Poz30	3819	31,47 TL	47,78 TL	28,44 TL	65,42 TL	79,64 TL	18,20 TL	79,64 TL	22,19 TL	11,38 TL	34,13 TL
Poz31	36205	51,41 TL	51,20 TL	35,27 TL	34,02 TL	28,44 TL	29,58 TL	36,41 TL	33,11 TL	28,56 TL	34,13 TL
Poz32	984	57,43 TL	56,89 TL	53,47 TL	26,17 TL	102,39 TL	39,82 TL	91,02 TL	33,11 TL	56,89 TL	56,89 TL
Poz33	35747	53,82 TL	51,20 TL	36,41 TL	35,27 TL	28,44 TL	34,13 TL	36,41 TL	34,24 TL	28,90 TL	34,13 TL
Poz34	6489	18,96 TL	13,65 TL	15,93 TL	39,82 TL	5,69 TL	15,93 TL	17,07 TL	27,53 TL	4,55 TL	11,38 TL
Poz35	308	150,37 TL	56,89 TL	85,33 TL	157,00 TL	113,77 TL	204,79 TL	113,77 TL	227,54 TL	91,02 TL	170,66 TL
Poz36	87290	18,56 TL	17,07 TL	12,51 TL	12,51 TL	10,24 TL	10,47 TL	12,51 TL	12,17 TL	10,24 TL	12,51 TL
Poz37	33554	2,00 TL	3,41 TL	0,57 TL	2,28 TL	1,14 TL	1,14 TL	1,14 TL	5,52 TL	1,14 TL	1,14 TL

## 6 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale No	6	Teklif No	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	20.179.329,13 TL	Tutar	23.830.673,77 TL	17.452.397,64 TL	16.727.366,06 TL	14.361.066,50 TL	14.060.572,63 TL	16.939.230,09 TL	16.857.965,66 TL	14.630.536,78 TL	16.055.244,02 TL
Poz No	Yaklaşık Maliyet	ψ	0,1999	0,8399	0,8706	0,7795	0,7061	0,8835	0,8684	0,7852	0,8850
Poz01	298.396,58 TL	α	0,0146	0,0079	0,0122	0,0090	0,0130	0,0087	0,0111	0,0120	0,0122
Poz02	37.133,80 TL	α	0,0018	0,0010	0,0014	0,0011	0,0018	0,0011	0,0014	0,0017	0,0013
Poz03	8.279,58 TL	α	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0004	0,0003
Poz04	259.781,89 TL	α	0,0119	0,0104	0,0081	0,0078	0,0095	0,0106	0,0070	0,0082	0,0106
Poz05	3.534.395,98 TL	α		0,1171	0,1643	0,1445	0,1054	0,1445	0,1714	0,1334	0,1695
Poz06	2.036.714,76 TL	α	0,0531	0,0661	0,1004	0,0915	0,0556	0,0979	0,0798	0,0977	0,0858
Poz07	17.118,32 TL	α	0,0007	0,0007	0,0008	0,0007	0,0007	0,0007	0,0006		0,0007
Poz08	24.863,29 TL	α	0,0008	0,0012	0,0007	0,0008	0,0007	0,0008	0,0011	0,0011	0,0011
Poz09	179.037,95 TL	α	0,0073	0,0087	0,0053	0,0052	0,0062	0,0057	0,0064	0,0054	0,0073
Poz10	91.127,35 TL	α	0,0039	0,0025	0,0033	0,0025	0,0043	0,0038	0,0032	0,0034	0,0034
Poz11	3.177.770,90 TL	α		0,1466	0,1556	0,1325	0,1040	0,1411	0,1345	0,1538	0,1243
Poz12	511.126,28 TL	α	0,0142	0,0241	0,0241	0,0241	0,0221	0,0245	0,0249	0,0221	0,0245
Poz13	36.634,37 TL	α	0,0016	0,0015	0,0013	0,0013	0,0017	0,0012	0,0010	0,0018	0,0011
Poz14	11.776,55 TL	α	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004
Poz15	303.480,13 TL	α	0,0105	0,0105	0,0107	0,0124	0,0105	0,0136	0,0081	0,0089	0,0149
Poz16	126.450,05 TL	α	0,0060	0,0054	0,0045	0,0050	0,0059		0,0045	0,0048	0,0061
Poz17	9.866,98 TL	α	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004
Poz18	79.572,42 TL	α	0,0027	0,0030	0,0038	0,0027	0,0036	0,0035	0,0036	0,0028	0,0031
Poz19	5.967,93 TL	α	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
Poz20	19.893,11 TL	α	0,0007	0,0009	0,0009	0,0007	0,0005	0,0008	0,0006	0,0008	0,0007
Poz21	26.677,23 TL	α	0,0011	0,0010	0,0010	0,0013	0,0007	0,0009	0,0008	0,0012	0,0008
Poz22	11.682,99 TL	α	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0005	0,0005
Poz23	248.663,82 TL	α	0,0098	0,0092		0,0098	0,0119	0,0112	0,0109	0,0098	0,0105
Poz24	201.352,00 TL	α	0,0071	0,0084	0,0059	0,0052	0,0076	0,0076	0,0092	0,0084	0,0071
Poz25	2.323.832,34 TL	α		0,1130	0,0929	0,1013	0,0810	0,1130	0,0957	0,0810	0,0957
Poz26	318.289,68 TL	α	0,0136	0,0093	0,0111	0,0124	0,0136	0,0124	0,0085	0,0098	0,0136
Poz27	377.644,48 TL	α	0,0164	0,0177	0,0114	0,0112	0,0131	0,0099	0,0182	0,0171	0,0147
Poz28	4.221,58 TL	α	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002
Poz29	79.240,41 TL	α	0,0030		0,0026	0,0028	0,0038	0,0036	0,0037	0,0030	0,0028
Poz30	120.173,00 TL	α	0,0055	0,0047	0,0042	0,0035	0,0040	0,0035	0,0043	0,0037	0,0052
Poz31	1.861.362,95 TL	α		0,0883	0,0895	0,0636	0,0680	0,0823	0,0847	0,0640	0,0902
Poz32	56.509,49 TL	α	0,0028	0,0026	0,0017	0,0015	0,0021	0,0017	0,0019	0,0028	0,0028
Poz33	1.923.912,82 TL	α		0,0899	0,0942	0,0613	0,0877	0,0899	0,0884	0,0629	0,0877
Poz34	123.031,62 TL	α	0,0054	0,0059		0,0040	0,0059	0,0060	0,0041	0,0038	0,0049
Poz35	46.315,44 TL	α	0,0013	0,0016	0,0020	0,0020	0,0014	0,0020	0,0013	0,0017	0,0018
Poz36	1.619.896,52 TL	α		0,0762	0,0762	0,0536	0,0559	0,0762	0,0791	0,0536	0,0762
Poz37	67.134,57 TL	α	0,0023	0,0023	0,0030	0,0027	0,0027	0,0027		0,0027	0,0027

## Ek-7

### 7 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale No	7	Teklif No	1	2	3	4	5
Yaklaşık Maliyet	26.690.413,14 Tl	Tutar	20.105.958,92 Tl	17.995.015,36 Tl	16.844.203,33 Tl	19.959.348,59 Tl	20.584.714,90 Tl
Poz No	Miktarı	Toplam Puan	0,8076	0,7054	0,7039	0,7496	0,7566
Poz01	8000	33,16 Tl	10,49 Tl	29,14 Tl	1,17 Tl	13,99 Tl	40,80 Tl
Poz02	500	37,13 Tl	16,32 Tl	13,99 Tl	11,66 Tl	20,98 Tl	40,80 Tl
Poz03	300	33,12 Tl	31,47 Tl	20,98 Tl	34,97 Tl	58,28 Tl	58,28 Tl
Poz04	1329	161,26 Tl	40,80 Tl	233,12 Tl	58,28 Tl	69,94 Tl	174,84 Tl
Poz05	22680	172,41 Tl	157,36 Tl	144,53 Tl	139,87 Tl	169,01 Tl	151,53 Tl
Poz06	13008	165,59 Tl	123,55 Tl	85,09 Tl	139,87 Tl	139,87 Tl	163,18 Tl
Poz07	350	68,47 Tl	102,57 Tl	58,28 Tl	58,28 Tl	11,66 Tl	58,28 Tl
Poz08	1150	71,04 Tl	51,29 Tl	23,31 Tl	34,97 Tl	17,48 Tl	58,28 Tl
Poz09	2500	119,36tl	72,27tl	116,56tl	81,59tl	69,94tl	116,56tl
Poz10	260	303,76tl	1.026,89tl	466,24tl	116,56tl	757,64tl	407,96tl
Poz11	24400	186,93tl	128,22tl	115,39tl	139,87tl	125,88tl	139,87tl
Poz12	13000	204,45tl	128,22tl	116,56tl	139,87tl	128,22tl	139,87tl
Poz13	160000	6,66tl	5,83tl	8,16tl	1,17tl	4,66tl	4,66tl
Poz14	2100	11,78tl	5,83tl	5,83tl	1,17tl	5,83tl	11,66tl
Poz15	120000	3,20tl	1,17tl	0,58tl	1,17tl	0,58tl	1,17tl
Poz16	6000	13,34tl	31,47tl	12,82tl	17,48tl	11,66tl	1,17tl
Poz17	174	106,10tl	205,15tl	58,28tl	58,28tl	93,25tl	174,84tl
Poz18	170	530,48tl	308,88tl	58,28tl	58,28tl	349,68tl	174,84tl
Poz19	153	119,36tl	51,29tl	58,28tl	58,28tl	58,28tl	116,56tl
Poz20	172	397,86tl	205,15tl	58,28tl	58,28tl	291,40tl	116,56tl
Poz21	500	133,39tl	514,03tl	139,87tl	58,28tl	291,40tl	396,30tl
Poz22	450	292,07tl	615,44tl	303,06tl	58,28tl	349,68tl	536,18tl
Poz23	1400	99,47tl	205,15tl	99,08tl	1,17tl	58,28tl	58,28tl
Poz24	2150	80,54tl	153,86tl	99,08tl	23,31tl	34,97tl	116,56tl
Poz25	90000	45,57tl	29,61tl	32,64tl	33,80tl	38,46tl	37,30tl
Poz26	1500	212,19tl	153,86tl	93,25tl	1,17tl	139,87tl	58,28tl
Poz27	48000	5,81tl	5,83tl	4,66tl	3,50tl	6,70tl	4,66tl
Poz28	30	84,43tl	51,29tl	83,92tl	58,28tl	17,48tl	58,28tl
Poz29	2380	21,88tl	31,47tl	1,17tl	1,17tl	17,48tl	3,33tl
Poz30	4465	31,47tl	20,98tl	11,66tl	29,14tl	29,14tl	23,31tl
Poz31	31944	51,41tl	29,14tl	23,31tl	21,45tl	32,64tl	27,97tl
Poz32	1148	57,43tl	31,47tl	34,97tl	34,97tl	29,14tl	30,31tl
Poz33	32579	53,82tl	32,64tl	29,14tl	26,34tl	32,64tl	32,64tl
Poz34	4277	18,96tl	61,78tl	17,48tl	11,66tl	23,31tl	5,83tl
Poz35	2200	150,37tl	205,15tl	151,53tl	58,28tl	116,56tl	116,56tl
Poz36	72820	18,56tl	9,32tl	9,32tl	7,05tl	10,49tl	11,66tl
Poz37	18810	2,00tl	5,83tl	1,17tl	1,17tl	1,17tl	1,17tl



## 7 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhaleno	7	Teklifno	1	2	3	4	5
	26.690.413,14tl	Tutar	20.105.958,92tl	17.995.015,36tl	16.844.203,33tl	19.959.348,59tl	20.584.714,90tl
Pozno	Yaklaşıkmaliyet	$\psi$	0,8076	0,7054	0,7039	0,7496	0,7566
Poz01	265.241,40tl	$\alpha$	0,0079	0,0076	0,0062	0,0087	0,0058
Poz02	18.566,90tl	$\alpha$	0,0006	0,0005	0,0005	0,0007	0,0004
Poz03	9.935,49tl	$\alpha$	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002
Poz04	214.307,97tl	$\alpha$	0,0055	0,0047	0,0060	0,0064	0,0059
Poz05	3.910.248,82tl	$\alpha$	0,1222	0,1089	0,0930	0,0840	0,1417
Poz06	2.153.950,05tl	$\alpha$	0,0733	0,0451	0,0703	0,0703	0,0507
Poz07	23.965,65tl	$\alpha$	0,0005	0,0009	0,0009	0,0005	0,0009
Poz08	81.693,66tl	$\alpha$	0,0022	0,0022	0,0029	0,0019	0,0019
Poz09	298.396,58tl	$\alpha$	0,0079	0,0072	0,0094	0,0076	0,0072
Poz10	78.977,04tl	$\alpha$	0,0017	0,0027	0,0018	0,0023	0,0025
Poz11	4.561.035,88tl	$\alpha$	0,1602	0,0993	0,1139	0,1454	0,1139
Poz12	2.657.856,63tl	$\alpha$	0,0902	0,0573	0,0667	0,0902	0,0667
Poz13	1.065.727,20tl	$\alpha$	0,0342	0,0239	0,0228	0,0385	0,0385
Poz14	24.730,75tl	$\alpha$	0,0009	0,0009	0,0006	0,0009	0,0005
Poz15	384.152,06tl	$\alpha$	0,0105	0,0092	0,0105	0,0092	0,0105
Poz16	80.031,68tl	$\alpha$	0,0017	0,0028	0,0027	0,0026	0,0018
Poz17	18.460,80tl	$\alpha$	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005
Poz18	90.182,08tl	$\alpha$	0,0023	0,0023	0,0023	0,0021	0,0032
Poz19	18.261,87tl	$\alpha$	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0004
Poz20	68.432,28tl	$\alpha$	0,0020	0,0018	0,0018	0,0015	0,0023
Poz21	66.693,07tl	$\alpha$	0,0015	0,0018	0,0015	0,0024	0,0019
Poz22	131.433,68tl	$\alpha$	0,0031	0,0043	0,0028	0,0047	0,0036
Poz23	139.251,74tl	$\alpha$	0,0029	0,0048	0,0033	0,0045	0,0045
Poz24	173.162,72tl	$\alpha$	0,0039	0,0059	0,0041	0,0044	0,0051
Poz25	4.100.880,61tl	$\alpha$	0,0910	0,1252	0,1441	0,0962	0,1085
Poz26	318.289,68tl	$\alpha$	0,0077	0,0116	0,0069	0,0084	0,0096
Poz27	278.875,92tl	$\alpha$	0,0080	0,0091	0,0063	0,0062	0,0091
Poz28	2.532,95tl	$\alpha$	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Poz29	52.082,90tl	$\alpha$	0,0011	0,0014	0,0014	0,0016	0,0015
Poz30	140.500,77tl	$\alpha$	0,0047	0,0030	0,0036	0,0036	0,0051
Poz31	1.642.297,42tl	$\alpha$	0,0499	0,0439	0,0378	0,0371	0,0558
Poz32	65.927,74tl	$\alpha$	0,0022	0,0016	0,0016	0,0016	0,0018
Poz33	1.753.410,24tl	$\alpha$	0,0490	0,0522	0,0371	0,0490	0,0490
Poz34	81.092,04tl	$\alpha$	0,0017	0,0027	0,0024	0,0030	0,0021
Poz35	330.824,56tl	$\alpha$	0,0072	0,0104	0,0073	0,0112	0,0112
Poz36	1.351.367,45tl	$\alpha$	0,0477	0,0477	0,0289	0,0402	0,0309
Poz37	37.634,90tl	$\alpha$	0,0008	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012

## Ek-8

### 8 Nolu İhaleye Sunulan Teklifler

İhale no	8	Teklif no	1	2	3	4	5
Yaklaşık maliyet	16.078.367,41tl	Tutar	12.381.933,35tl	14.203.171,69tl	12.248.159,19tl	16.404.998,25tl	11.941.709,54tl
Poz no	Miktarı	Toplam puan	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
Poz01	8000	33,16tl	5,83tl	11,66tl	11,66tl	29,14tl	34,97tl
Poz02	1000	37,13tl	8,16tl	13,99tl	13,99tl	40,80tl	34,97tl
Poz03	300	33,12tl	11,66tl	16,32tl	58,28tl	58,28tl	17,48tl
Poz04	1290	161,26tl	57,11tl	203,98tl	93,25tl	87,42tl	116,56tl
Poz05	16000	172,41tl	151,53tl	192,32tl	163,18tl	233,12tl	157,36tl
Poz06	6400	165,59tl	128,22tl	191,16tl	163,18tl	87,42tl	163,18tl
Poz07	470	68,47tl	174,84tl	58,28tl	17,48tl	13,99tl	93,25tl
Poz08	2500	71,04tl	58,28tl	11,66tl	17,48tl	93,25tl	29,14tl
Poz09	1500	119,36tl	188,83tl	128,22tl	93,25tl	34,97tl	93,25tl
Poz10	180	303,76tl	1.165,60tl	466,24tl	699,36tl	93,25tl	582,80tl
Poz11	15000	186,93tl	130,55tl	185,33tl	157,36tl	139,87tl	130,55tl
Poz12	4500	204,45tl	122,39tl	208,64tl	163,18tl	139,87tl	130,55tl
Poz13	17000	6,66tl	3,50tl	0,12tl	4,66tl	11,66tl	4,66tl
Poz14	350	11,78tl	5,83tl	11,66tl	5,83tl	10,49tl	11,66tl
Poz15	33800	3,20tl	0,12tl	1,17tl	0,12tl	4,66tl	1,17tl
Poz16	2130	13,34tl	3,50tl	2,33tl	8,16tl	10,49tl	2,33tl
Poz17	80	106,10tl	116,56tl	58,28tl	93,25tl	116,56tl	174,84tl
Poz18	170	530,48tl	233,12tl	58,28tl	291,40tl	151,53tl	174,84tl
Poz19	40	119,36tl	58,28tl	58,28tl	58,28tl	116,56tl	174,84tl
Poz20	80	397,86tl	233,12tl	58,28tl	291,40tl	151,53tl	116,56tl
Poz21	210	133,39tl	582,80tl	174,84tl	291,40tl	93,25tl	466,24tl
Poz22	50	292,07tl	699,36tl	349,68tl	349,68tl	139,87tl	699,36tl
Poz23	2000	99,47tl	174,84tl	127,05tl	34,97tl	169,01tl	52,45tl
Poz24	1300	80,54tl	116,56tl	125,88tl	23,31tl	93,25tl	116,56tl
Poz25	27000	45,57tl	39,63tl	34,97tl	45,46tl	93,25tl	37,30tl
Poz26	2000	212,19tl	174,84tl	127,05tl	34,97tl	34,97tl	87,42tl
Poz27	60000	5,81tl	5,83tl	4,66tl	6,99tl	11,66tl	4,66tl
Poz28	45	84,43tl	58,28tl	58,28tl	5,83tl	233,12tl	29,14tl
Poz29	1440	21,88tl	1,17tl	1,17tl	5,83tl	34,97tl	5,83tl
Poz30	1074	31,47tl	34,97tl	23,31tl	5,83tl	5,83tl	9,32tl
Poz31	32395	51,41tl	31,47tl	36,13tl	30,89tl	5,83tl	31,47tl
Poz32	291	57,43tl	11,66tl	26,81tl	5,83tl	52,45tl	32,64tl
Poz33	29863	53,82tl	33,80tl	38,46tl	33,22tl	52,45tl	34,97tl
Poz34	10054	18,96tl	31,47tl	16,32tl	6,41tl	11,66tl	5,83tl
Poz35	102	150,37tl	174,84tl	582,80tl	233,12tl	163,18tl	157,36tl
Poz36	66937	18,56tl	11,66tl	12,82tl	11,07tl	34,97tl	11,66tl
Poz37	13428	2,00tl	1,17tl	1,17tl	1,17tl	11,66tl	1,17tl

## 8 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale no	8	Teklif no	1	2	3	4	5
	16.078.367,41tl	Tutar	12.381.933,35tl	14.203.171,69tl	12.248.159,19tl	16.404.998,25tl	11.941.709,54tl
Poz no	Yaklaşık maliyet	$\psi$	0,7544	0,7505	0,8287	0,6415	0,7932
Poz01	265.241,40tl	$\alpha$	0,0108	0,0130	0,0130	0,0116	0,0099
Poz02	37.133,80tl	$\alpha$	0,0015	0,0018	0,0018	0,0014	0,0016
Poz03	9.935,49tl	$\alpha$	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005
Poz04	208.019,02tl	$\alpha$	0,0086	0,0071	0,0113	0,0108	0,0125
Poz05	2.758.552,96tl	$\alpha$	0,1208	0,1462	0,1398	0,0955	0,1298
Poz06	1.059.754,02tl	$\alpha$	0,0542	0,0417	0,0553	0,0375	0,0553
Poz07	32.182,44tl	$\alpha$	0,0011	0,0018	0,0014	0,0014	0,0017
Poz08	177.594,91tl	$\alpha$	0,0090	0,0076	0,0081	0,0062	0,0094
Poz09	179.037,95tl	$\alpha$	0,0064	0,0096	0,0100	0,0067	0,0100
Poz10	54.676,41tl	$\alpha$	0,0019	0,0029	0,0031	0,0020	0,0033
Poz11	2.803.915,50tl	$\alpha$	0,1250	0,0972	0,1491	0,1485	0,1250
Poz12	920.027,30tl	$\alpha$	0,0394	0,0317	0,0506	0,0488	0,0435
Poz13	113.233,52tl	$\alpha$	0,0061	0,0044	0,0069	0,0039	0,0069
Poz14	4.121,79tl	$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Poz15	108.202,83tl	$\alpha$	0,0050	0,0063	0,0050	0,0037	0,0063
Poz16	28.411,25tl	$\alpha$	0,0014	0,0013	0,0013	0,0010	0,0013
Poz17	8.487,72tl	$\alpha$	0,0005	0,0003	0,0004	0,0005	0,0003
Poz18	90.182,08tl	$\alpha$	0,0044	0,0033	0,0034	0,0049	0,0054
Poz19	4.774,35tl	$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Poz20	31.828,97tl	$\alpha$	0,0015	0,0012	0,0012	0,0018	0,0015
Poz21	28.011,09tl	$\alpha$	0,0010	0,0013	0,0016	0,0011	0,0013
Poz22	14.603,74tl	$\alpha$	0,0006	0,0008	0,0008	0,0005	0,0006
Poz23	198.931,05tl	$\alpha$	0,0082	0,0112	0,0077	0,0085	0,0084
Poz24	104.703,04tl	$\alpha$	0,0052	0,0048	0,0035	0,0064	0,0052
Poz25	1.230.264,18tl	$\alpha$	0,0638	0,0587	0,0707	0,0412	0,0612
Poz26	424.386,25tl	$\alpha$	0,0154	0,0206	0,0178	0,0178	0,0256
Poz27	348.594,90tl	$\alpha$	0,0189	0,0159	0,0210	0,0118	0,0159
Poz28	3.799,42tl	$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002
Poz29	31.512,34tl	$\alpha$	0,0015	0,0015	0,0017	0,0011	0,0017
Poz30	33.795,71tl	$\alpha$	0,0012	0,0016	0,0015	0,0015	0,0017
Poz31	1.665.484,13tl	$\alpha$	0,0892	0,0755	0,0911	0,0558	0,0892
Poz32	16.711,65tl	$\alpha$	0,0007	0,0010	0,0007	0,0006	0,0009
Poz33	1.607.234,41tl	$\alpha$	0,0775	0,0994	0,0752	0,0542	0,0826
Poz34	190.624,11tl	$\alpha$	0,0065	0,0110	0,0086	0,0107	0,0084
Poz35	15.338,23tl	$\alpha$	0,0008	0,0005	0,0009	0,0008	0,0007
Poz36	1.242.192,84tl	$\alpha$	0,0636	0,0667	0,0620	0,0415	0,0636
Poz37	26.866,63tl	$\alpha$	0,0014	0,0014	0,0014	0,0009	0,0014

## Ek-9

### 9 Nolu Haleye Sunulan Teklifler

İhale no	9	Teklif no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yaklaşık maliyet	21.731.641,66 tl	Tutar	16.299.027,73 tl	17.836.661,02 tl	16.895.256,14 tl	18.486.145,00 tl	17.795.276,98 tl	19.299.423,40 tl	16.027.145,58 tl	17.353.335,07 tl	16.833.015,90 tl	16.896.470,18 tl
Poz no	Miktarı	Toplam puan	0,8412	0,7046	0,6412	0,7442	0,8467	0,6964	0,6332	0,8440	0,6710	0,7964
Poz01	8000	33,16tl	34,97tl	17,48tl	11,66tl	26,81tl	15,15tl	17,48tl	2,33tl	29,14tl	69,94tl	58,28tl
Poz02	500	37,13tl	64,11tl	23,31tl	11,66tl	40,80tl	16,32tl	23,31tl	5,83tl	34,97tl	81,59tl	69,94tl
Poz03	200	33,12tl	174,84tl	34,97tl	1,17tl	69,94tl	52,45tl	40,80tl	9,32tl	58,28tl	116,56tl	81,59tl
Poz04	1449	161,26tl	186,50tl	69,94tl	687,70tl	110,73tl	163,18tl	320,54tl	349,68tl	233,12tl	320,54tl	279,74tl
Poz05	30000	172,41tl	139,87tl	233,12tl	116,56tl	195,82tl	155,02tl	198,15tl	46,62tl	145,70tl	64,11tl	139,87tl
Poz06	14000	165,59tl	163,18tl	69,94tl	233,12tl	99,08tl	155,02tl	139,87tl	291,40tl	139,87tl	81,59tl	256,43tl
Poz07	100	68,47tl	442,93tl	23,31tl	116,56tl	58,28tl	40,80tl	361,34tl	1,17tl	233,12tl	233,12tl	524,52tl
Poz08	700	71,04tl	87,42tl	11,66tl	87,42tl	58,28tl	23,31tl	58,28tl	5,83tl	116,56tl	58,28tl	58,28tl
Poz09	700	119,36tl	87,42tl	157,36tl	116,56tl	114,23tl	118,89tl	174,84tl	5,83tl	139,87tl	174,84tl	116,56tl
Poz10	440	303,76tl	815,92tl	874,20tl	407,96tl	1.398,72tl	1.049,04tl	582,80tl	303,06tl	466,24tl	699,36tl	815,92tl
Poz11	11150	186,93tl	145,70tl	163,18tl	163,18tl	128,22tl	155,02tl	209,81tl	186,50tl	163,18tl	233,12tl	198,15tl
Poz12	2600	204,45tl	151,53tl	128,22tl	169,01tl	227,29tl	155,02tl	209,81tl	203,98tl	163,18tl	233,12tl	151,53tl
Poz13	39000	6,66tl	6,99tl	8,16tl	3,50tl	10,49tl	8,16tl	8,16tl	4,66tl	6,99tl	6,41tl	5,83tl
Poz14	1000	11,78tl	11,66tl	11,66tl	0,12tl	11,66tl	17,48tl	25,64tl	2,33tl	11,66tl	34,97tl	23,31tl
Poz15	98898	3,20tl	2,91tl	4,08tl	3,50tl	3,50tl	2,91tl	3,96tl	4,66tl	5,83tl	4,08tl	3,99tl
Poz16	2967	13,34tl	11,66tl	7,58tl	17,48tl	11,66tl	9,32tl	17,48tl	29,14tl	46,62tl	58,28tl	40,80tl
Poz17	65	106,10tl	291,40tl	116,56tl	233,12tl	233,12tl	116,56tl	139,87tl	116,56tl	582,80tl	145,70tl	466,24tl
Poz18	90	530,48tl	407,96tl	58,28tl	116,56tl	291,40tl	291,40tl	233,12tl	116,56tl	466,24tl	145,70tl	407,96tl
Poz19	40	119,36tl	524,52tl	407,96tl	58,28tl	174,84tl	104,90tl	233,12tl	116,56tl	407,96tl	110,73tl	291,40tl
Poz20	90	397,86tl	1.049,04tl	116,56tl	58,28tl	291,40tl	209,81tl	349,68tl	116,56tl	349,68tl	256,43tl	233,12tl
Poz21	350	133,39tl	349,68tl	233,12tl	291,40tl	291,40tl	233,12tl	349,68tl	291,40tl	291,40tl	151,53tl	244,78tl
Poz22	85	292,07tl	699,36tl	407,96tl	314,71tl	349,68tl	524,52tl	466,24tl	291,40tl	466,24tl	233,12tl	116,56tl

Íhale no	9	Teklif no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poz23	1000	99,47tl	93,25tl	104,90tl	93,25tl	93,25tl	116,56tl	93,25tl	221,46tl	163,18tl	69,94tl	104,90tl
Poz24	5000	80,54tl	29,14tl	34,97tl	69,94tl	43,13tl	69,94tl	52,45tl	17,48tl	104,90tl	58,28tl	23,31tl
Poz25	66506	45,57tl	34,97tl	34,97tl	63,53tl	40,80tl	38,46tl	38,46tl	45,46tl	34,97tl	46,62tl	37,88tl
Poz26	350	212,19tl	291,40tl	110,73tl	221,46tl	69,94tl	116,56tl	244,78tl	221,46tl	139,87tl	349,68tl	291,40tl
Poz27	48971	5,81tl	6,99tl	6,99tl	4,66tl	10,49tl	11,66tl	6,99tl	1,17tl	9,32tl	8,16tl	2,33tl
Poz28	150	84,43tl	116,56tl	46,62tl	1,17tl	116,56tl	139,87tl	87,42tl	5,83tl	233,12tl	116,56tl	58,28tl
Poz29	2294	21,88tl	17,48tl	52,45tl	58,28tl	17,48tl	34,97tl	1,17tl	1,17tl	58,28tl	15,15tl	1,17tl
Poz30	4280	31,47tl	40,80tl	23,31tl	40,80tl	12,82tl	46,62tl	17,48tl	58,28tl	29,14tl	46,62tl	1,17tl
Poz31	31932	51,41tl	13,99tl	17,48tl	0,12tl	11,66tl	29,14tl	80,43tl	1,17tl	23,31tl	43,13tl	2,33tl
Poz32	1115	57,43tl	29,14tl	24,48tl	58,28tl	19,82tl	34,97tl	34,97tl	58,28tl	58,28tl	45,46tl	1,17tl
Poz33	31910	53,82tl	26,81tl	24,48tl	0,12tl	19,82tl	29,14tl	1,17tl	1,17tl	11,66tl	45,46tl	1,17tl
Poz34	52761	18,96tl	8,16tl	5,83tl	5,83tl	20,40tl	16,32tl	1,17tl	46,62tl	11,66tl	10,49tl	13,99tl
Poz35	392	150,37tl	110,73tl	128,22tl	104,90tl	116,56tl	128,22tl	256,43tl	116,56tl	174,84tl	233,12tl	349,68tl
Poz36	77014	18,56tl	8,16tl	13,99tl	0,12tl	15,15tl	2,91tl	1,75tl	0,12tl	10,49tl	2,33tl	1,17tl
Poz37	16255	2,00tl	1,17tl	1,17tl	2,33tl	3,50tl	5,83tl	2,33tl	0,12tl	1,17tl	3,50tl	2,33tl

## 9 Nolu İhaleye Sunulan Tekliflere Göre Kazanılan Puanlar

İhale no	9	Teklif no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	21.731.641,66tl	Tutar	16.299.027,73t 1	17.836.661,02t 1	16.895.256,14t 1	18.486.145,00t 1	17.795.276,98t 1	19.299.423,40t 1	16.027.145,58t 1	17.353.335,07t 1	16.833.015,90t 1	16.896.470,18t 1
Poz no	Yaklaşık maliyet	$\psi$	0,8412	0,7046	0,6412	0,7442	0,8467	0,6964	0,6332	0,8440	0,6710	0,7964
Poz01	265.241,40tl	$\alpha$	0,0107	0,0098	0,0087	0,0119	0,0094	0,0098	0,0074	0,0120	0,0064	0,0071
Poz02	18.566,90tl	$\alpha$	0,0006	0,0007	0,0006	0,0008	0,0006	0,0007	0,0005	0,0008	0,0005	0,0005
Poz03	6.623,66tl	$\alpha$		0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003
Poz04	233.658,57tl	$\alpha$	0,0087	0,0067		0,0073	0,0082	0,0096	0,0089	0,0098	0,0096	0,0106
Poz05	5.172.286,80tl	$\alpha$	0,2321	0,1336	0,1955	0,1627	0,2193	0,1602	0,1303	0,2344	0,1394	0,2321
Poz06	2.318.211,92tl	$\alpha$	0,1065	0,0648	0,0720	0,0744	0,1022	0,0938	0,0580	0,0938	0,0682	0,0647
Poz07	6.847,33tl	$\alpha$	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002
Poz08	49.726,57tl	$\alpha$	0,0016	0,0014	0,0016	0,0022	0,0015	0,0022	0,0013	0,0012	0,0022	0,0022
Poz09	83.551,04tl	$\alpha$	0,0029	0,0028	0,0037	0,0036	0,0038	0,0024	0,0001	0,0033	0,0024	0,0037
Poz10	133.653,45tl	$\alpha$	0,0056	0,0052	0,0040		0,0041	0,0050	0,0036	0,0043	0,0058	0,0056
Poz11	2.084.243,86tl	$\alpha$	0,0654	0,0825	0,0825	0,0549	0,0738	0,0608	0,0819	0,0825	0,0511	0,0700
Poz12	531.571,33tl	$\alpha$	0,0177	0,0142	0,0217	0,0145	0,0184	0,0171	0,0183	0,0203	0,0139	0,0177
Poz13	259.771,01tl	$\alpha$	0,0118	0,0092	0,0065	0,0064	0,0092	0,0092	0,0075	0,0118	0,0107	0,0094
Poz14	11.776,55tl	$\alpha$	0,0005	0,0005	0,0003	0,0005	0,0005	0,0004	0,0003	0,0005	0,0003	0,0004
Poz15	316.598,92tl	$\alpha$	0,0090	0,0136	0,0117	0,0117	0,0090	0,0144	0,0102		0,0136	0,0143
Poz16	39.575,67tl	$\alpha$	0,0013	0,0012	0,0015	0,0013	0,0013	0,0015	0,0017	0,0011	0,0010	0,0013
Poz17	6.896,28tl	$\alpha$	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002
Poz18	47.743,45tl	$\alpha$	0,0014	0,0013	0,0015	0,0020	0,0020	0,0021	0,0015	0,0012	0,0016	0,0014
Poz19	4.774,35tl	$\alpha$	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002
Poz20	35.807,59tl	$\alpha$		0,0012	0,0011	0,0016	0,0014	0,0015	0,0012	0,0015	0,0015	0,0015
Poz21	46.685,15tl	$\alpha$	0,0013	0,0016	0,0019	0,0019	0,0016	0,0013	0,0019	0,0019		0,0018
Poz22	24.826,36tl	$\alpha$	0,0006	0,0011	0,0009	0,0010	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0006
Poz23	99.465,53tl	$\alpha$	0,0037	0,0042	0,0037	0,0037	0,0045	0,0037		0,0029	0,0030	0,0042
Poz24	402.704,00tl	$\alpha$	0,0132	0,0145	0,0135	0,0165	0,0135	0,0179	0,0113		0,0164	0,0121
Poz25	3.030.368,51tl	$\alpha$	0,1009	0,1009		0,1343	0,1198	0,1198	0,1157	0,1009	0,1092	0,1164
Poz26	74.267,59tl	$\alpha$	0,0023	0,0022	0,0032	0,0020	0,0023	0,0029	0,0032	0,0025	0,0019	0,0023
Poz27	284.517,35tl	$\alpha$	0,0129	0,0129	0,0099	0,0084	0,0076	0,0129	0,0071	0,0096	0,0111	0,0077
Poz28	12.664,73tl	$\alpha$	0,0005	0,0004	0,0003	0,0005	0,0004	0,0006	0,0004		0,0005	0,0005
Poz29	50.200,91tl	$\alpha$	0,0020	0,0015	0,0013	0,0020	0,0020	0,0015	0,0015	0,0013	0,0019	0,0015
Poz30	134.679,35tl	$\alpha$	0,0050	0,0051	0,0050	0,0040	0,0044	0,0044	0,0035	0,0058	0,0044	0,0034
Poz31	1.641.680,48tl	$\alpha$	0,0655	0,0697	0,0516	0,0629	0,0672		0,0525	0,0743	0,0527	0,0535
Poz32	64.032,60tl	$\alpha$	0,0025	0,0022	0,0018	0,0020	0,0029	0,0029	0,0018	0,0018	0,0024	0,0016
Poz33	1.717.404,49tl	$\alpha$	0,0589	0,0628	0,0515	0,0716	0,0554	0,0528	0,0528	0,0701	0,0418	0,0528
Poz34	1.000.350,00tl	$\alpha$	0,0378	0,0350	0,0350	0,0372	0,0428	0,0302		0,0426	0,0410	0,0459
Poz35	58.946,92tl	$\alpha$	0,0020	0,0022	0,0019	0,0020	0,0022	0,0018	0,0020	0,0027	0,0020	
Poz36	1.429.198,19tl	$\alpha$	0,0547	0,0378	0,0442	0,0362	0,0540	0,0495	0,0442	0,0461	0,0517	0,0475
Poz37	32.522,87tl	$\alpha$	0,0011	0,0011	0,0015	0,0011		0,0015	0,0009	0,0011	0,0011	0,0015

## **EK-10 İdari Şartname Örneği**

### **Açık İhale Usulü İle İhale Edilen... Yılı... Başkanlığı Mesuliyet Sahası İçerisinde... İşinde Uygulanacak İdari Şartname**

#### **1. İhalenin Konusu Ve Teklif Vermeye İlişkin Hususlar**

##### **Madde 1 - İdareye İlişkin Bilgiler**

###### **1.1. İdarenin;**

- Adı: ...
- Adresi:
- Telefon numarası: ...
- Faks numarası: ...
- Elektronik posta adresi: ...
- İlgili personelinin adı, soyadı ve unvanı: ...

1.2. İstekliler, ihaleye ilişkin bilgileri yukarıdaki adres ve numaralardan görevli personelle irtibat kurmak suretiyle temin edebilirler.

##### **Madde 2 - İhale Konusu İşe İlişkin Bilgiler**

###### **2.1. İhale konusu işin**

- Adı...
- Yatırım proje no'su/kodu: ...
- Miktarı (fiziki) ve türü:
- ... Metre Atıksu Şebeke Hattı Yenilenmesi, ... Metre İçmesuyu Şebeke Hattı Yenilenmesi, Ayrıntılı bilgi idari şartnamenin ekinde yer almaktadır.
- Yapılacağı yer: ... İlçeleri
- Bu bent boş bırakılmıştır.

##### **Madde 3 - İhaleye İlişkin Bilgiler ile İhale ve Son Teklif Verme Tarih ve Saati**

###### **3.1.**

- İhale kayıt numarası: ...
- İhale usulü: Açık ihale.
- Tekliflerin sunulacağı adres: ...
- İhalenin yapılacağı adres: ...
- İhale (son teklif verme) tarihi: ...
- İhale (son teklif verme) saati: ...
- İhale komisyonunun toplantı yeri:...

3.2. Teklifler, ihale (son teklif verme) tarih ve saatine kadar yukarıda belirtilen yere verilebileceği gibi, iadeli taahhütlü posta yoluyla da gönderilebilir. İhale (son teklif verme) saatine kadar İdareye ulaşmayan

teklifler değerlendirmeye alınmaz.

3.3. Verilen teklifler, zeyilname düzenlenmesi hali hariç, herhangi bir sebeple geri alınamaz.

3.4. İhale tarihinin tatil gününe rastlaması halinde ihale, takip eden ilk iş gününde yukarıda belirtilen yer ve saatte yapılır ve bu saate kadar verilen teklifler kabul edilir.

3.5. İlan tarihinden sonra çalışma saatlerinin değişmesi halinde de ihale yukarıda belirtilen saatte yapılır.

3.6. Saat ayarlarında, Türkiye Radyo Televizyon Kurumunun (TRT) ulusal saat ayarı esas alınır.

#### **Madde 4 - İhale Dokümanının Görülmesi ve Temini**

4.1. İhale dokümanı aşağıda belirtilen adreste ve EKAP üzerinden (teknik şartnamenin yayımlanmaması halinde teknik şartname hariç) bedelsiz olarak görülebilir. Ancak, ihaleye teklif verecek olanların, İdarece onaylı ihale dokümanını satın alması zorunludur.

- İhale dokümanının görülebileceği yer: ...
- İhale dokümanının görülebileceği internet adresi: <https://ekap.kik.gov.tr/EKAP/>
- İhale dokümanının satın alınabileceği yer: ...
- İhale dokümanı satış bedel:... TRY (Türk Lirası) ...Türk Lirası)
- Bu madde boş bırakılmıştır

4.2. İhale dokümanını satın almak isteyenler, ihale dokümanını oluşturan belgelerin aslına uygunluğunu ve belgelerin tamam olup olmadığını kontrol eder. Bu incelemeden sonra, ihale dokümanını oluşturan belgelerin tamamının aslına uygun olarak teslim alındığına dair standart form biri satın alana verilmek üzere iki nüsha olarak düzenlenir.

4.3. Bu madde boş bırakılmıştır.

4.4. İhale dokümanının tamamını veya bir kısmını oluşturan belgelerin, Türkçe yanında başka dillerde de hazırlanıp isteklilere verilmesi halinde, ihale dokümanının anlaşılmasında, yorumlanmasında ve anlaşmazlıkların üzümünde Türkçe metin esas alınır.



## Madde 5 - İhale Dokümanının Kapsamı

5.1. İhale dokümanı aşağıdaki belgelerden oluşmaktadır:

- İdari Şartname
- Sözleşme Tasarısı
- Birim Fiyat Teklif Cetveli
- Birim Fiyat Tarifleri
- Mahal Listesi
- Standart Formlar
  - Standart Form-KİK015.3/Y: Birim Fiyat Teklif Mektubu,
  - Standart Form-KİK0015.5/Y: Birim Fiyat Teklif Cetveli,
  - Standart Form-KİK021.0/Y: İş Ortaklığı Beyannamesi,
  - Standart Form-KİK023.1/Y: Geçici Teminat Mektubu,
  - Standart Form-KİK023.2/Y: Kesin Teminat Mektubu,
  - Standart Form-KİK024.0/Y: Banka Referans Mektubu,
  - Standart Form-KİK026.1/Y: İş Deneyim Belgesi (Yüklenici İş Bitirme),
  - Form-KİK026.2/Y: İş Deneyim Belgesi (Yüklenici İş Durum),
  - Form-KİK027.0/Y: İş Deneyim Belgesi (Alt Yüklenici İş Bitirme),
  - Form-KİK028.1/Y: İş Deneyim Belgesi (İş Denetleme),
  - Form-KİK028.2/Y: İş Deneyim Belgesi (İş Yönetme),
  - Form-KİK029.1/Y: Devam Eden İşler İçin İş Deneyim Belgesi (İş Denetleme),
  - Form-KİK029.2/Y: Devam Eden İşler İçin İş Deneyim Belgesi (İş Yönetme),
  - Form-KİK030.1/Y: İş Deneyim Belgesi (İş Denetleme/İş Yönetme),
  - Form-KİK030.2/Y: Devam Eden İşler İçin İş Deneyim Belgesi (İş Denetleme/İş Yönetme), Standart
  - Form-KİK031.1/Y: İşBitirme/Durum/Yönetme/Denetleme Belgesinin Kullanılmasına İlişkin Ortaklık Durum Belgesi,
  - Form-KİK031.3/Y: Mezuniyet Belgesinin Kullanılmasına İlişkin Ortaklık Durum Belgesi,
  - Standart Form-KİK024.1/Y: Bilanço Bilgileri Tablosu
- Aşırı Düşük Tekliflerin Sorgulanmasında Kullanılacak Birim Fiyat Analiz Formatları
- Yapım İşleri Genel Şartnamesi
- Teknik Şartnameler
  - Su Sayacı Montaj-Demontaj Teknik Şartnamesi
  - İş Sonu Projeleri Teknik Şartnamesi
  - Küresel Grafitli Düktil (Sünek) Demir Boru Teknik Şartnamesi
  - Küresel Grafitli Düktil (Sünek) Demir Boru Bağlantı Parçaları Teknik Şartnamesi
  - İçmesuyu Şebeke İnşaatı Teknik Şartnamesi
  - Kanalizasyon İşleri Teknik Şartnamesi
  - Şube Yolu Tesisi Teknik Şartnamesi
  - Atıksu ve İçmesuyu Hatları Bakım - Onarım İşleri Teknik Şartnamesi
- Kesin projeler
- Fiyat Farkına İlişkin Esaslar
- Yapım İşleri Muayene ve Kabul Yönetmeliği

- Altyapı Hizmetleri Yönergesi
- İmalat Bakım Çalışmalarında Çevre Yönetim Kirlilik Kontrolü ve Sürdürülebilir Temiz Çevre Şartlarının Oluşturulmasına Dair İ.B.B Tebliği
- İş Sağlığı ve Çevre Güvenliği (İSÇEG) Yüklenici El Kitabı

5.2. Ayrıca, bu Şartnamenin ilgili hükümleri gereğince İdarenin düzenleyeceği zeyilnameler ile isteklilerin yazılı talebi üzerine İdare tarafından yapılan yazılı açıklamalar, ihale dokümanının bağlayıcı bir parçasıdır.

5.3. İstekli tarafından, ihale dokümanının içeriği dikkatli bir şekilde incelenmelidir. Teklifin verilmesine ilişkin şartların yerine getirilmemesinden kaynaklanan sorumluluk teklif verene aittir. İhale dokümanında öngörülen kriterlere ve şekil kurallarına uygun olmayan teklifler değerlendirmeye alınmaz.

## **Madde 6 - Bildirim ve Tebligat Esasları**

6.1. Bildirim ve tebligat iadeli taahhütlü posta yoluyla veya imza karşılığı elden yapılır. Ancak ihale dokümanının satın alındığına ya da EKAP üzerinden e-imza kullanılarak indirildiğine ilişkin formda ve/veya teklif mektubunda elektronik posta adresinin ve/veya faks numarasının belirtilmesi ve bu adrese veya faks numarasına yapılacak bildirimlerin kabul edileceğinin taahhüt edilmesi kaydıyla, İdare tarafından elektronik posta yoluyla veya faksla bildirim de yapılabilir.

6.2. İadeli taahhütlü mektupla yapılan tebligatlarda mektubun teslim edildiği tarih, tebliğ tarihi sayılır. Teslimin gerçekleştirilememesi halinde tebligat, öncelikle Kanunun 65 inci maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde sayılan diğer yöntemlere göre, bu yöntemlere göre de yapılamaması halinde ise 7201 sayılı Tebligat Kanunu hükümlerine göre gerçekleştirilir.

6.3. Elektronik posta yoluyla veya faks ile yapılan bildirimlerde, bildirim tarihi tebliğ tarihi sayılır. Bu şekilde yapılan bildirimlerin aynı gün İdare tarafından teyit edilmesi zorunludur. Aksi takdirde bildirim yapılmamış sayılır. Teyit işleminin gerçekleşmiş kabul edilmesi için tebligatın iadeli taahhütlü mektupla bildirimde çıkarılmış olması yeterlidir. Elektronik posta yoluyla veya faks ile yapılan bildirimler, bildirim tarihi ve içeriğini de kapsayacak şekilde ayrıca belgelenir.

6.4. Elektronik posta yoluyla yapılacak bildirimler, İdarenin resmi elektronik posta adresi kullanılarak yapılır.

6.5. İdare tarafından ortak girişimlere yapılacak bildirim ve tebligat yukarıdaki esaslara göre pilot/koordinatör ortağa yapılır.

6.6. İstekli olabilecekler ve istekliler tarafından İdareyle yapılacak yazışmalarda, elektronik posta ve faks kullanılamaz. Ancak bu Şartnamenin

6.7. 4.3. maddesinde ihale dokümanının posta yoluyla satılması hususunun düzenlenmiş olması şartıyla, ihale dokümanının posta yoluyla satın alınmasına ilişkin talepler faksla yapılabilir.

## **2. İhaleye Katılmaya İlişkin Hususlar**

### **Madde 7 - İhaleye Katılabilmek İçin Gereken Belgeler ve Yeterlik Kriterleri**

7.1. İsteklilerin ihaleye katılabilmeleri için aşağıda sayılan belgeleri teklifleri kapsamında sunmaları gerekir:

- Mevzuatı gereği kayıtlı olduğu ticaret ve/veya sanayi odası ya da esnaf ve sânatkar odası veya ilgili meslek odası belgesi;
  - Gerçek kişi olması halinde, kayıtlı olduğu ticaret ve/veya sanayi odasından ya da esnaf ve sânatkar odasından veya ilgili meslek odasından, ilk ilan veya ihale tarihinin içinde bulunduğu yılda alınmış, odaya kayıtlı olduğunu gösterir belge,
  - Tüzel kişi olması halinde, ilgili mevzuatı gereği kayıtlı bulunduğu ticaret ve/veya sanayi odasından, ilk ilan veya ihale tarihinin içinde bulunduğu yılda alınmış, tüzel kişiliğin odaya kayıtlı olduğunu gösterir belge.
- Teklif vermeye yetkili olduğunu gösteren imza beyannamesi veya imza sirküleri;
  - Gerçek kişi olması halinde, noter tasdikli imza beyannamesi,
  - Tüzel kişi olması halinde, ilgisine göre tüzel kişiliğin ortakları, üyeleri veya kurucuları ile tüzel kişiliğin yönetimindeki görevlileri belirten son durumu gösterir Ticaret Sicil Gazetesi, bu bilgilerin tamamının bir Ticaret Sicil Gazetesinde bulunmaması halinde, bu bilgilerin tümünü göstermek üzere ilgili Ticaret Sicil Gazeteleri veya bu hususları gösteren belgeler ile tüzel kişiliğin noter tasdikli imza sirküleri.
- Bu Şartname ekinde yer alan standart forma uygun teklif mektubu.
- ç) Bu Şartnamede belirlenen geçici teminata ilişkin geçici teminat mektubu veya geçici teminat mektupları dışındaki teminatların Saymanlık ya da Muhasebe Müdürlüklerine yatırıldığını gösteren makbuzlar.
- Bu şartnamenin 7.4. ve 7.5. maddelerinde belirtilen, şekli ve içeriği Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde düzenlenen yeterlik belgeleri.
- Vekaleten ihaleye katılma halinde, vekil adına düzenlenmiş, ihaleye katılmaya ilişkin noter onaylı vekaletname ile vekilin noter tasdikli imza beyannamesi
- İsteklinin ortak girişim olması halinde, bu Şartname ekinde yer alan

standart forma uygun iş ortaklığı beyannamesi,

- Bu bent boş bırakılmıştır,
- ğ) (Mülga:26/06/2010-27623 R.G./4 md.)
- Tüzel kişi tarafından iş deneyimi göstermek üzere sunulan belgenin, tüzel kişiliğin yarısından fazla hissesine sahip ortağına ait olması halinde, ticaret ve sanayi odası/ticaret odası bünyesinde bulunan ticaret sicil memurlukları veya yeminli mali müşavir ya da serbest muhasebeci mali müşavir tarafından ilk ilan tarihinden sonra düzenlenen ve düzenlendiği tarihten geriye doğru son bir yıldır kesintisiz olarak bu şartın korunduğunu gösteren belge.
- 1) Tüzel kişi tarafından iş deneyimini göstermek üzere, en az beş yıldır % 51 veya daha fazla hissesine sahip mimar veya mühendis ortağının mezuniyet belgesinin sunulması durumunda; ticaret ve sanayi odası/ticaret odası bünyesinde bulunan ticaret sicil memurlukları veya yeminli mali müşavir ya da serbest muhasebeci mali müşavir tarafından, ilk ilan tarihinden sonra düzenlenen ve düzenlendiği tarihten geriye doğru son beş yıldır kesintisiz olarak bu şartın korunduğunu gösteren belge
- Bu bent boş bırakılmıştır

72. İhaleye iş ortaklığı olarak teklif verilmesi halinde;

721. İş ortaklığının her bir ortağı tarafından 7.1. maddesinin (a) ve (b) bentlerinde yer alan belgelerin ayrı ayrı sunulması zorunludur. İş ortaklığının tüzel kişi ortağı tarafından, iş deneyimini göstermek üzere sunulan belgenin tüzel kişiliğin yarısından fazla hissesine/en az % 51 hissesine sahip ortağına ait olması halinde bu ortak (h) ve (ı) bendindeki belgeyi de sunmak zorundadır.

7.3. İhaleye konsorsiyum olarak teklif verilmesi halinde;

731. İhaleye konsorsiyum olarak teklif verilmesine izin verilmediğinden bu madde boş bırakılmıştır

7.4. Ekonomik ve mali yeterliğe ilişkin belgeler ve bu belgelerin taşınması gereken kriterler:

741. İsteklinin teklif ettiği bedelin % 10'undan az olmamak üzere bankalar nezdindeki kullanılmamış nakdi veya gayrinakdi kredisi ya da üzerinde kısıtlama bulunmayan mevduatını gösteren banka referans mektubu sunulması zorunludur. Banka referans mektubunun ilk ilan tarihinden sonra düzenlenmiş olması zorunludur.

Yukarıdaki kriter, mevduat ve kredi tutarları toplanmak ya da birden fazla banka referans mektubu sunulmak suretiyle de sağlanabilir.

İş ortaklığında, ortaklardan biri, birkaçı veya tamamı tarafından ortaklık oranına bakılmaksızın bu yeterlik kriteri sağlanabilir. Konsorsiyumda ise bu belgelerin her bir ortak tarafından, kendi kısmı için belirlenen yeterlik kriterini sağlayacak şekilde sunulması gerekir.

7.42. İsteklinin ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıla ait yılsonu bilançosu veya eşdeğer belgeleri.

- İlgili mevzuatı uyarınca bilançosunu yayımlatma zorunluluğu olan isteklilerin, yılsonu bilançosunu veya bilançonun gerekli kriterleri sağlandığını gösteren bölümlerini,
- İlgili mevzuatı uyarınca bilançosunu yayımlatma zorunluluğu olmayan isteklilerin, yılsonu bilançosunu veya bilançonun gerekli kriterleri sağladığını gösteren bölümlerini ya da bu kriterlerin sağlandığını göstermek üzere yeminli mali müşavir veya serbest muhasebeci mali müşavir tarafından standart forma uygun olarak düzenlenen belgeyi (Standart Form: KİK024.1/Y) sunmaları gerekmektedir.

Sunulan bilanço veya eşdeğer belgelerde;

- Belli sürelerde nakit akışını sağlayabilmesi için gerekli likiditeye ve kısa dönem (bir yıl) içinde borç ödeme gücüne sahip olup olmadığını gösteren cari oranın (dönen varlıklar/kısa vadeli borçlar) en az 0,75 olması, (hesaplama yapılırken; yıllara yaygın inşaat maliyetleri dönen varlıklardan, yıllara yaygın inşaat hakediş gelirleri ise kısa vadeli borçlardan düşülecektir),
- Aktif varlıkların ne kadarının öz kaynaklardan oluştuğunu gösteren öz kaynak oranının (öz kaynaklar/toplam aktif) en az 0,15 olması, (hesaplama yapılırken, yıllara yaygın inşaat maliyetleri toplam aktiflerden düşülecektir),
- Kısa vadeli banka borçlarının öz kaynaklara oranının 0,50'den küçük olması, ve belirtilen üç kriterin birlikte sağlanması zorunludur. Sunulan bilançolarda varsa yıllara yaygın inşaat maliyetleri ile hakediş gelirlerinin gösterilmesi gerekir.

Yukarıda belirtilen kriterleri bir önceki yılda sağlayamayanlar, son üç yıla kadar olan yılların belgelerini sunabilirler. Bu takdirde belgeleri sunulan yılların parasal tutarlarının ortalaması üzerinden yeterlik kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığına bakılır.

Bilanço veya bilançonun yukarıda belirtilen kriterlerin sağlandığını gösteren bölümlerinin ilgili mevzuatına göre düzenlenmiş ve yeminli mali müşavir veya serbest muhasebeci mali müşavir ya da vergi dairesince onaylanmış olması zorunludur. Yabancı ülkede düzenlenen bilanço veya bilançonun yukarıda belirtilen kriterlerin sağlandığını gösteren bölümlerinin ise

o ülke mevzuatına göre düzenlenmesi ve bu belgeleri düzenlemeye yetkili merci tarafından onaylanmış olması gereklidir.

Yabancı ülkede düzenlenen yayımlanması zorunlu olmayan bilançoların veya bunların bölümlerinin ibraz edilmemesi durumunda, yukarıda belirtilen kriterlerin sağlandığı o ülke mevzuatına göre bu belgeleri düzenlemeye yetkili merci tarafından onaylanmış belge ile tevsik edilebilir. İsteklinin ortak girişim olması halinde, ortakların her birinin istenen belgeleri ayrı ayrı sunması ve yukarıda belirtilen kriterleri sağlaması zorunludur.

#### 7.4.3. İş hacmini gösteren belgeler

İsteklinin ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıla ait, aşağıda belirtilen belgelerden birini sunması yeterlidir;

- Toplam cirosunu gösteren gelir tablosu,
- Taahhüdü altında devam eden yapım işlerinin gerçekleştirilen kısmının veya bitirilen yapım işlerinin parasal tutarını gösteren faturalar.

İsteklinin cirosunun teklif ettiği bedelin % 25'inden, taahhüt altında devam eden yapım işlerinin gerçekleştirilen kısmının veya bitirilen yapım işlerinin parasal tutarının ise teklif ettiği bedelin % 15'inden az olmaması gerekir. Bu kriterlerden herhangi birini sağlayan ve sağladığı kritere ilişkin belgeyi sunan istekli yeterli kabul edilir.

Bu kriterleri ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıl için sağlayamayanlar, ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıldan başlamak üzere birbirini takip eden son altı yıla kadarki belgelerini sunabilirler. Bu takdirde, belgeleri sunulan yılların parasal tutarlarının ortalaması üzerinden yeterlik kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığına bakılır.

Taahhüt altında devam eden yapım işlerinin gerçekleştirilen kısmının veya bitirilen yapım işlerinin parasal tutarını tevsik etmek üzere; fatura örnekleri ya da bu örneklerin noter, yeminli mali müşavir veya serbest muhasebeci mali müşavir ya da vergi dairesince onaylı suretleri sunulur.

Gelir tablosunun, yeminli mali müşavir veya serbest muhasebeci mali müşavir ya da vergi dairesince onaylı olması zorunludur. Yabancı ülkede düzenlenen gelir tablosunun o ülke mevzuatına göre düzenlenmesi ve bu belgeyi düzenlemeye yetkili merci tarafından onaylanmış olması gereklidir.

İş ortaklığı olarak ihaleye katılan isteklilerde; iş hacmine ilişkin kriterlerin, her bir ortak tarafından iş ortaklığındaki hissesi oranında sağlanması zorunludur.

**7.5.** Mesleki ve teknik yeterliğe ilişkin belgeler ve bu belgelerin taşınması gereken kriterler:

751. İsteklinin, yurt içinde veya yurt dışında kamu veya özel sektöre bedel içeren bir sözleşme kapsamında taahhüt edilen ihale konusu iş veya benzer işlere ilişkin olarak;

- İlk ilan tarihinden geriye doğru son onbeş yıl içinde geçici kabulü yapılan,
- İlk ilan tarihinden geriye doğru son onbeş yıl içinde geçici kabulü yapılan işlerde, ilk sözleşme bedelinin en az % 80'i oranında denetlenen ya da yönetilen,
- Devam eden işlerde; ilk sözleşme bedelinin tamamlanması şartıyla, ilk ilan tarihinden geriye doğru son onbeş yıl içinde gerçekleşme oranı toplam sözleşme bedelinin en az % 80'ine ulaşan ve kusursuz olarak gerçekleştirilen,
- Devam eden işlerde; ilk sözleşme bedelinin tamamlanması şartıyla, ilk ilan tarihinden geriye doğru son onbeş yıl içinde gerçekleşme oranı toplam sözleşme bedelinin en az % 80'ine ulaşan ve kusursuz olarak gerçekleştirilen işlerde; ilk sözleşme bedelinin en az % 80'i oranında denetlenen ya da yönetilen,
- Devredilen işlerde, devir öncesindeki veya sonrasındaki dönemde ilk sözleşme bedelinin en az % 80'inin gerçekleştirilmesi şartıyla, ilk ilan tarihinden geriye doğru son onbeş yıl içinde geçici kabulü yapılan, işlere ilişkin deneyimini gösteren belgeleri sunması zorunludur. İstekli tarafından teklif edilen bedelin % 80'inden az olmamak üzere, ihale konusu iş veya benzer işlere ait tek sözleşmeye ilişkin iş deneyimini gösteren belgelerin sunulması gerekir.
- İş ortaklığında, pilot ortağın istenen asgari iş deneyim tutarının en az % 80'ini, diğer ortakların her birinin ise, istenen asgari iş deneyim tutarının en az % 20'sini sağlaması zorunludur. Ancak ihaleye katılan iş ortaklığının ortakları tarafından ortaklık oranları ve yapısı aynı olmak kaydıyla daha önce kurulmuş olan iş ortaklığının gerçekleştirdiği bir işten elde ettiği iş deneyim belgesi sunulması halinde pilot ortak ve diğer ortakların her birinin birinci cümledeki oranlara göre asgari iş deneyim tutarını sağlaması koşulu aranmaz. Konsorsiyumda ise, her bir ortağın kendi kısmı için istenen asgari iş deneyim tutarını sağlaması zorunludur.

752. Bu bent boş bırakılmıştır.

753. Bu bent boş bırakılmıştır.

754. Bu bent boş bırakılmıştır.

755. Bu ihalede benzer iş olarak kabul edilecek işler:

11.06.2011 tarih ve 27961 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Yapım

İşlerinde İş Deneyiminde Değerlendirilecek Benzer İşlere Dair Tebliğde” yer alan AIII veya AIV grubu işlerdir.

7.6.1. Mezuniyet belgeleri/diplomalar: İnşaat Mühendisliği veya Çevre Mühendisliği

#### 7.7. Belgelerin sunuluş şekli

7.7.1. İstekliler, yukarıda sayılan belgelerin aslını veya aslına uygunluğu noterce onaylanmış örneklerini vermek zorundadır. Ancak Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi Nizamnamesinin 9 uncu maddesinde yer alan hüküm çerçevesinde; Gazete İdaresince veya Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğine bağlı odalarca "aslının aynıdır" şeklinde onaylanarak isteklilere verilen Ticaret Sicili Gazetesi suretleri ile bunların noter onaylı suretleri de kabul edilecektir. Kamu kurum ve kuruluşları ile kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarının internet sayfası üzerinden temin edilebilen ve teyidi yapılabilen ihaleye katılım ve yeterlik belgelerinin internet çıktısı sunulabilir.

7.7.2. Noter onaylı belgelerin aslına uygun olduğunu belirten bir şerh taşıması zorunlu olup, sureti veya fotokopisi görülerek onaylanmış olanlar ile "ibraz edilenin aynıdır" veya bu anlama gelecek bir şerh taşıyanlar geçerli kabul edilmeyecektir.

7.7.3. İstekliler, istenen belgelerin aslı yerine ihale tarihinden önce İdare tarafından "aslı idarece görülmüştür" veya bu anlama gelecek şekilde şerh düşülen suretlerini tekliflerine ekleyebilirler.

7.7.4. Türkiye Cumhuriyetinin yabancı ülkelerde bulunan temsilcilikleri tarafından düzenlenen belgeler dışında yabancı ülkelerde düzenlenen belgeler ile yabancı ülkelerin Türkiye'deki temsilcilikleri tarafından düzenlenen belgelerin tasdik işlemi:

7.7.4.1. Tasdik işleminden, belgedeki imzanın doğruluğunun, belgeyi imzalayan kişinin hangi sıfatla imzaladığının ve varsa üzerindeki mühür veya damganın aslı ile aynı olduğunun teyidi işlemi anlaşılır.

7.7.4.2. Yabancı Resmi Belgelerin Tasdiki Mecburiyetinin Kaldırılması Sözleşmesine taraf ülkelerde düzenlenen ve bu Sözleşmenin 1 inci maddesi kapsamında bulunan resmi belgeler, "apostil tasdik şerhi" taşıması kaydıyla Türkiye Cumhuriyeti Konsoloslugu veya Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tasdik işleminden muaftır.

7.7.4.3. Türkiye Cumhuriyeti ile diğer devlet veya devletler arasında, belgelerdeki imza, mühür veya damganın tasdik işlemi düzenleyen hükümler



içeren bir anlaşma veya sözleşme bulunduğu takdirde, bu ülkelerde düzenlenen belgelerin tasdik işlemi bu anlaşma veya sözleşme hükümlerine göre yaptırılabilir.

7.7.4.4. "Apostil tasdik şerhi" taşımayan veya tasdik işlemine ilişkin özel hükümler içeren bir anlaşma veya sözleşme kapsamında sunulmayan yabancı ülkelerde düzenlenen belgelerin üzerindeki imzanın, mührün veya damganın alındığı ülkedeki Türkiye Cumhuriyeti Konsoloslugu tarafından veya sırasıyla belgenin düzenlendiği ülkenin Türkiye'deki temsilciliği ile Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tarafından tasdik edilmesi gerekir. Türkiye Cumhuriyeti Konsolosluğunun bulunmadığı ülkelerde düzenlenen belgeler ise sırasıyla, düzenlendiği ülkenin Dışişleri Bakanlığı, bu ülkeyle ilişkilerden sorumlu Türkiye Cumhuriyeti Konsoloslugu veya bu ülkenin Türkiye'deki temsilciliği ve Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tarafından tasdik edilmelidir.

7.7.4.5. Yabancı ülkenin Türkiye'deki temsilciliği tarafından düzenlenen belgeler, Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tarafından tasdik edilmelidir.

7.7.4.6. Fahri konsolosluklarca düzenlenen belgelere dayanılarak işlem tesis edilmez.

7.7.4.7. Tasdik işleminden muaf tutulan resmi niteliği bulunmayan belgeler:

7.7.4.7.1. Bu madde boş bırakılmıştır.

7.7.5. Teklif kapsamında sunulan ve yabancı dilde düzenlenen belgelerin tercümelerinin yapılması ve bu tercümelerin tasdik işlemi:

7.7.5.1. Yerli istekliler tarafından sunulan ve yabancı dilde düzenlenen belgelerin tercüme ve bu tercümelerin tasdik işlemi aşağıdaki şekilde yapılır:

7.7.5.1.1. Yerli istekliler ile Türk vatandaşı gerçek kişi ve/veya Türkiye Cumhuriyeti kanunlarına göre kurulmuş tüzel kişi ortağı bulunan iş ortaklıkları veya konsorsiyumlar tarafından sunulan ve yabancı dilde düzenlenen belgelerin tercümelerinin, Türkiye'deki yeminli tercümanlar tarafından yapılması ve noter tarafından onaylanması zorunludur. Bu tercüme Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tasdik işleminden muaftır.

7.7.5.2. Yabancı istekliler tarafından sunulan ve yabancı dilde düzenlenen belgelerin tercüme ve bu tercümelerin tasdik işlemi aşağıdaki şekilde yapılır:

7.7.5.2.1. Tercümelerin tasdik işleminden tercümeyi gerçekleştiren yeminli tercümanın imzası ve varsa belge üzerindeki mührün ya da damganın aslı ile aynı olduğunun teyidi işlemi anlaşılır.

7.7.5.2.2. Belgelerin tercümelerinin verildiği ülkedeki yeminli tercüman tarafından yapılmış olması ve tercümesinde "apostil tasdik şerhi" taşıması halinde bu tercümelerde başkaca bir tasdik şerhi aranmaz. Bu tercümelerin "apostil tasdik şerhi" taşıması durumunda ise tercümelerdeki imza ve varsa üzerindeki mühür veya damga, bu ülkedeki ilgili Türkiye Cumhuriyeti Konsoloslugu tarafından veya sırasıyla belgenin düzenlendiği ülkenin Türkiye'deki temsilciliği ile Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tarafından tasdik edilmelidir.

7.7.5.2.3. Türkiye Cumhuriyeti ile diğer devlet veya devletlerarasında belgelerdeki imza, mühür veya damganın tasdik işlemi düzenleyen hükümler içeren bir anlaşma veya sözleşme bulunduğu takdirde belgelerin tercümelerinin tasdik işlemi de anlaşma veya sözleşme hükümlerine göre yaptırılabilir.

7.7.5.2.4. Türkiye Cumhuriyeti Konsolosluginun bulunmadığı ülkelerde düzenlenen belgelerin tercümelerinin verildiği ülkedeki yeminli tercüman tarafından yapılmış olması ve tercümenin de "apostil tasdik şerhi" taşıması durumunda ise söz konusu tercümedeki imza ve varsa üzerindeki mührün veya damganın sırasıyla bu ülkenin Dışişleri Bakanlığı, bu ülkeyle ilişkilerden sorumlu Türkiye Cumhuriyeti Konsoloslugu veya bu ülkenin Türkiye'deki temsilciliği ve Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı tarafından tasdik edilmelidir.

7.7.5.2.5. Yabancı dilde düzenlenen belgelerin tercümelerinin Türkiye'deki yeminli tercümanlar tarafından yapılması ve noter tarafından onaylanması halinde ise bu tercümelerde başkaca bir tasdik şerhi aranmaz.

7.7.6. Kalite ve standarda ilişkin belgelerin sunulmuş şekli:

7.7.6.1. Bu madde boş bırakılmıştır.

7.8. Yabancı istekli tarafından ihaleye teklif verilmesi halinde, bu Şartname ve eklerinde istenilen belgelerin, isteklinin kendi ülkesindeki mevzuat uyarınca düzenlenmiş olan dengi belgelerin sunulması gerekir.

7.9. Tekliflerin dili:

7.9.1. Teklifi oluşturan bütün belgeler ve ekleri ile diğer dokümanlar Türkçe olacaktır. Başka bir dilde sunulan belgeler, Türkçe onaylı tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır. Bu durumda teklifin veya belgenin yorumlanmasında Türkçe tercüme esas alınır. Tercümelerin yapılması ve

tercümelerin onay işleminde ilgili maddedeki düzenlemeler esas alınacaktır.

### **Madde 8 - İhalenin Yabancı İsteklilere Açıklığı:**

8.1. İhale, yeterlik kriterlerini taşıyan tüm yerli ve yabancı isteklilere açıktır.

### **Madde 9 - İhaleye Katılamayacak Olanlar**

9.1. 4734 sayılı Kanunun 11 inci maddesinde ihaleye katılamayacağı belirtilenler ile 4734 sayılı Kanunun 53 üncü maddesinin (b) bendinin (8) numaralı alt bendi gereğince alınacak Bakanlar Kurulu Kararları ile belirlenen yabancı ülkelerin isteklileri doğrudan veya dolaylı ya da alt yüklenici olarak, kendileri veya başkaları adına hiçbir şekilde ihaleye katılamazlar.

9.2. Bu yasaklara rağmen ihaleye katılan istekliler ihale dışı bırakılarak geçici teminatları gelir kaydedilir. Ayrıca, bu durumun tekliflerin değerlendirilmesi aşamasında tespit edilememesi nedeniyle bunlardan biri üzerine ihale yapılmışsa, teminatı gelir kaydedilerek ihale iptal edilir.

9.3. Haklarında ihalelere katılmaktan yasaklama kararı bulunmaması kaydıyla, kamu davası açılanlara ilişkin olarak Kanunun 59 uncu maddesinde yer verilen özel düzenleme veya özel kanunlarda yer verilen düzenlemeler nedeniyle ihalelere katılamayacak durumda olduğu halde ihalelere katılan istekliler sadece ihale dışı bırakılır. Bu durumda olanlar hakkında ayrıca 4734 sayılı Kanunun 11 inci ve 58 inci maddelerinde yer alan idari yaptırımlar uygulanmaz.

### **Madde 10 - İhale Dışı Bırakılma ve Yasak Fiil veya Davranışlar**

101. İsteklilerin, ihale tarihinde 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e), (g) ve (i) bentlerinde belirtilen durumlarda olmaması gerekmektedir. (c) ve (d) bentleri hariç bu durumlarda değişiklik olan istekli, İdareye derhal bilgi verecektir. İhale üzerinde kalan istekli ise sözleşmenin imzalanmasından önce ihale tarihinde, 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde belirtilen durumlarda olmadığına ilişkin belgeleri verecektir.

102. Bu Şartnamenin 9 uncu maddesi uyarınca ihaleye katılamayacak olanlar ile 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrası uyarınca ihale dışı bırakılma nedenlerini taşıyan istekliler değerlendirme dışı bırakılır.

103. 4734 sayılı Kanunun 11 nci maddesi uyarınca ihaleye katılamayacak olanlar ile 17 nci maddesinde sayılan yasak fiil veya davranışta bulunduğu

tespit edilenler hakkında, ayrıca fiil veya davranışın özelliğine göre aynı Kanunun Dördüncü Kısmında belirtilen hükümler uygulanır.

### **Madde 11 - Teklif Hazırlama Giderleri**

11.1. Tekliflerin hazırlanması ve sunulması ile ilgili bütün masraflar isteklilere aittir. İstekli, teklifini hazırlamak için yapmış olduğu hiçbir masrafı İdareden isteyemez.

### **Madde 12 - İşin Yapılacağı Yerin Görülmesi**

12.1. İşin yapılacağı yeri ve çevresini gezmek, inceleme yapmak, teklifini hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır. İşyeri ve çevresinin görülmesiyle ilgili bütün masraflar isteklilere aittir.

12.2. İstekli, işin yapılacağı yeri ve çevresini gezmekle; işyerinin şekline ve mahiyetine, iklim şartlarına, işin gerçekleştirilebilmesi için yapılması gerekli çalışmaların ve kullanılacak malzemelerin miktar ve türü ile işyerine ulaşım ve şantiye kurmak için gerekli hususlarda maliyet ve zaman bakımından bilgi edinmiş; teklifini etkileyebilecek riskler, olağanüstü durumlar ve benzeri diğer unsurlara ilişkin gerekli her türlü bilgiyi almış sayılır.

12.3. İstekli veya temsilcilerinin, işin yapılacağı yeri görmek istemesi halinde, işin gerçekleştirileceği yapıya ve/veya araziye girilmesi için gerekli izinler İdare tarafından verilecektir.

12.4. Tekliflerin değerlendirilmesinde, isteklinin işin yapılacağı yeri incelediği ve teklifini buna göre hazırladığı kabul edilir.

### **Madde 13 - İhale dokümanına ilişkin açıklama yapılması**

13.1. İstekliler, tekliflerin hazırlanması aşamasında, ihale dokümanında açıklanmasına ihtiyaç duydukları hususlarla ilgili olarak, ihale tarihinden yirmi gün öncesine kadar yazılı olarak açıklama talep edebilir. Bu tarihten sonra yapılacak açıklama talepleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

13.2. Talebin uygun görülmesi halinde İdarece yapılacak yazılı açıklama, ihale tarihinden en az on gün öncesinde bilgi sahibi olmalarını temin edecek şekilde ihale dokümanı alanların tamamına gönderilir veya imza karşılığı elden tebliğ edilir.

13.3. Açıklamada, sorular ile İdarenin ayrıntılı cevabı yer alır, açıklama talebinde bulunanın kimliği belirtilmez.

13.4. Açıklamalar, açıklamanın yapıldığı tarihten sonra dokümanı satın

alanlara ihale dokümanının bir parçası olarak verilir.

#### **Madde 14 - İhale Dokümanında Değişiklik Yapılması**

14.1. İlan yapıldıktan sonra ihale dokümanında değişiklik yapılmaması esastır. Ancak, tekliflerin hazırlanmasını veya işin gerçekleştirilmesini etkileyebilecek maddi veya teknik hatalar veya eksikliklerin İdarece tespit edilmesi veya İdareye yazılı olarak bildirilmesi halinde, zeyilname düzenlenmek suretiyle ihale dokümanında değişiklik yapılabilir. Zeyilname, ihale dokümanının bağlayıcı bir parçası olarak ihale dokümanına eklenir.

14.2. Zeyilname, ihale tarihinden en az on gün öncesinde bilgi sahibi olmalarını temin edecek şekilde ihale dokümanı alanların tamamına gönderilir veya imza karşılığı elden tebliğ edilir.

14.3. Zeyilname düzenlenmesi nedeniyle tekliflerin hazırlanabilmesi için ek süreye ihtiyaç duyulması halinde İdare, ihale tarihini bir defaya mahsus olmak üzere en fazla yirmi gün süreyle zeyilname ile erteleyebilir. Erteleme süresince, ihale dokümanının satılmasına ve teklif alınmasına devam edilecektir.

14.4. Zeyilname düzenlenmesi halinde, tekliflerini bu düzenlemeden önce vermiş olan istekliler tekliflerini geri çekerek, yeniden teklif verebilirler.

14.5. 4734 sayılı Kanununun 55 inci maddesi uyarınca şikâyet üzerine yapılan incelemede tekliflerin hazırlanmasını veya işin gerçekleştirilmesini etkileyebilecek maddi veya teknik hataların veya eksikliklerin bulunması ve İdarece ihale dokümanında düzeltme yapılmasına karar verilmesi halinde, ihale tarihinden önce gerekli düzeltme yapılarak yukarıda belirtilen usule göre ihale tarihi bir defa daha ertelenebilir. Belirlenen maddi veya teknik hataların veya eksikliklerin ilanda da bulunması halinde ise, ihale sürecine devam edilebilmesi ancak Kanununun 26 ncı maddesine göre düzeltme ilanı yapılması ile mümkündür. Düzeltme ilanı için Kanunda öngörülen sürenin sona erdiğinin anlaşılması halinde ihale iptal edilir.

#### **Madde 15 - İhale Saatinden Önce İhalenin İptal Edilmesi**

15.1. İdare tarafından gerekli görülen veya ihale dokümanında yer alan belgelerde ihalenin yapılmasına engel olan ve düzeltilmesi mümkün bulunmayan hususların bulunduğu tespit edildiği hallerde, ihale saatinden önce ihale iptal edilebilir.

15.2. Bu durumda, iptal nedeni belirtilmek suretiyle ihalenin iptal edildiği ilan edilerek duyurulur. Bu aşamaya kadar teklif vermiş olanlara ihalenin iptal edildiği ayrıca tebliğ edilir.

153. İhalenin iptal edilmesi halinde, verilmiş olan bütün teklifler reddedilmiş sayılır ve bu teklifler açılmaksızın isteklilere iade edilir.

154. İhalenin iptal edilmesi nedeniyle isteklilerce İdareden herhangi bir hak talebinde bulunulamaz.

### **Madde 16 - İş Ortaklığı**

16.1. Birden fazla gerçek veya tüzel kişi, iş ortaklığı oluşturmak suretiyle ihaleye teklif verebilir.

16.2. İş ortaklığında en çok hisseye sahip ortak, pilot ortak olarak gösterilmek zorundadır. Ancak bütün ortakların hisse oranlarının eşit olduğu veya diğer ortaklara göre daha fazla hisse oranına sahip ve hisseleri birbirine eşit olan ortakların bulunduğu iş ortaklıklarında ise, bu ortaklardan biri pilot ortak olarak belirlenir.

16.3. İş ortaklığı oluşturmak suretiyle ihaleye teklif verecek istekliler, iş ortaklığı yaptıklarına dair pilot ortağın da belirtildiği, ekte örneği bulunan iş ortaklığı beyannamesini teklifleriyle beraber sunacaklardır.

16.4. İhalenin iş ortaklığı üzerinde kalması halinde, iş ortaklığı tarafından, sözleşme imzalanmadan önce noter onaylı ortaklık sözleşmesinin İdareye verilmesi zorunludur.

16.5. İş ortaklığı sözleşmesinde, ortakların hisse oranları, pilot ortak ile diğer ortakların işin yerine getirilmesinde müştereken ve müteselsilen sorumlu oldukları belirtilecektir.

### **Madde 17 – Konsorsiyum**

17.1. Konsorsiyumlar ihaleye teklif veremez. Madde 18 - Alt yükleniciler

18.1. İhale konusu işte idarenin onayı ile alt yüklenici çalıştırılabilir. Ancak işin tamamı alt yüklenicilere yaptırılamaz. Alt yüklenicilerin yaptıkları işlerle ilgili sorumluluğu yüklenicinin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

### **3. Tekliflerin Hazırlanması Ve Sunulmasına İlişkin Hususlar**

#### **Madde 19 - Teklif ve Sözleşme Türü**

19.1. İstekliler tekliflerini, her bir iş kaleminin miktarı ile bu iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatlarının çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden vereceklerdir; ihale sonucu, ihale üzerine bırakılan istekleyle her bir iş

kaleminin miktarı ile iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatların çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden teklif birim fiyat sözleşme imzalanacaktır

#### **Madde 20 - Kısmi Teklif Verilmesi**

20.1. Bu ihalede işin tamamı için teklif verilecektir.

20.2. Kısmi teklife ilişkin açıklamalar.

20.2.1. Bu madde boş bırakılmıştır.

#### **Madde 21 - Teklif Ve Ödemelerde Geçerli Para Birimi**

21.1. Tekliflerde geçerli para birimleri: TRY (Türk Lirası) 'dır. Ödemelerde geçerli para birimleri: TRY (Türk Lirası) dir.

#### **Madde 22 - Tekliflerin Sunulma Şekli**

22.1. Teklif mektubu ve geçici teminat da dâhil olmak üzere ihaleye katılabilme şartı olarak bu Şartnamede istenilen bütün belgeler bir zarfa veya pakete konulur. Zarfın veya paketin üzerine isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu ve ihaleyi yapan İdarenin açık adresi yazılır. Zarfın yapıştırılan yeri istekli tarafından imzalanarak, mühürlenir veya kaşelenir.

22.2. Teklifler, ihale dokümanında belirtilen ihale saatine kadar sıra numaralı alındılar karşılığında İdareye (tekliflerin sunulacağı yere) teslim edilir. Bu saatten sonra verilen teklifler kabul edilmez ve açılmadan istekliye iade edilir. Bu durum bir tutanakla tespit edilir

22.3. Teklifler iadeli taahhütlü olarak posta ile de gönderilebilir. Posta ile gönderilecek tekliflerin ihale dokümanında belirtilen ihale saatine kadar İdareye ulaşması şarttır. Postadaki gecikme nedeniyle işleme konulmayacak olan tekliflerin alınış zamanı bir tutanakla tespit edilir ve bu teklifler değerlendirmeye alınmaz.

22.4. Zeyilname ile teklif verme süresinin uzatılması halinde, İdare ve isteklilerin ilk teklif verme tarih ve saatine bağlı tüm hak ve yükümlülükleri süre açısından, tespit edilecek yeni teklif verme tarih ve saatine kadar uzatılmış sayılır.

## **Madde 23 - Teklif Mektubunun Şekli ve İçeriği**

23.1. Teklif mektupları, ekteki form örneğine uygun şekilde yazılı ve imzalı olarak sunulur.

23.2. Teklif mektubunda;

- İhale dokümanının tamamen okunup kabul edildiğinin belirtilmesi,
- Teklif edilen bedelin rakam ve yazı ile birbirine uygun olarak açıkça yazılması,
- Kazıntı, silinti, düzeltme bulunmaması,
- Türk vatandaşı gerçek kişilerin Türkiye Cumhuriyeti kimlik numarasının, Türkiye'de faaliyet gösteren tüzel kişilerin ise vergi kimlik numarasının belirtilmesi,
- Teklif mektubunun ad, soyad veya ticaret unvanı yazılmak suretiyle yetkili kişilerce imzalanmış olması, zorunludur.

23.3. İş ortaklığı olarak teklif veren isteklilerin teklif mektuplarının, ortakların tamamı tarafından veya yetki verdikleri kişiler tarafından imzalanması gerekir.

23.4. Konsorsiyum olarak teklif veren isteklinin teklif mektubunda, konsorsiyum ortaklarının işin uzmanlık gerektiren kısımları için teklif ettikleri bedeller ayrı ayrı yazılacaktır. Konsorsiyum ortakları birden fazla kısma da teklif verebilir. Konsorsiyum ortaklarının işin uzmanlık gerektiren kısımları için teklif ettikleri bedellerin toplamı, konsorsiyumun toplam teklif bedelini oluşturacaktır.

## **Madde 24- Tekliflerin Geçerlilik Süresi**

24.1. Tekliflerin geçerlilik süresi, ihale tarihinden itibaren 180 (yüzseksen) takvim günüdür. Bu süreden daha kısa süreli teklif mektupları değerlendirmeye alınmayacaktır.

24.2. İhtiyaç duyulması halinde, teklif geçerlilik süresinin en fazla yukarıda belirlenen süre kadar uzatılması istekliden talep edilebilir. İstekli, İdarenin bu talebini kabul veya reddedebilir. İdarenin teklif geçerlilik süresinin uzatılması talebini reddeden isteklinin geçici teminatı iade edilir.

24.3. Teklifinin geçerlilik süresini uzatan istekli, teklif ve sözleşme koşullarını değiştirmeden, geçici teminatını kabul ettiği yeni teklif geçerlilik süresi ile geçici teminata ilişkin hükümlere uygun hale getirir.

24.4. Bu konudaki istek ve cevaplar yazılı olarak yapılır.



## **Madde 25- Teklif Fiyata Dahil Olan Giderler**

25.1. İsteklinin sözleşmenin uygulanması sırasında ilgili mevzuat gereğince ödeyeceği her türlü vergi, resim, harç, yapı kullanım izin belgesi giderleri ve benzeri giderler ile ulaşım, nakliye ve her türlü sigorta giderleri teklif fiyatına dahildir.

25.2. 25.1. maddesinde yer alan gider kalemlerinde artış olması ya da benzeri yeni gider kalemlerinin oluşması hallerinde, teklif edilen fiyatın bu tür artış ya da farkları karşılayacak payı içerdiği kabul edilir. Yüklenici, bu artış ve farkları ileri sürerek herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

25.3. Sözleşme konusu işin bedelinin ödenmesi aşamasında doğacak Katma Değer Vergisi (KDV), ilgili mevzuatı çerçevesinde İdare tarafından yükleniciye ayrıca ödenir.

## **Madde 26- Geçici Teminat**

26.1. İstekliler, teklif ettikleri bedelin % 3'ünden az olmamak üzere kendi belirleyecekleri tutarda geçici teminat vereceklerdir. Teklif edilen bedelin % 3'ünden az oranda geçici teminat veren isteklinin teklifi değerlendirme dışı bırakılır.

26.2. İsteklinin ortak girişim olması halinde, toplam geçici teminat miktarı ortaklık oranına veya işin uzmanlık gerektiren kısımlarına verilen tekliflere bakılmaksızın ortaklardan biri veya birkaçı tarafından karşılanabilir.

26.3. Geçici teminat olarak sunulan teminat mektuplarında geçerlilik tarihi belirtilmelidir. Bu tarih, 12.07.2015 tarihinden önce olmamak üzere istekli tarafından belirlenir.

26.4. Kabul edilebilir bir geçici teminat ile birlikte verilmeyen teklifler, İdare tarafından istenilen katılma şartlarının sağlanamadığı gerekçesi ile değerlendirme dışı bırakılacaktır.

## **Madde 27 - Teminat Olarak Kabul Edilecek Değerler**

27.1. Teminat olarak kabul edilecek değerler aşağıda sayılmıştır:

- Tedavüldeki Türk Parası.
- Bankalar tarafından verilen teminat mektupları.
- Hazine Müsteşarlığınca ihraç edilen Devlet İç Borçlanma Senetleri ve bu senetler yerine düzenlenen belgeler.

27.2. (c) bendinde belirtilen senetler ve bu senetler yerine düzenlenen

belgelerden nominal değere faiz dahil edilerek ihraç edilenler, anaparaya tekabül eden satış değeri üzerinden teminat olarak kabul edilir.

27.3. İlgili mevzuatına göre Türkiye'de faaliyette bulunmasına izin verilen yabancı bankaların düzenleyecekleri teminat mektupları ile Türkiye dışında faaliyette bulunan banka veya benzeri kredi kuruluşlarının kontrgarantisi üzerine Türkiye'de faaliyette bulunan bankaların düzenleyecekleri teminat mektupları da teminat olarak kabul edilir.

27.4. Teminat mektubu verilmesi halinde, bu mektubun kapsam ve şeklinin Kamu İhale Kurumu tarafından belirlenen esaslara ve standart formlara uygun olması gerekir. Bu esaslara ve standart formlara aykırı olarak düzenlenmiş teminat mektupları geçerli kabul edilmez.

27.5. Teminatlar, teminat olarak kabul edilen diğer değerlerle değiştirilebilir.

27.6. Her ne suretle olursa olsun, İdarece alınan teminatlar haczedilemez ve üzerine ihtiyati tedbir konulamaz.

#### **Madde 28 - Geçici Teminatın Teslim Yeri**

28.1. Teminat mektupları, teklifle birlikte zarf içinde İdareye sunulur.

28.2. Teminat mektupları dışındaki teminatların ... GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı Muhasebe ve Kesin Hesap Şube Müdürlüğüne yatırılması ve makbuzlarının teklif zarfının içinde sunulması gerekir.

#### **Madde 29- Geçici Teminatın İadesi**

29.1. İhale üzerinde bırakılan istekli ile ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibi istekliye ait teminat mektupları ihaleden sonra Saymanlık ya da Muhasebe Müdürlüklerine teslim edilir. Diğer isteklilere ait teminatlar ise hemen iade edilir.

29.2. İhale üzerinde bırakılan isteklinin geçici teminatı, gerekli kesin teminatın verilip sözleşmeyi imzalaması halinde iade edilir.

29.3. İhale üzerinde bırakılan istekli ile sözleşme imzalanması halinde, ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibine ait teminat, sözleşme imzalandıktan hemen sonra iade edilir.

#### **4. Tekliflerin Değerlendirilmesi Ve Sözleşme Yapılmasına İlişkin Hususlar**

##### **Madde 30 - Tekliflerin Alınması ve Açılması**

30.1. Teklifler, bu Şartnamede belirtilen ihale saatine kadar İdareye (tekliflerin sunulacağı yere) verilecektir.

30.2. İhale komisyonunca, tekliflerin alınması ve açılmasında aşağıda yer alan usul uygulanır:

30.2.1. İhale komisyonunca bu Şartnamede belirtilen ihale saatinde ihaleye başlanır ve bu saate kadar kaç teklif verilmiş olduğu bir tutanakla tespit edilerek, hazır bulunanlara duyurulur.

30.2.2. İhale komisyonu teklif zarflarını alınış sırasına göre inceler. Bu incelemede, zarfın üzerinde isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu, ihaleyi yapan İdarenin açık adresi ve zarfın yapııştırılan yerinin istekli tarafından imzalanıp kaşelenmesi veya mühürlenmesi hususlarına bakılır. Bu hususlara uygun olmayan zarflar bir tutanakla belirlenerek değerlendirmeye alınmaz.

30.2.3. İhale konusu işin yaklaşık maliyeti açıklandıktan sonra zarflar isteklilerle birlikte hazır bulunanlar önünde alınış sırasına göre açılır. İsteklilerin belgelerinin eksik olup olmadığı ve teklif mektubu ile geçici teminatlarının usulüne uygun olup olmadığı kontrol edilir. Belgeleri eksik olan veya teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olmayan istekliler tutanakla tespit edilir. İstekliler ve teklif bedelleri açıklanarak tutanağa bağlanır. Düzenlenen bu tutanaklar ihale komisyonunca imzalanır ve ihale komisyon başkanı tarafından onaylanmış bir sureti isteyenlere imza karşılığı verilir.

30.2.4. Bu aşamada hiçbir teklifin reddine veya kabulüne karar verilmez. Teklifi oluşturan belgeler düzeltilemez ve tamamlanamaz. Teklifler değerlendirilmek üzere ilk oturum kapatılır.

##### **Madde 31- Tekliflerin Değerlendirilmesi**

31.1. Tekliflerin değerlendirilmesinde, öncelikle belgeleri eksik olduğu veya teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olmadığı ilk oturumda tespit edilen isteklilerin tekliflerinin değerlendirme dışı bırakılmasına karar verilir.

31.2. Teklifin esasını değiştirecek nitelikte olmaması kaydıyla, sunulan belgelerde bilgi eksikliği bulunması halinde İdarece belirlenen sürede bu eksik

bilgilerin tamamlanması yazılı olarak istenir. Bu çerçevede, tamamlatılması istenen bilgi eksikliklerinin giderilmesine ilişkin belgelerin niteliği dikkate alınarak İdare tarafından iki iş gününden az olmamak üzere makul bir tamamlama süresi verilir. Belirlenen sürede bilgileri tamamlamayanların teklifleri değerlendirme dışı bırakılır ve geçici teminatları gelir kaydedilir.

31.3. Bilgi eksikliklerinin tamamlatılmasına ilişkin olarak, verilen süre içinde isteklilerce sunulan belgelerin ihale tarihinden sonraki bir tarihte düzenlenmesi halinde, bu belgeler, isteklinin ihale tarihi itibarıyla ihaleye katılım şartlarını sağladığını tevsik etmesi durumunda kabul edilecektir.

31.4. Bu ilk değerlendirme ve işlemler sonucunda belgeleri eksiksiz ve teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olan isteklilerin tekliflerinin ayrıntılı değerlendirilmesine geçilir.

31.5. Bu aşamada, isteklilerin ihale konusu işi yapabilme kapasitelerini belirleyen yeterlik kriterlerine ve tekliflerin ihale dokümanında belirtilen şartlara uygun olup olmadığı ile birim fiyat teklif cetvellerinde aritmetik hata bulunup bulunmadığı incelenir. Uygun olmadığı belirlenen teklifler ile birim fiyat teklif cetvellerinde aritmetik hata bulunan teklifler değerlendirme dışı bırakılır.

### **Madde 32 - İsteklilerden Tekliflerine Açıklık Getirmelerinin İstenmesi**

32.1. İhale komisyonunun talebi üzerine İdare, tekliflerin incelenmesi, karşılaştırılması ve değerlendirilmesinde yararlanmak üzere net olmayan hususlarla ilgili isteklilerden açıklama isteyebilir.

32.2. Bu açıklama, hiçbir şekilde teklif fiyatında değişiklik yapılması veya ihale dokümanında öngörülen kriterlere uygun olmayan tekliflerin uygun hale getirilmesi amacıyla istenilemez ve bu sonucu doğuracak şekilde kullanılamaz.

32.3. İdarenin yazılı açıklama talebine, istekli tarafından yazılı olarak cevap verilir.

### **Madde 33 - Sınır Değer**

33.1. İhale komisyonu verilen teklifleri değerlendirdikten sonra Kurum tarafından belirlenen yöntemle göre sınır değeri hesaplar.

33.2. Teklifi sınır değerinin altında kalan isteklilerden Kanununun 38 inci maddesine göre açıklama istenecektir. Bu kapsamda; ihale komisyonu sınır değerinin altında olan teklifleri aşırı düşük teklif olarak tespit eder ve bu teklif sahiplerinden Kurum tarafından belirlenen kriterlere göre teklifte önemli

olduğunu tespit ettiği bileşenler ile ilgili ayrıntıları yazılı olarak ister. İhale komisyonu;

- Yapım yönteminin ekonomik olması,
- Seçilen teknik çözümler ve teklif sahibinin işin yerine getirilmesinde kullanacağı avantajlı koşullar,
- Teklif edilen işin özgünlüğü,

gibi hususlarda yapılan yazılı açıklamaları dikkate alarak aşırı düşük teklifleri değerlendirir. Bu değerlendirme sonucunda, açıklamaları yeterli görülmeyen veya yazılı açıklamada bulunmayan isteklilerin teklifi reddedilir. İhale komisyonunca reddedilmeyen teklifler, geçerli teklif olarak belirlenir. İhale üzerinde bırakılan isteklinin teklifinin sınır değerinin altında olması durumunda kesin teminat 40.2 nci maddede yer alan hüküm uyarınca hesaplanan tutar üzerinden alınır.

#### **Madde 34 - Bütün Tekliflerin Reddedilmesi ve İhalenin İptal Edilmesi**

34.1. İhale komisyonu kararı üzerine İdare, verilmiş olan bütün teklifleri reddederek ihaleyi iptal etmekte serbesttir. İdare bütün tekliflerin reddedilmesi nedeniyle herhangi bir yükümlülük altına girmez.

34.2. İhalenin iptal edilmesi halinde, bu durum bütün isteklilere gerekçesiyle birlikte derhal bildirilir

#### **Madde 35 - Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesi**

35.1. Bu ihalede ekonomik açıdan en avantajlı teklif, fiyatla birlikte fiyat dışı unsurlar da dikkate alınarak belirlenecektir.

35.1.1. Fiyat dışı unsurlar dikkate alınarak ekonomik açıdan en avantajlı teklifin belirlenmesi:

- Değerlendirme isteklinin “teklif tutarı” ile “kalite ve maliyet yapılarının uyumu” üzerinden alacağı puanlar toplanmak suretiyle yapılacaktır.

• Teklif tutarı puanlaması Teklif puanları;  $TP = (TT_{min} \times 60) / TT$  formülü ile hesaplanacaktır. Bu formülde; TP: Teklif puanı, TT<sub>min</sub>: Geçerli teklifler içinden istekliler arasında teklif edilen en düşük teklif tutarı, TT: İsteklinin teklif tutarı, ifade eder. A.2. Kalite ve maliyet yapılarının uyumu puanlaması Kalite ve maliyet yapılarının uyumu puanlaması 40 tam puan üzerinden yapılacaktır. Geçerli teklif veren isteklilere ait kalite ve maliyet yapılarının uyumu puanlamasına konu iş kalemleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Söz konusu iş kalemleri için isteklilerce teklif edilen tutarların isteklilerin toplam teklif tutarına oranı

aşağıda belirtilen oranlar içinde kaldığında (bu oranlar dahil) her bir iş kalemi için aşağıdaki tabloda yer alan puanlar verilecektir, aksi hale puan verilmeyecektir.

POZ NO	İŞ KALEMİNİN ADI	PUAN İÇİN ORANLAR	PUAN
POZ05	Ø200 mm MBB İle Parsel Bağlantısı Yapımı(Kırmataş Dolgulu)	% ... - % ...	...
POZ25	Her Cins Yolda Şube yolu Yapımı	% ... - % ...	...
POZ06	Her Derinlikte Parsel Bacası İmalatı (Nakliye Bedeli Dahil)	% ... - % ...	...
POZ11	Tıkalı Rabıt Açılması	% ... - %...	...
POZ33	Kırmataş Dolgu Yapılması (Nakliye Bedeli Dahil)	% ... - % ...	...
POZ31	Atıksu Hatlarında Kazı Yapılması	% ... - % ...	...
POZ36	Kazı Moloz Nakli	% ... - % ...	...
POZ34	Mevcut Parke Taş İle Yol Kaplaması Yapılması	% ... - % ...	...
POZ12	Tıkalı Kanal Açılması	% ... - % ...	...
TOPLAM			...

Kalite ve maliyet yapılarının uyumu puanı (MP), her bir iş kalemi için verilen puanların toplamıdır.

- Değerlendirme puanlaması Değerlendirme puanı (DP), teklif fiyat puanı ile kalite ve maliyet yapılarının uyumu puanının(DP= TP+MP) toplamıdır. Ekonomik açıdan en avantajlı teklif değerlendirilme puanı en yüksek olan istekliye ait tekliftir.

35.2. Ekonomik açıdan en avantajlı teklifin birden fazla istekli tarafından verilmiş olması halinde;

35.2.1. Teklif fiyatı daha düşük olan istekli ekonomik açıdan en avantajlı teklif olarak belirlenecektir.

35.3. Bu madde boş bırakılmıştır.

35.4. Yerli istekliler lehine fiyat avantajı uygulanması:

35.4.1. Tekliflerin değerlendirilmesinde yerli istekliler lehine fiyat avantajı uygulanmayacaktır.

### **Madde 36 - İhalenin Karara Bağlanması**

36.1. Yapılan değerlendirme sonucunda ihale komisyonu tarafından ihale, ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren istekli üzerinde bırakılır.

36.2. İhale komisyonu, yapacağı değerlendirme sonucunda gerekçeli bir karar alarak ihale yetkilisinin onayına sunar.

### **Madde 37 - İhale Kararının Onaylanması veya İptali**

37.1. İhale kararı ihale yetkilisince onaylanmadan önce, ihale üzerinde kalan istekli ile varsa ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibi isteklinin ihalelere katılmaktan yasaklı olup olmadığı Kurumdan teyit edilerek buna ilişkin belge ihale kararına eklenir.

37.2. Yapılan teyit işlemi sonucunda; her iki isteklinin de yasaklı çıkması durumunda ihale iptal edilir.

37.3. İhale yetkilisi, karar tarihini izleyen en geç beş iş günü içinde ihale kararını onaylar veya gerekçesini açıkça belirtmek suretiyle iptal eder.

37.4. İhale; kararın ihale yetkilisince onaylanması halinde geçerli, iptal edilmesi halinde ise hükümsüz sayılır.

### **Madde 38 - Kesinleşen İhale Kararının Bildirilmesi**

38.1. Kesinleşen ihale kararı, ihale yetkilisi tarafından onaylandığı günü izleyen en geç üç gün içinde, ihale üzerinde bırakılan dâhil, ihaleye teklif veren bütün isteklilere, 36.2. maddesi uyarınca alınan ihale komisyonu kararı ile birlikte bildirilir.

38.2. İhale kararının ihale yetkilisi tarafından iptal edilmesi durumunda da isteklilere gerekçeleri belirtmek suretiyle bildirim yapılır.

38.3. İhale sonucunun bütün isteklilere bildiriminden itibaren on gün geçmedikçe sözleşme imzalanmayacaktır.

### **Madde 39 - Sözleşmeye Davet**

39.1. 4734 sayılı Kanunun 41 inci maddesinde belirtilen sürenin bitimini, ön mali kontrol yapılması gereken hallerde ise bu kontrolün tamamlandığı tarihi izleyen günden itibaren üç gün içinde, ihale üzerinde bırakılan istekli sözleşmeye davet edilir. Bu davet yazısında, tebliğ tarihini izleyen on gün içinde yasal yükümlüklerini yerine getirmek suretiyle sözleşmeyi imzalaması

hususunu bildirilir. Yabancı istekliler için bu süreye oniki gün ilave edilecektir.

392. İsteklinin, bu davet yazısının bildirim tarihini izleyen on gün içinde yasal yükümlülüklerini yerine getirerek sözleşmeyi imzalaması zorunludur.

#### **Madde 40 - Kesin Teminat**

40.1. İhale üzerinde bırakılan istekliden sözleşme imzalanmadan önce, ihale bedelinin % 6'sı oranında kesin teminat alınır.

40.2. Ancak, ihalenin sınır değerinin altında teklif veren isteklilerden biri üzerinde bırakılmasına karar verilmesi halinde ise kesin teminat, yaklaşık maliyetin % 9'u oranında alınır.

40.3. İhale üzerinde bırakılan isteklinin ortak girişim olması halinde, toplam kesin teminat miktarı, ortaklık oranına veya işin uzmanlık gerektiren kısımlarına verilen teklif tutarlarına bakılmaksızın, ortaklardan biri veya birkaçı tarafından karşılanabilir.

#### **Madde 41 - Sözleşme Yapılmasında İsteklinin Görev ve Sorumluluğu**

41.1. İhale üzerinde bırakılan istekli, sözleşmeye davet yazısının bildirim tarihini izleyen on gün içinde, ihale tarihinde 4734 sayılı Kanununun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde sayılan durumlarda olmadığına dair belgeleri ile kesin teminatı verip diğer yasal yükümlülüklerini de yerine getirerek sözleşmeyi imzalamak zorundadır. Sözleşme imzalandıktan sonra geçici teminat iade edilecektir.

41.2. İhale üzerinde bırakılan isteklinin ortak girişim olması halinde, ihale tarihinde 4734 sayılı Kanununun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde sayılan durumlarda olunmadığına ilişkin belgeleri her bir ortak ayrı ayrı sunmak zorundadır.

41.3. İhale üzerinde bırakılan yabancı istekliler, ihale tarihinde 4734 sayılı Kanununun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde sayılan durumlarda olmadığına dair belgelerden, kendi ülkelerindeki mevzuat uyarınca dengi olan belgeleri sunacaklardır. Bu belgelerin, isteklinin tabi olduğu mevzuat çerçevesinde denginin bulunmaması ya da düzenlenmesinin mümkün olmaması halinde, bu duruma ilişkin yazılı beyanlarını vereceklerdir. Ancak bu husus, yabancı gerçek kişi isteklinin uyuşunda bulunduğu ya da yabancı tüzel kişi isteklinin şirket merkezinin bulunduğu ülkenin Türkiye'deki temsilciliklerine veya o ülkelerdeki Türkiye Cumhuriyeti konsolosluklarına teyit ettirilecektir.



41.4. Mücbir sebep halleri dışında, ihale üzerinde bırakılan isteklinin, sözleşmeyi imzalamaması durumunda geçici teminatı gelir kaydedilerek hakkında 4734 sayılı Kanunun 58 inci maddesi hükümleri uygulanır. Ancak, 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesi kapsamında taahhüt altına alınan durumu tevsik etmek üzere İdareye sunulan belgelerin taahhüt edilen duruma aykırı hususlar içermesi halinde, geçici teminatı gelir kaydedilmekle birlikte, hakkında yasaklama kararı verilmez.

#### **Madde 42 - Ekonomik Açıdan En Avantajlı İkinci Teklif Sahibine Bildirim**

42.1. İhale üzerinde bırakılan istekliyle sözleşmenin imzalanamaması durumunda, ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif fiyatının ihale yetkilisince uygun görülmesi kaydıyla, bu teklif sahibi istekliyle sözleşme imzalanabilir. Bu durumda, sözleşmenin imzalanacağı tarihte ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibi isteklinin ihalelere katılmaktan yasaklı olup olmadığı teyit edilerek ihale sonucu Kuruma gönderilir.

42.2. Ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibi istekliye, 4734 sayılı Kanunun 42 nci maddesinde belirtilen sürenin bitimini izleyen üç gün içinde sözleşme imzalamaya davet edilir.

42.3. Ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibi istekli, sözleşmeye davet yazısının bildirim tarihini izleyen on gün içinde, ihale tarihinde 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin dördüncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde sayılan durumlarda olmadığına dair belgeleri ile kesin teminatı verip diğer yasal yükümlülüklerini de yerine getirerek sözleşmeyi imzalamak zorundadır. Sözleşme imzalandıktan sonra geçici teminat iade edilecektir.

42.4. Mücbir sebep halleri dışında, ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibi isteklinin sözleşmeyi imzalamaması durumunda geçici teminatı gelir kaydedilerek hakkında 4734 sayılı Kanunun 58 inci maddesi hükümleri uygulanır. Ancak, 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesi kapsamında taahhüt altına alınan durumu tevsik etmek üzere İdareye sunulan belgelerin taahhüt edilen duruma aykırı hususlar içermesi halinde, geçici teminatı gelir kaydedilmekle birlikte, hakkında yasaklama kararı verilmez.

42.5. Ekonomik açıdan en avantajlı ikinci teklif sahibiyle de sözleşmenin imzalanamaması durumunda, ihale iptal edilir.

#### **Madde 43 - Sözleşme Yapılmasında İdarenin Görev ve Sorumluluğu**

43.1. İdarenin sözleşme yapılması konusunda yükümlülüğünü yerine getirmemesi halinde istekli, 4734 sayılı Kanunun 42 ve 44 üncü maddelerinde yer alan sürenin bitimini izleyen günden itibaren en geç beş gün içinde, on gün

sürelî bir noter ihbarnamesi ile durumu İdareye bildirmek şartıyla, taahhüdünden vazgeçebilir.

43.2. Bu takdirde geçici teminatı iade edilir ve istekli teminat vermek için yaptığı belgelendirilmiş giderleri isteyebilir.

#### **Madde 44 - İhalenin Sözleşmeye Bağlanması**

44.1. Sözleşme bedelinin, 4734 sayılı Kanununun 53 üncü maddesinin (j) bendinin (1) numaralı alt bendinde belirtilen tutarı aşması durumunda, bu bedelin onbinde beşi oranındaki tutar, sözleşme imzalamaya davet edilen istekli tarafından, sözleşme imzalanmadan önce Kamu İhale Kurumu hesabına yatırılır.

44.2. Sözleşmenin imzalanacağı tarihte, ihale sonuç bilgileri sözleşme imzalanmadan önce Kamu İhale Kurumuna gönderilmek suretiyle isteklinin ihalelere katılmaktan yasaklı olup olmadığının teyit edilmesi zorunludur.

44.3. İdare tarafından ihale dokümanında yer alan şartlara uygun olarak hazırlanan sözleşme, ihale yetkilisi ve yüklenici tarafından imzalanır ve sözleşmenin İdarece onaylı bir örneği yükleniciye verilir. Yüklenici tarafından sözleşmenin birden fazla nüsha olarak düzenlenmesi talep edilirse, talep edilen sayı kadar sözleşme nüshası düzenlenir.

44.4. Sözleşme noter tarafından tescil edilecek ve onaylanacaktır.

44.5. Yüklenicinin iş ortaklığı veya konsorsiyum olması halinde, hazırlanan sözleşme bütün ortaklar tarafından imzalanır ve sözleşmenin İdarece onaylı birer örneği ortaklara verilir. Ortaklar tarafından sözleşmenin birden fazla nüsha olarak düzenlenmesi talep edilirse, talep edilen sayı kadar sözleşme nüshası düzenlenir.

44.6. Sözleşmenin imzalanmasına ilişkin her türlü vergi, resim ve harçlar ile diğer sözleşme giderleri yükleniciye aittir.

#### **5. Sözleşmenin Uygulanması ve Diğer Hususlar**

##### **Madde 45 - Sözleşmenin Uygulanmasına İlişkin Hususlar**

45.1. Sözleşmenin uygulanmasına ilişkin aşağıdaki hususlar sözleşme tasarısında düzenlenmiştir.

- İhale konusu işin başlama ve bitirme tarihleri ile gecikme halinde alınacak cezalar,
- Ödeme yeri ve şartlarıyla avans verilip verilmeyeceği, verilecekse şartları ve miktarı,

- Süre uzatımı verilebilecek haller ve şartları ile sözleşme kapsamında yaptırılabilir iş artışları ile iş eksilişi durumunda karşılıklı yükümlülükler,
- ç) İş ve işyerinin sigortalanması ile yapı denetimi ve sorumluluğuna ilişkin şartlar.
- Denetim, muayene ve kabul işlemlerine ilişkin şartlar.
- Anlaşmazlıkların çözüm şekli.

#### 45.2. Planlanan ödenek dilimleri

45.2.1. Bu iş için planlanan yıllık ödenek dilimleri aşağıdadır;

YILLAR	ÖDENEK (%)
...	% ... + KDV
...	% ... + KDV
...	% ... + KDV

#### 45.3. Fiyat farkı

45.3.1. Fiyat farkı hesaplanacaktır. Resmi Gazete'nin 31.08.2013 tarih, 28751/Mükerrer sayısında yayınlanan, 2013/5217 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı eki "4734 Sayılı Kamu İhale Kanununa Göre İhalesi Yapılacak Olan Yapım İşlerine İlişkin Fiyat Farkı Hesabında Uygulanacak Esaslar" hükümlerine göre uygulama yapılacaktır.

##### 45.3.1.a. Tanımlar

(1) Bu Esaslarda geçen;

- Anahtar teslimi götürü bedel: Uygulama projeleri ve bunlara ilişkin mahal listelerine dayalı olarak, işin tamamı için ihale üzerinde bırakılan istekli tarafından teklif edilen ve idarece uygun görülerek sözleşmeye bağlanan ödemeye esas toplam bedeli,
- Birim fiyat: Ön veya kesin projelere ve bunlara ilişkin mahal listeleri ile birim fiyat tariflerine dayalı olarak, idarece hazırlanmış cetvelde yer alan her bir iş kalemi için ihale üzerinde bırakılan istekli tarafından teklif edilen ve idarece uygun görülerek sözleşmeye bağlanan ödemeye esas fiyatı,
- Gün: Takvim gününü,
- Güncel endeks: Uygulama ayına ait endeksi,
- İdare: 4734 sayılı Kanun kapsamındaki kurum ve kuruluşları,
- Fiyat farkı: Birim fiyatlı sözleşmelerde, uygulama ayı içinde gerçekleşen imalat iş kalemleri ve ihzarat için; anahtar teslimi götürü bedel sözleşmelerde ise uygulama ayı içinde ilerleme yüzdelerine göre gerçekleşen imalat iş grupları için, bu Esaslara göre ödenecek veya kesilecek bedeli,
- İş: 4734 sayılı Kanun kapsamındaki her türlü yapım işini,

- İş grubu: Anahtar teslimi götürü bedel üzerinden sözleşmeye bağlanan işlerde, ara veya kesin ödemelere ilişkin iş kalemleri toplamından oluşan ve işin ilerleme yüzdelerini gösteren ödemeye esas iş kalemlerini,
- İş kalemi: Birim fiyat üzerinden sözleşmeye bağlanan işlerde, teknik ve özel yapım şartları belirtilen, birim fiyat tarifli bulunan ve sözleşmesinde bedeli gösterilen veya sonradan yeni birim fiyatı yapılan ödemeye esas kalemleri,
- Sözleşme: Birim fiyat, anahtar teslimi götürü bedel veya karma teklif almak suretiyle Türk parası cinsinden idare ile yüklenici arasında imzalanan yazılı anlaşmayı,
- Temel endeks: İhale tarihinin içinde bulunduğu aya, çerçeve anlaşma ihalelerinde ise münferit sözleşme için teklif vermeye davetin yapıldığı tarihin içinde bulunduğu aya ait endeksi,
- Uygulama ayı: İş programına uygun olarak işlerin gerçekleştirilmesi gereken ayı,
- Yıl: Takvim yılını, ifade eder.

#### 45.3.1.b. Fiyat farkı hesabı

Türk parası cinsinden sözleşmeye bağlanan yapım işlerine ilişkin fiyat farkı aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$F = A_n \times B \times (P_n - 1) \left[ \frac{I_n}{I_0} \times \frac{C_n}{C_0} \times \frac{D_n}{D_0} \times \frac{Y_n}{Y_0} \times \frac{K_n}{K_0} \times \frac{G_n}{G_0} \times \frac{M_n}{M_0} \right] + c$$

Formülde yer alan;

- F: Fiyat farkını (TL),
- $A_n$ : İlk geçici hakedişte ( $n=1$ ) olmak üzere ( $n$ ) inci hak edişte; birim fiyatlı işlerde uygulama ayında gerçekleşen iş kalemleri ve ihzarat miktarlarının sözleşme birim fiyatlarıyla çarpılması sonucu bulunan tutarı (TL), anahtar teslimi götürü bedel işlerde ise uygulama ayında gerçekleşen ilerleme yüzdesiyle sözleşme bedelinin çarpılması sonucu bulunan tutarı (TL),
- B: 0,90 sabit katsayısını,
- $P_n$ : İlk geçici hakedişte ( $n=1$ ) olmak üzere ( $n$ ) inci hakedişte, fiyat farkı hesabında kullanılan temel endeksler ve güncel endeksler ile a, b1, b2, b3, b4, b5 ve c değerlerinin ağırlık oranları temsil katsayılarının yukarıdaki formüle uygulanması sonucu bulunan fiyat farkı katsayısını,
- a: İşçilik ağırlık oranını temsil eden sabit katsayıyı,
- b1: Metalik olmayan diğer mineral ürünlerinin ağırlık oranını temsil eden sabit katsayıyı,
- b2: Demir ve çelik ürünlerinin ağırlık oranını temsil eden sabit katsayıyı,
- b3: Katı veya sıvı yakıtların ağırlık oranını temsil eden sabit katsayıyı,
- b4: Ağaç ve mantar ürünlerinin ağırlık oranını temsil eden sabit katsayıyı,

- b5: Diğer malzemelerin ağırlık oranını temsil eden sabit katsayıyı,
- c: Makine ve ekipmana ait amortismanın oranını temsil eden sabit katsayıyı, ifade eder.

İhale dokümanında gösterilen sabit katsayılar, sözleşmenin uygulanması sırasında hiçbir gerekçe ile değiştirilemez.

Formüldeki temel endeksler (o) ve güncel endeksler (n)'den;

- İo, İn: İşçilik için, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Tüketici Fiyatları Endeksi Harcama Gruplarına Göre Endeks Sayıları Tablosunun "Genel" sütunundaki sayıyı,
- Ço, Çn: Metalik olmayan mineral ürünleri için, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun 26 numaralı "Metalik Olmayan Diğer Mineral Ürünleri", 261 numaralı "Cam ve Cam Ürünleri", 262 numaralı "İnşaat Amaçlı Olanlardan Başka Ateşe Dayanımlı Olmayan Seramik Ürünler; Ateşe Dayanımlı Seramik Ürünler", 263 numaralı "Seramik Karo ve Kaldırım Taşları", 264 numaralı "Fırınlanmış Kilden Kiremit, Briket, Tuğla ve İnşaat Malzemeleri", 265 numaralı "Çimento, Kireç ve Sıva Alçısı", 266 numaralı "Beton, Sıva Alçı ve Çimentodan Yapılan Ürünler", 267 numaralı "Bina Taşları ve Bunlarla İlgili Nesnelerin Süslenmesi, Kesilmesi, Şekillendirilmesi ve Tamamlanması" sütunundaki sayılardan ilgisine göre uygun olan birini veya birkaçını,) Do, Dn: Demir ve çelik ürünleri için, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun 27 numaralı "Ana Metaller", 271 numaralı "Esas Demir, Çelik ve Demir Alaşımları", 272 "Borular", 273 numaralı "Diğer İlk İşlenmiş Demir ve Çelik Ürünleri", 274 numaralı "Değerli Ana Metaller ve Diğer Demirli Olmayan Metaller", 275 numaralı "Metal Döküm Hizmetleri" sütunundaki sayılardan ilgisine göre uygun olan birini veya birkaçını,
- Yo, Yn: Katı ve sıvı yakıtlar için, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun 23 numaralı "Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri", 231 numaralı "Kok Fırını Ürünleri", 232 numaralı "Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri" sütunundaki sayılardan ilgisine göre uygun olan birini veya birkaçını,
- Ko, Kn: Ağaç ve mantar ürünleri için, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun 20 numaralı "Ağaç ve Mantar Ürünleri (Mobilya Hariç); Hasır ve Örgü Malzemelerinden Yapılan Eşyalar", 201 numaralı "Kereste - Biçilmiş, Planyalanmış veya Emprenye Edilmiş", 202 numaralı "Ahşap Plaka; Kontraplak, Yonga Levha, Sunta, Diğer Pano ve

Tahtalar” sütunundaki sayılardan ilgisine göre uygun olan birini veya birkaçını,

- Go, Gn: İhale konusu yapım işi kapsamında yer alan diğer malzemeler için fiyat farkı hesabına esas sayı veya sayıları,

- Mo, Mn: Makine ve ekipmana ait amortisman için, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun 29 numaralı “Makine ve Teçhizat b.y.s.”, 291 numaralı “Uçak, Motorlu Taşıt ve Motosiklet Motorları Hariç Olmak Üzere Mekanik Güç Kullanımı ve Üretimi İçin Makineler”, 292 numaralı “Diğer Genel Amaçlı Makineler”, 293 numaralı “Tarım ve Ormancılık Makineleri”, 295 numaralı “Diğer Özel Amaçlı Makineler” sütunundaki sayılardan ilgisine göre uygun olan birini veya birkaçını, ifade eder.(5)Yukarıdaki sayılardan Go ve Gn için idarece; Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosundan alt sektörler itibarıyla işin niteliği ve gereklerine uygun olan sütun veya sütunlar tespit edilerek hangi sütun veya sütunlardaki sayı veya sayıların kullanılacağıın ihale dokümanında belirtilmesi zorunludur. İdarelerin bu tespiti yapamamaları veya yapmamaları durumlarda ise Go ve Gn endeksleri için Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun “ÜFE Genel” sütunundaki sayılar esas alınır.

İdare tarafından, işin niteliğine ve işte kullanılan girdilere uygun biçimde a, b1, b2, b3, b4, b5 ve c için toplamı bire (1.00) eşit olacak şekilde katsayılar belirlenerek ihale dokümanında gösterilir. Bu Sözleşme kapsamında kullanılacak olan sabit katsayılar için İdareimiz tarafından belirlenen ağırlık oranları aşağıda verilmektedir: İşçilik Ağırlık Oranı (a) = 0,35Metalik Olmayan Diğer Mineral Ürünlerin Ağırlık Oranı (b1) = 0Demir ve Çelik Ürünlerin Ağırlık Oranı (b2) = 0Katı veya sıvı yakıtların Ağırlık Oranı (b3) = 0,27Ağaç ve Mantar Ürünlerin Ağırlık Oranı (b4) = 0Diğer Malzemeler Ağırlık Oranı (b5) = 0,20Makine ve ekipmana ait Amortismanın Ağırlık Oranı (c)= 0,18TOPLAM=1,00

İşin nitelik ve kapsamına göre imalatta kullanılacak malzemelerin niteliği ile iş programına göre malzemenin kullanılacağı safha dikkate alınarak, fiyat farkı hesabına esas b1, b2, b3, b4 ve b5 değerleri için imalatın farklı aşamalarında uygulanmak üzere farklı endeksler belirlenebileceği gibi, bu değerlerin her biri için yukarıda sayılanlar arasından aynı anda birden fazla endeks de belirlenebilir. Ağırlık oranını gösteren sabit katsayılarından biri, birkaçı veya tamamı kullanılarak, yapım işinin farklı bölümleri/aşamaları için toplamları bire (1.00) eşit olacak şekilde farklı fiyat farkı katsayıları belirlenebilir.

Yukarıdaki endekslerden birinin veya birkaçının sözleşmenin uygulanması sırasında Türkiye İstatistik Kurumu tarafından değiştirilmesi

halinde, değiştirilen endekse eşdeğer yeni bir endeks belirlenir ise bu endeks; yeni bir endeks belirlenmez ise, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun “ÜFE Genel” sütunundaki sayı, esas alınarak fiyat farkı hesaplanır.

#### 45.3.1.c. Uygulama esasları

Bu Esaslara tabi yapım işi ihalelerinde fiyat farkı uygulanabilmesi için, söz konusu işlerin ihalelerine ilişkin idari şartname ve sözleşmelerde, bu Esaslara göre fiyat farkı hesaplanacağını belirtilmiş olması gerekir. Sözleşmelerde yer alan fiyat farkına ilişkin esas ve usullerde sözleşme imzalandıktan sonra değişiklik yapılamaz.

Fiyat farkı uygulanan işlerde, zorunlu nedenler dışında, hakedişlerin uygulama ayından sonraki ayın ilk beş iş günü içerisinde ve uygulama ayına ait endeksler belli olduktan sonra düzenlenmesi esastır. Uygulama ayına ait endeksler belli olmadan hakedişin düzenlendiği hallerde, fiyat farkı hesabı hakedişle birlikte yapılmaz, uygulama ayına ait endeksler belli olduktan sonra ayrıca hesaplanır.

Bu Esasların uygulanması sonucu ilave olarak ödenecek ya da kesilecek tutarlar fiyat farkı olup, yüklenici ile idare arasında imzalanan sözleşme bedelini değiştirmez.

Bedeli yabancı para birimi cinsinden veya kur farkları ayrıca hesaplanmak suretiyle yabancı para birimi karşılığı Türk parası ile ödenen işler için bu Esaslar uygulanmaz. Türk parası ile yabancı para birimi üzerinden ayrı ayrı olmak üzere toplam bedel üzerinden sözleşme yapılması halinde sözleşmenin Türk parası üzerinden ödeme yapılan kısmı için fiyat farkı hesaplanacağı öngörülebilir.

Bu Esaslara göre hesaplanan fiyat farkları, fiyat farkı ödenmesine konu olabilecek tüm fiyat artışlarını kapsar. Ancak, yüklenicinin kullandığı farklı yapım teknikleri, makine, ekipman ve malzeme ile işçiliğın cins ve miktarı, Türk parasının yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi veya kazanması, yurtdışından temin edilen malzemenin menşei ülkede fiyatının değişmesi ve benzeri diğer nedenlerle fiyat farkı hesaplanamaz.

Avans ödenen işlerde, hakedişten mahsup edilen avans tutarı, formüldeki (An) tutarından düşüldükten sonra fiyat farkı hesaplanır. Fiyat farkı katsayısının (Pn) birden küçük olması halinde, (An) tutarından avans miktarı düşülmez.

Karma sözleşmelerde, işin anahtar teslimi götürü bedel ve birim fiyatlı bölümleri için ayrı fiyat farkı hesaplanır.

Sözleşmede birim fiyatı bulunmayan ve Yapım İşleri Genel Şartnamesine göre sözleşme yılı fiyatı tespit edilemeyen iş kalemi için yeni birim fiyat yapılması halinde, bu fiyat, uygulama ayının rayiçlerine ve şartlarına göre tespit edilir. Belirlenen bu yeni birim fiyat, uygulama ayı fiyat farkı katsayısına (Pn) bölünerek iş kaleminin sözleşme yılı birim fiyatı tespit edilir ve fiyat farkı hesabı bu fiyat esas alınarak yapılır.

Birim fiyat üzerinden sözleşmeye bağlanan işlerde, herhangi bir imalat için yapılan ara veya kesin metraj sonucu bir imalatın miktarında artma ya da azalma tespit edildiği takdirde, artan ya da azalan miktar (imalat hangi ayda yapılmış olursa olsun) geçici kabul itibar tarihini geçmemek üzere, artış ya da azalışın kesinleştiği ayın fiyat farkı katsayısı (Pn) esas alınarak fiyat farkı hesaplanır.

Sözleşme süresi bitmiş ve idarenin izni ile cezalı çalışılan işlerde, fiyat farkı hesaplanırken süre bitim tarihinde uygulanmakta olan (Pn) değeri ile cezalı çalışılan süredeki (Pn) değerinden düşük olanı esas alınır.

Anahtar teslimi götürü bedel işlerde hakedişlerden kesilerek tutulan kısım ile birim fiyatlı işlerde tamamlanmakla birlikte kesin hesabı idareye verilmemiş işlerde hakedişe dahil edilmeyen kısım için, ilgili hakedişin fiyat farkının hesaplanmasında, bu kısımlara ilişkin tutarlar da dikkate alınır.

Akaryakıt girdisinin nev'ine uygulanan Özel Tüketim Vergisinde değişiklik gerçekleşmesi halinde, bu değişikliğin bayi satış fiyatlarında yol açtığı artış veya azalış dikkate alınarak, b3 katsayısının hesaplanmasına esas alınan miktarın uygulama ayına karşılık gelen kısmı için bu vergide birim başına meydana gelen değişiklik miktarı, 5 incimaddeye göre yapılan fiyat farkı hesabından bağımsız olarak ayrıca ödenir veya kesilir.

#### 45.3.1.d. İş programı ve ödenek dilimi

Sözleşme imzalandıktan sonra iş kalemlerinin, aylık imalatın, ihzaratın ve yıllık ödenekler ile bunların aylara dağılımını gösteren ayrıntılı bir iş programı hazırlanarak idarenin onayına sunulur.

Herhangi bir aya ait iş programına yüklenicinin kusuru nedeniyle uyulmadığı takdirde, daha sonraki aylarda yapılacak imalatlarda, imalat miktarı iş programına uygun hale gelinceye kadar, fiyat farkı hesaplanırken, iş programına göre gerçekleştirilmesi gereken ayın endeksi ile işin fiilen gerçekleştirildiği ayın endeksinden düşük olanı esas alınır.



Havanın fen noktasından çalışmaya uygun olmadığı dönemde, idarenin izniyle yüklenici tarafından teknik şartlar yerine getirilerek işe devam edilmesi veya yüklenicinin iş programında öngörülenden daha fazla imalat yapması halinde, imalatın fiilen yapıldığı ay esas alınarak, bu dönemde gerçekleştirilen işler için fiyat farkı hesaplanır.

4735 sayılı Kanununun 10 uncu maddesinde belirtilen mücbir sebep hallerinin gerçekleşmesi veya sözleşmenin ifasının idareden kaynaklanan nedenlerle gecikmesi nedeniyle yükleniciye süre uzatımı verilmiş olması halinde, gerçekleştirilmesi gereken aya göre iş kalemleri ya da iş grupları için uzatılan süre içinde ve bu süreye göre revize edilen iş programına uygun olarak fiyat farkı hesaplanır. Bu kapsamda revize edilen iş programına yüklenicinin kusuru nedeniyle uyulmadığı takdirde ikinci fıkraya göre işlem yapılır.

İdarenin talebi olmaksızın yüklenici iş programına nazaran daha fazla iş yaparsa, işin fiilen yapıldığı ay esas alınarak fiyat farkı hesaplanır.

#### 45.3.1.e. İhzarat uygulaması

Birim fiyat üzerinden sözleşmeye bağlanan işler ile karma sözleşmelerde sözleşmenin birim fiyatlı kısmına ait işlerde kullanılan malzemelere ihzarat bedeli ödenebilir. Ancak, ihzarat bedeli ödenecek malzemelerin listesinin ve fiyatlarının ihale dokümanında gösterilmesi zorunludur. Bu malzemeler, iş programında yer alan iş kalemleri için ve o işlere yetecek miktarda ihzar edilir. İş programında öngörülen miktardan fazla ihzar edilmiş malzemelerin fazla kısmına ihzarat bedeli ödenmez.

Yukarıda belirtilen şartlara uygun olarak ihzar edilen malzemeler için fiyat farkı hesabı yapılır.

Birim fiyatlı işlerde iş programına uygun olarak ihzar edilen malzeme için ihzaratın yapıldığı ay, uygulama ayı kabul edilerek fiyat farkı hesaplanır.4

#### 5.3.1.f. Fiyat farkı hesaplanması öngörülmeyen işler

İdari şartname ve sözleşmesinde fiyat farkı verilmesi öngörülmeyen işlerde, 4735 sayılı Kanununun 10 uncu maddesinde belirtilen mücbir sebepler ya da idareden kaynaklanan nedenlerle işin bitim tarihinin süre uzatımı verilmek suretiyle uzatılması halinde, uzatılan süre içinde ve bu süreye göre revize edilen iş programına uygun olarak yapılan iş kalemleri ya da iş grupları için, bu madde hükmüne işin idari şartname ve sözleşmesinde yer verilmiş olması şartıyla bu Esaslara göre fiyat farkı hesaplanır.

Fiyat farkı hesabında temel endeks, iş bitim tarihinin içinde bulunduğu aya ait endeksi; güncel endeks ise, revize iş programına göre işin gerçekleştirilmesi gereken aya ait endeksi ifade eder. Temel endeks ve güncel endeks olarak Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun “ÜFE Genel” sütunundaki sayı esas alınarak fiyat farkı hesaplanır.45.3.1.g. Endeks veya fiyat belirlenmeyen yapımlarında fiyat farkı(1) İdare tarafından ihale dokümanında fiyat farkı verileceği öngörülmesine rağmen sabit katsayılar ile endekslerin belirlenmediği durumlarda, temel endeks ve güncel endeks olarak Türkiye İstatistik Kurumu tarafından aylık yayımlanan 2003=100 Temel Yıllı Üretici Fiyatları Alt Sektörlere Göre Endeks Sonuçları Tablosunun “ÜFE Genel” sütunundaki sayı esas alınarak fiyat farkı hesaplanır.

#### **Madde 46 - Diğer Hususlar**

46.1. İhalede uygulanacak sınır değer katsayısı (N) = 1,20

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

ADİVESOYADI: OĞUZYAMAN:  
DOĞUMYERİ: Bakırköy  
DOĞUM TARİHİ: 11.08.1987  
MEDENİ HALİ: Evli  
E-MAİL: oгуzyaman@windowslive.com  
TELEFON: 0 530 893 45 41

### EĞİTİM DURUMU

2015 - 2017 Anadolu Üniversitesi – Yerel Yönetimler  
2014 - 2016 AREL Üniversitesi – Kentsel Sistemler Mühendisliği  
2005 - 2009 Pamukkale Üniversitesi – İnşaat Mühendisliği  
2001 - 2005 Bahçelievler Anadolu Lisesi  
1998 - 2001 Kamil Semizler İÖO  
1993 - 1998 Kazım Karabekir İÖO

### İŞTECRUBESİ

2015 - ... TESKİ Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi  
2013 - 2015 İSKİ İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi  
2012 - 2013 EKSPERTUR Gayrimenkul  
2010 - 2012 EMKER İnşaat