

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

ELEKTRİK, ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR ve BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİ

- TİP SÖZLEŞME, YÖNERGE ve ÇİZELGELER
- TİP ÖLÇÜM ve MUAYENE RAPORLARI
- YAPI SINIFLARI
- EN AZ ÜCRET TANIMLARI İLE İLGİLİ GENEL KURALLAR
- BÖLGESEL AZALMA KATSAYILARI
- 2010 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI



**TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI**

1954

ELEKTRİK, ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR VE BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİ

**Tip sözleşme, yönerge ve çizelgeler
Tip ölçüm ve muayene raporları
Yapı sınıfları
En az ücret tanımları
Bölgesel azaltma katsayıları
2010 Yılı en az ücret tanımları**

1. Baskı, Ankara- Aralık 2009
ISBN: 978-9944-89-849-2
EMO Yayın No: TY/2009/2

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
İhlamur Sokak No:10 Kat:2 06640 Kızılay/Ankara
Tel: (312) 425 32 72 Faks: (312) 417 38 18
<http://www.emo.org.tr> - emo@emo.org.tr

620.09561 ELE 2009

ELEKTRİK, ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR VE BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ HİZMET-
LERİ: Elektrik Mühendisleri Odası, Ankara, 2009
96 s.,24 cm (EMO Yayın No: TY/2009/2; 978-9944-89-849-2)

Mühendislik-Mühendislik ile ilgili işler

Dizgi, Tasarım

PLAR

Yüksel Caddesi No:35/12 Yenışehir, 06420-Ankara
Tel: (312) 432 01 83 Faks: (312) 432 54 22
e-posta: plar@ttnet.net.tr

Baskı

Başak Matbaacılık ve Tanıtım Hiz. Ltd. Şti.
Tel: (312) 397 16 17 Faks: 397 03 07

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM -I-

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI TİP SÖZLEŞME, YÖNERGE VE ÇİZELGELER -5

Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Proje Hizmetleri İçin Taraflar Arasında Sözleşme	7
Elektrik Tesisatı Uygulama Projesi	9
Elektrik YG Projesi	10
Asansör Projesi	11
İşletme Sorumluluğu Hizmet Sözleşmesi	12
Günlük Bakım Yönergesi	16
Bakım Hizmet Sözleşmesi	17
Kodlu Bakım Yönergesi	21
Elektrik YG Tesisleri Bakım Hizmetleri Teknik Personel Bildirimi.....	29
Elektrik YG Tesisleri Bakım Hizmetleri Takım ve Teçhizat Bildirimi.....	30
Danışmanlık Hizmet Sözleşmesi	31

BÖLÜM -II-

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI TİP ÖLÇÜM ve MUAYENE RAPORLARI - 35

Toprak Özgül Direnci Ölçüm Raporu.....	37
Yıldırımdan Korunma Tesisat Muayene Raporu	39
Aydınlık Seviyesi Ölçüm Raporu	42
AG Topraklama Geçiş Direnci/Çevrim Empedansı Ölçüm Raporu.....	44
YG Topraklama Geçiş Direnci Ölçüm Raporu.....	47
Yalıtım Direnci Ölçüm Raporu.....	49

BÖLÜM -III-

YAPI SINIFLARI - 51

Yapı Sınıfları	53
----------------------	----

BÖLÜM -IV-

EN AZ ÜCRET TANIMLARI İLE İLGİLİ GENEL KURALLAR - 57

En az Ücret Tanımları İle İlgili Genel Kurallar	59
---	----

BÖLÜM -V-

BÖLGESEL AZALTMA KATSAYILARI - 61

Bölgesel Azaltma Katsayıları	63
------------------------------------	----

BÖLÜM -VI-

2010 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI - 69

2010 Yılı En Az Ücret Tanımları.....	71
--------------------------------------	----

KISIM I	YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI.....	73
KISIM II	AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER.....	78
KISIM III	İŞYERİ RUHSAT PROJELERİ.....	82
KISIM IV	36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) VE TRAFİ MERKEZLERİ (TM) PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER	85
KISIM V	YERLEŞİM ALANLARI AG DAĞITIM VE AYDINLATMA PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER	87
KISIM VI	DENETİM VE ÖLÇÜM HİZMETLERİ	88
KISIM VII	ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE VE DİĞER HİZMETLER	89
KISIM VIII	ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN ENH VE TM ETÜT VE PROJELERİ	91
KISIM IX	ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİM SANTRALLARI ELEKTRİK PROJELERİ	93
KISIM X	AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER	94
KISIM XI	AG GENERATOR UYGULAMA PROJELERİ	95
KISIM XII	DİĞER PROJE VE HİZMETLER	95

BÖLÜM -I-
TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
TİP SÖZLEŞME, YÖNERGE VE ÇİZELGELER

PROJE HİZMET SÖZLEŞMESİ

Madde 1- TARAFLAR:

PROJE SORUMLUSU;

Adı Soyadı :
 Oda Sicil No :
 Büro Ünvanı :
 SMM Sicil No :
 Büro Tescil No :
 Vergi D. ve No :
 Adresi :

İŞVEREN;

Adı Soyadı :
 İşyeri Ünvanı :
 Vergi Dairesi :
 Vergi No :
 Adresi :

Telefon No : Telefon No :

Madde 2- SÖZLEŞME KONUSU YAPININ:

İl	İlçe	Mahalle veya Semt	Cadde ve Sokak	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.

Madde 3- Yukarıda yeri belirlenen parsel üzerine yapılacak olan yapının proje hizmetlerini kapsayan özellikleri,

Yapı Türü	Yapı Sistemi	Yapı Sınıfı	Toplam Alan	Kat Adedi	Ençok İnş. Süresi	Bağımsız Bölümler	m ² Maliyeti	İnş. Topl. Maliyeti

Mevcut Güç (kw)	İlave Güç (kw)	Toplam Güç (kw)	Trafo Gücü KVA	ASANSÖR			
				Kumanda Sistemi	Durak Sayısı	Kapasitesi (kg)	Hızı (m/sn)

Madde 4- İşveren projeye yukarıdaki özelliklere uygun ve kapsamı belirli yapının proje hizmeti karşılığı..... (Yalnız.....) YTL. ödeyecektir.

Madde 5- Bu proje tamamlanıp onaya hazır hale geldiğinde, ücreti peşin olarak ödenecektir.

Madde 6- PROJECİNİN GÖREV, YETKİ VE SORUMLULUKLARI:

6.1- Projecinin hazırlayacağı proje, Elektrik Mühendisleri Odası Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Proje Uygulama Standartlarına, Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği Proje Standartlarına, Türk Standart ve Şartnamelerine ve yürürlükte olan konu ile ilgili diğer Yasa ve Yönetmeliklere uygun olacaktır.

6.2- Bu sözleşme ile hazırlanacak projelerin eklerinin sahibi, inşaat yapılsın ya da yapılmayın; "Fikir ve Sanat Eserleri Yasası" uyarınca PROJEÇİ'dir. Yapılan projelerin asılları projecide kalır, işveren "Fikir ve Sanat Eserleri Yasası"nda dolayı projecinin sahip olduğu haklara tümüyle uyacağını belirtir. Bu haklara uyulmaması sözleşmenin de feshini getirir.

Madde-7- SÖZLEŞMENİN FESHİ VE ANLAŞMAZLIKLAR:

7.1- İşin tamamından veya bir kısmından vazgeçilmesi veya belirsiz bir zamana ertelenmesi durumunda, sözleşmenin feshi için işveren o zamana kadar yapılmış proje hizmetlerinin bedellerini projeciye öder.

7.2- Taraflar arasında çıkacak anlaşmazlıklar, tarafların başvurusu durumunda EMO tarafından çözümlenir. Çözümlemeyen durumlarda ise projecinin yasal adresinin olduğu yerdeki mahkemeleri yetkilidir.

Madde 8- YASAL ADRESLER: Projeci ve işverenin 1. maddede belirtilen adresleri yasal adresleridir. Bu adreslere yapılacak her türlü bildirim, taraflara yapılmış sayılır.

Madde 9- ÇEŞİTLİ MASRAFLAR: Pul masrafları, projelerin dört takımdan fazla çoğaltılma masrafları gibi değişik masraflar işverene aittir.

Madde 10- BELGE ve BİLGİ: Bu sözleşmenin yapılmasından işveren arsanın imar durumu, elektrik kuvvetli ve zayıf akım tesisleri, komşu gayrimenkullerin durumunu gösterir bilgi ve belgeleri projeciye sağlar. Yapının inşaatı sırasında uyulması gereken her türlü yasal ödevlerin yerine getirilmesi ve bunlarla ilgilenilmesi işverenin görevidir.

Madde 11- SÖZLEŞMENİN DOĞAL ETKİLERİ:

- a) 66 ve 85 sayılı KHK ve 7303 sayılı Yasa ile değişik 6235 sayılı TMMOB Yasası,
- b) 3194 sayılı İmar Yasası,
- c) 5486 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası,
- d) 3458 sayılı Mühendislik Hakkında Yasa,
- e) TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Tüzük ve ilgili Yönetmelikleri

Madde 12- ÖZEL ŞARTLAR:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

..... maddeden oluşan bu sözleşme...../...../20..... tarihinde projeci..... ile işveren..... arasında 3 suret olarak düzenlenerek imzalanmıştır. Oda onayından sonra bir sureti Oda tarafından saklanacak, diğer iki suretten biri projeciye, diğeri ise işverene verilecektir.

İŞVEREN

PROJEÇİ

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
..... **ŞUBESİ ONAYI**

PROJE SORUMLUSU	Adı, Soyadı	Oda No.	SMM. No.	BT No.	Vergi D.	Vergi Sicil No.	Sorumluluk İmzası	
(TUS) Teknik Uygulama Sorumlusu								
ELEKTRİK TESİSATI UYGULAMA PROJESİ								
EMO				ONAY YAPACAK KURUM				
PROJEYİ YAPTIRANIN	Adı, Soyadı							
	Adresi:							
	Vergi Dairesi ve No.							
Arsanın Özellikleri								
YAPI SAHİBİNİN	Adı, Soyadı							
	Adresi:							
	Vergi Dairesi ve No.							
İl	İlçe/Belediye	Adresi		Pafta No.	Ada No.	Par. No.		
Yapının Özellikleri								
Yapının Sınıfı	Yapım Süresi (Ay)	Toplam Kat Sayısı	Bağımsız Bölüm Sayısı	Toplam Alan (m ²)	Yapının Kullanma Amacı	Eski Toplam Güç (W)	Yeni Eklenen Güç (W)	Toplam Kurulu Güç (W)
Çizen	Çizim Tarihi	Ölçek	Proje No.	Eşzamanlılık Fak. (%)	Eşzamanlı Güç (W)	E		

PROJE SORUMLUSU	Adı, Soyadı	Oda No.	SMM. No.	BT No.	Vergi D.	Vergi Sicil No.	Sorumluluk İmzası
İŞLETME SORUMLUSU							
PROJEYİ YAPTIRANIN	Adı, Soyadı						
	Adresi:						
	Vergi D. ve No.						
ELEKTRİK YG PROJESİ							
EMO				ONAY YAPACAK KURUM			
Projenin Adı							
İl	İlçe/Belediye	Adresi			Pafta No.	Ada No.	Par. No.
Paftanın Adı							
Eski T. Güç (kVA)		Eklenen Güç (kVA)		Toplam Kurulu Güç (kVA)		Proje Pafta No.	
Çizen	Çizim Tarihi		Proje No.		Ölçek		ELEKTRİK

PROJE SORUMLUSU ELEKTRİK	Adı, Soyadı	Oda No.	SMM. No.	BT No.	Vergi D.	Vergi Sicil No.	Sorumluluk İmzası
PROJE SORUMLUSU MAKİNA							
ASANSÖR PROJESİ							
EMO				ONAY YAPACAK KURUM			
MMO							

PROJİYİ YAPTIRANIN	Adı, Soyadı					
	Adresi:					
	Vergi Dairesi ve No.					
Arsanın Özellikleri						
YAPI SAHİBİNİN	Adı, Soyadı					
	Adresi:					
	Vergi Dairesi ve No.					
İl	İlçe/Belediye	Adresi	Pafta No.	Ada No.	Par. No.	

Asansörün Özellikleri												
Proje Cinsi		Taşıma Gücü Kg.	Hızı m/sn	Durak Adedi	Kat Adedi	Seyir Mesafesi m.	Halat Tipi Q mm.	Ray Tipi □	Kabin Ağırlığı Kg.	Karşı Ağırlık Kg.	Kabin Ölçüleri	
Avan	Uygulama										Genişlik cm.	Derinlik cm.
Ölçek	Motor	Gücü W.	Voltaj (V)	Amper (A)	Verim	Tipi	Markası	Seri No.	Kumanda Tipi	Proje No.		
			380									

İŞLETME SORUMLULUĞU HİZMET SÖZLEŞMESİ

Madde 1) TARAFLAR:

Bir taraftan....., diğer taraftan aşağıda belirtilen işletme sorumluluğu hizmetini üstlenen..... bu sözleşmenin taraflarını oluştururlar.

Sözleşmenin devam eden bölümlerinde taraflar kısaca "İŞVEREN" ve "İŞLETME SORUMLUSU" olarak anılacaktır.

Madde 2) TANIMLAR:

a. Yüksek Gerilim (YG) Tesisleri:

İşletmenin elektrik enerjisinin temininde kullanılan ve anma gerilimi 1000 V'un üzerinde olan (güç trafosu, kesici, ayırıcı, akım trafosu, gerilim trafosu, sigorta, parafudr, geçit izolatörü, mesnet izolatörü v.b.) teçhizat, cihazlar arası bağlantı elemanları (baralar, kablolar, klemensler v.b.) güvenlik ve işletme topraklama elemanları, primer ve sekonder koruma sistemi ile tesisin oluşturulmasında kullanılan tüm cihaz kaideleri, konstrüksiyonları, kumanda, koruma, sinyal, kilit devreleri ve panoları kapsar.

b. İşletme Sorumluluğu:

YG tesislerinin işletme sorumluluğunun Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği çerçevesinde üstlenilmesi, işletme personelinin eğitimi, manevra talimatlarının hazırlanması, güvenlik önlemlerinin alınması, işletme esnasında ortaya çıkan arızalara (çağrı üzerine) müdahale edilmesi ve gerekli manevraların yapılması, sorumlulukları ile ilgili konularda işletmeye gerekli raporların verilmesi v.b. şekilde özetlenebilecek ve aşağıda ayrıntılı olarak yükümlülükleri tanımlanan hizmetlerin tamamıdır.

Madde 3) İŞLETME SORUMLUSUNUN NİTELİĞİ: İşletme sorumlusunun gerçek kişi ve elektrik mühendisi olması şarttır. Kuruluşlar bu sözleşmeye taraf olamazlar. Birden fazla elektrik mühendisi bu sözleşmeyi imzalaması durumunda müteselsilen ve müştereken sorumludur.

Madde 4) SÖZLEŞMENİN KONUSU: İlgili yönetmeliklerce zorunlu tutulan, YG tesisleri işletme sorumluluğunun üstlenilmesi ve bu sorumluluğun gerektirdiği hizmetlerin yürütülmesinde, işverenle olan ilişkileri düzenlemek ve çalışma koşullarını belirlemek bu sözleşmenin konusunu oluşturur.

Madde 5) İŞLETME SORUMLUSUNUN YÜKÜMLÜLÜKLERİ:

- İşletme sorumlusu bu sözleşmenin imzalanması ile işverene ait olan YG tesislerinin (üçüncü şahıslarla ortak kullanılan YG tesisleri hariç olmak üzere) her türlü işletme sorumluluğunu üstlenmiş olacaktır. İşletme sorumlusu yasa karşısındaki sorumluluk dışında, işveren adına TEDAŞ'a (veya görevli şirket) karşı da sorumlu ve bu konuda muhatap olma durumundadır.
- İşletme sorumlusu, bu sözleşmenin imzalanmasını takiben, mevcut YG tesislerini denetleyerek, tesislerin hali hazır durumda, işletme yönünden kusur ve eksiklerin bulunup bulunmadığını belirleyecek ve durumu işverene raporlayacaktır.
- İşletme sorumlusu, belirlenen işletme personelinin eğitimini yapacak ve herhangi bir yanlış manevraya meydan vermeyecek şekilde gerekli önlemleri alacaktır.

- d) İşletme sorumlusu YG tesislerin tek hat şemasını hazırlayarak YG hücrelerinin yer aldığı bölüme asacaktır.
- e) Manevra talimatları işletme sorumlusu tarafından hazırlanarak, işletme personeline imzaları karşılığında verilmiş olacaktır. Bu talimat yeteri boyutta bir levhaya yazılarak YG hücrelerinin yer aldığı bölüme ayrıca asılacaktır.
- f) Güvenlik malzemelerinin yetersizliği halinde, durum işletme sorumlusu tarafından işverene raporlanacak ve yeterli duruma getirilmesine çalışılacaktır. Varolan güvenlik malzemelerinin bakımlarının yaptırılması ve yeterli aralıklarla kontrol ve test edilmeleri, işletme sorumlusu tarafından sağlanacaktır.
- g) Tesislerde çeşitli nedenlerle gereken manevraların işletme sorumlusu tarafından yapılması esastır. Ancak işletme sorumlusu bu manevraların bir kısmını veya tamamını, sorumluluğu kendisine ait olmak üzere bir işletme personeline yaptırabilecektir. Talimatlar dışında yapılan manevralardan doğacak kazalardan İşletme Sorumlusu sorumlu değildir.
- h) İşletme sırasında ortaya çıkacak arıza açmalarında, açmanın değerlendirilerek gereken manevranın yapılması İşletme Sorumlusu tarafından gerçekleştirilecektir.
- i) İşletme Sorumlusu, işletme yönünden işvereni TEDAŞ (veya görevli şirket) nezdinde temsil etmekle görevli ve buna yetkilidir. TEDAŞ'tan (veya görevli şirketten) gerilim kesim talebinde bulunmak, yeniden gerilim verilmesini talep etmek, kesinti, arıza v.b. konularda TEDAŞ (veya görevli şirket) ile gerekli ilişkileri sürdürmek İşletme Sorumlusunun görevlerindedir.
- j) İşletme Sorumlusu, işveren, TEDAŞ (veya görevli şirket) ve bakım sorumlusu ile ilgili gerekli ilişkileri sürdürerek, bakım işlerinin gün ve saatini belirlemek ve gerekli koordinasyonu sağlamakla görevlidir.
- k) İşletme Sorumlusu, bakım ekiplerinin tesislerde yapacakları bakımlar dolayısıyla teçhizatın gerilimden izole edilmiş ve topraklanmış olarak bakım ekibine teslimini ve bakım sonrasında teçhizatın kontrol edilerek bakım ekibinden devralınmasını ve ardından gerekli manevraların yapılarak normal işletmeye geçilmesini sağlayacaktır.
- l) İşletme Sorumlusu, mevcut teçhizatın durumunu sürekli olarak izleyecek, teçhizattaki aşırı zorlanmalardan önceden haberdar olmak üzere uygun bulunduğu değerleri, hazırlayacağı tablolara işleyecek veya işletecektir. Yapacağı değerlendirme sonucunda, müdahaleyi gerektirecek bir tespitin yapılması halinde durumu işverene yazılı olarak iletacaktır.
- m) İşletme Sorumlusu merkezin günlük bakımının, işletme personeline yapılmasını sağlayacaktır.
- n) Aktif ve reaktif enerji tüketiminin izlenmesi ve kompanzasyon tesisinin sağlıklı çalışıp çalışmadığının denetlenmesi özel sözleşme hükümlerine tabidir.

Madde 6) İŞVERENİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ: İşletme sorumlusunun (görevlerini yerine getirebilmesi için) gerek duyduğu imalatların veya hizmetlerin yerine getirilmesini sağlamak, teçhizat ile ilgili gerekli bakım ve onarım işlerini yaptırmak, talep olunan güvenlik malzemelerini almak, işletme sorumlusunu görevin gerektirdiği ölçüde yetkili kılmak işverenin yükümlülüklerindedir.

Madde 7) SÖZLEŞMENİN SÜRESİ: Sözleşme, Oda onay tarihinden itibaren aynı yılın sonuna kadardır.

Madde 8) ÜCRET: Bu sözleşmeye konu işler karşılığında işverence, işletme sorumlusuna ödenecek aylık ücret Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) en az ücret yönetmeliği çerçevesinde belirlenen miktardan az olamaz

İşletme Sorumluluğu Hizmet ücreti KDV hariç.....
..... YTL / Ay)'dır.

Madde 9) ÖDEME: Ödemelerin her ay sonunda yapılması esastır. Sözleşmenin imzalama tarihine göre ilk aylık işletme sorumlusunun lehine olarak tam veya yarım aylığa tamamlanır.

Madde 10) SÖZLEŞMENİN FESHİ:

Aşağıda belirtilen durumların doğması ve karşı tarafa yazılı olarak bildirilmesi durumlarında sözleşme fesih edilmiş sayılır.

- a) İşverenin yerine getirmediği yükümlülükleri nedeni ile İşletme Sorumlusunun sorumluluk altına girmesi girmesi veya işletme sorumluluğu hizmetini yerine getirmesinin güçleşmesi,
- b) İşverenin ücret ödemelerini yapmaması ve / veya ödeme gecikmelerinin olması ve bunda ısrarlı olması,
- c) Özel hükümler bölümünde fesih ile ilgili hükümler bulunması halinde, maddeye uygun durumun doğması,
- d) İşletme Sorumlusunun yükümlülüklerini yerine getirmemesi,
- e) İşletme Sorumlusunun, hizmeti yürütmede işini geciktirmesi, işletmenin şartlarına uyum göstermemesi ve bunda ısrarlı olması
- f) İşletme Sorumlusunun, çalışma sonuçlarını işletmeye raporlamaması ve bunda ısrarlı olması,
- g) Tarafların sözleşmenin feshi konusunda uzlaşmaları ve durumun bir protokol ile belirlenmesi,

Yukarıda sıralanan durumların ortaya çıkması sonucu, sözleşmenin fesih edilmesi durumunda bildirim yapıldığı yazının tebliğ tarihini izleyen ay başı fesih tarihi olarak kabul edilir. Tarafların uzlaşması sonucu sözleşmenin feshi durumunda tanzim olunacak protokolde fesih tarihi ayrıca belirtilir. Ancak sıralanan bu durumlar söz konusu olmamasına rağmen, işverenin tek taraflı olarak sözleşmeyi feshi durumunda işveren bu sözleşme döneminin bitimine kadar ödeyeceği ücreti peşinen ödemek zorundadır. Sözleşmenin tek taraflı İşletme Sorumlusu tarafından feshi durumunda, fesih tarihinden sonraki yapılmış ödemeler işverene geri ödenecektir.

Madde 11) EMO'NUN MÜDAHELE HAKKI: Bu sözleşmede tanımlanan hizmetlerin yürütümünde, EMO yasa ve yönetmelikler ile belirlenen görev ve yetkilerini kullanarak bir yandan hizmetin yürütülmesindeki teknik gereklilikleri ve hizmet kalitesini sağlamada, diğer yandan üyelerin haklarının korunmasında gerekli gördüğü girişim ve müdahalelerde bulunur. EMO bu durumu ile, sözleşmeye müdahil olarak taraf bulunduğu bu sözleşmenin imzalanması ile, işveren tarafından da kabul olunmuş sayılır.

Madde 12) ANLAŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜMÜ: Anlaşmazlıkların çözümünde yetkili merci esas olarak..... mahkemeleri yetkilidir. Ancak taraflardan birinin talebi ve diğer tarafın uygun görüş belirtmesi durumunda anlaşmazlıkların EMO hakemliğinde çözülmesi mümkündür. Anlaşmazlıkların EMO hakemliğinde çözülmesi halinde, EMO tarafından görevlendirilecek bir uzman, işveren veya yetkilisi, Hizmet yükümlüsü veya vekili anlaşmazlık konusunu inceleyip karara bağlayacak heyeti oluştururlar. Taraflar bu heyete birden fazla kişi ile katılabilirler ancak oy hakları değişmez ve (1)'dir.

Madde 13) HİZMETİN DEVRİ: İşletme Sorumlusu, geçerli nedenlere dayanarak, bu sözleşme ile yüklenildiği bir başka mühendise geçici bir süre veya süresiz olarak devredebilir. Ancak bu talebin ve yeni sorumlu-

nun işverence kabul edilmiş olması, ayrıca düzenlenecek devir protokolünün EMO tarafından onaylanması zorunludur.

Madde 14) ÖZEL HÜKÜMLER: Gerekmesi halinde sözleşmeye özel hükümler ilave edilebilir. Ancak bu sözleşmenin eki olarak düzenlenecek özel hükümler bu sözleşme hükümleri ile çelişemez.

Madde 15) YÜRÜRLÜK: Bu Sözleşme...../...../..... tarihinde 1 asıl, 3 örnek olarak düzenlenmiştir. Sözleşmenin imzalandığı gün, bu sözleşmenin dönem başlangıç tarihi olup, EMO tarafından onaylanması ile yürürlüğe girer. Sözleşmenin, imzalanmasını izleyen 10 gün içinde EMO onayına sunulması zorunludur.

Madde 16) YASAL İKAMETGAH ADRESLERİ: Taraflar yasal ikametgahlarının aşağıdaki gibi olduğunu beyan etmişlerdir Bu adreslere yapılacak her türlü tebligat tarafların kendilerine yapılmış sayılır.

İŞVEREN:.....

.....

TEL:..... FAX:.....

İŞLETME SORUMLUSU:.....

.....

TEL:..... FAX:.....

TRAFO ADRESİ:.....

.....

TRAFO GÜCÜ :.....

ABONE NO :.....

TRAFO NO :.....

MERKEZ TİPİ : BİNA / DİREK / ŞALT

KORUMA TİPİ : SEKONDER/ PRİMER

İŞVEREN

İŞLETME SORUMLUSU

EMO ONAYI

GÜNLÜK BAKIM YÖNERGESİ (Gerilim altında yapılan kontroller)

- 1- Bütün hücreleri (Hücre dışında) gözle kontrol ederek, teçhizatın durumunda normal dışı bir durumun olup olmadığını (ark ışığı, ark sesi, yüzeysel deşarjı işaret eden cızırtı sesi, yerinden kaymış YG sigortası, önemli yağ kaçağı, kırılmış izolatör v.b. yönlerinden) kontrol ediniz.
- 2- Yüksek gerilim bara geriliminin, her üç fazda da normal olup olmadığını kontrol ediniz (voltmetre ve voltmetre komitatörü ile). Okuduğunuz gerilim değerlerinin, olağan dışı salınım yapıp yapmadığını gözleyiniz.
- 3- Yüksek gerilim ve alçak gerilim tarafındaki ampermetreleri gözleyerek, yük akımının normal olup olmadığını kontrol ediniz.
- 4- Güç trafosunu dışardan (gözetleme penceresinden) gözleyerek, normal dışı bir durumun olup olmadığını kontrol ediniz. Ayrıca yağ seviyesini ve trafo sıcaklığını gözleyiniz.
- 5- Akü bataryası pilot elemanlarının sularını tamamlayınız, gerilim (şöntlü voltmetre ile) ve bome değerlerini ölçünüz. Değerlerini kaydediniz.
- 6- Batarya ve redresör DC gerilimlerini ölçerek, ilgili forma kaydediniz.
- 7- Redresör çıkış gerilimini..... V.'a ayarlayarak, bataryayı şarja bırakınız.
Şarj akımı..... A.'in üstünde ise..... A.'e kadar düşürünüz ve bataryayı şarja bırakınız. Şarj sonunda, aküyü şarjdan çıkarınız.
- 8- Akünün fazla boşalmış olduğu durumlarda, 2 saatlik aralıklarla şarjı kontrol ediniz ve bu işleme akü şarjının tamamlanmasına kadar devam ediniz.

BAKIM HİZMET SÖZLEŞMESİ

Madde 1) TARAFLAR:

Bir taraftan, diğer taraftan aşağıda belirtilen Bakım hizmetini üstlenen..... bu sözleşmenin taraflarını oluştururlar.

Sözleşmenin devam eden bölümlerinde taraflar kısaca “İŞVEREN” ve “BAKIM SORUMLUSU” olarak anılacaktır.

Madde 2) TANIMLAR:

a. Yüksek Gerilim (YG) Tesisleri:

İşletmenin elektrik enerjisinin temininde kullanılan ve anma gerilimi 1000 V’un üzerinde olan (güç trafosu, kesici, ayırıcı, akım trafosu, gerilim trafosu, sigorta, parafudr, geçit izolatörü, mesnet izolatörü v.b.) teçhizat, cihazlar arası bağlantı elemanları (baralar, kablolar, klemensler v.b.) güvenlik ve işletme topraklama elemanları, primer ve sekonder koruma sistemi ile tesisin oluşturulmasında kullanılan tüm cihaz kaideleri, konstrüksiyonları, kumanda, koruma, sinyal, kilit devreleri ve panoları, AG ana dağıtım panosu ve teçhizatın oluşturduğu bölümlerdir.

b. Bakım Hizmetleri:

İşletme sorumlusu tarafından gerilimsiz hale getirilmiş olan YG tesislerinin (üç aylık, altı aylık ve yıllık olmak üzere) periyodik bakım ve revizyonlarının yapılması, hasar gören teçhizatın onarılması veya değiştirilmesi, işletme esnasında ortaya çıkan cihaz arızalarına (çağrı üzerine) müdahale edilmesi ve giderilmesi, gerekli testlerin yapılması, test sonuçlarının ve tesis ile ilgili gerekli görülen hususların işletme sorumlusuna raporlanması şeklinde özetlenen ve ayrıntıları aşağıda belirtilen hizmetlerin tamamı BAKIM HİZMETLERİ olarak anılacaktır.

Madde 3) BAKIM SORUMLUSUNUN NİTELİĞİ:

Bakım sorumlusunun Elektrik Mühendisi olması şarttır. Bakım sorumlusunun bir kuruluş adına hareket etmesi bu durumu değiştirmez. Bakım Hizmetleri Yöneticisinin bir kuruluş olması durumunda, bu sözleşmenin uygulanmasında kendisini temsile yetkili bir Elektrik Mühendisini Bakım Sorumlusu olarak belirler ve Tablo - 1’de belirtir. Sözleşme bu Bakım Sorumlusu için geçerlidir. Bakım Sorumlusunun kuruluş tarafından değiştirilmesi istenildiğinde, hizmetin devri hükümleri uygulanır.

Madde 4) SÖZLEŞMENİN KONUSU:

YG tesis birimlerine, bu sözleşmenin ekindeki Kodlu Bakım Yönergesi uyarınca yapılacak periyodik bakımların esaslarını ve tarafların yükümlülüklerinin belirlenmesi, bu sözleşmenin konusunu oluşturur.

Madde 5) BAKIM SORUMLUSUNUN YÜKÜMLÜLÜKLERİ:

a) Bakım sorumlusu, bu sözleşmenin imzalanmasının ardından işveren ve işletme sorumlusunun istekleri doğrultusunda, işletmenin koşullarına uygun düşecek biçimde, bakım programını bir takvime bağlayarak işverene sunacaktır.

b) Bakım sorumlusu hazırlayıp işverene sunduğu bakım programının uygulanmasına geçecek, ancak enerji kesimini gerektiren uygulamalarda, bakım öncesinde işveren ve işletme sorumlusu ile (gün ve saat konusunda) uzlaşacaktır.

c) Bakım sorumlusu, her periyodik bakım sonrasında bir rapor hazırlayarak işverene sunacaktır. Bu raporda aşağıda sıralanan konulara yer verilmiş olacaktır;

1. Yapılan işler,
2. Ölçme sonuçları ve ölçmelerin kritiği,
3. Gerekmele birlikte yapılmayan işler ve nedenleri,
4. Bir sonraki bakım periyodundan önce (program dışı) yapılması gereken işler ve bu işler için işverence önceden sağlanması gereken malzemeler,
5. Bir sonraki bakım periyodunda yapılacak işler için önceden sağlanması gereken malzemeler ve gerekli görülen diğer bilgi ve değerler.

d) Bakım sorumlusu, işletme sırasında ortaya çıkabilecek cihaz arızalanmalarında, işveren veya işletme sorumlusunun çağrısı üzerine, mümkün olan en kısa sürede arızayı giderecek ve sonuçlarını raporlayacaktır.

e) Bakım öncesinde teçhizatın gerilimden izole edilmiş ve topraklanmış olması ve bakım sonrasında teçhizatın servise alınması ile ilgili işlemlerin işletme sorumlusu tarafından yapılmasını sağlamak için gerekli eşgüdüm, Bakım Sorumlusu tarafından sağlanacaktır.

f) Bakım Sorumlusu, yürüttüğü bakım çalışmaları süresince, çalıştırdığı elemanların güvenliğinden sorumlu olacaktır.

Madde 6) İŞVERENİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ:

İşveren, Bakım sorumlusunun gerekli gördüğü malzemelerin sağlanması ile alınması öngörülen önlemlerin alınması ve ayrıca işletme sorumlusu ile eşgüdümü sağlamak ile yükümlü olacaktır.

Madde 7) MÜŞTEREK YÜKÜMLÜLÜKLER:

Yüksek Gerilim Tesislerinin işletilmesi ve bakımı ile ilgili olarak taraflar:

- a) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği (30. 11.1995 tarih ve 22479 sayılı resmi gazete),
- b) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü (11. 01.1974 tarih ve 14765 sayılı resmi gazete),
- c) Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği (30. 11.2000 tarih ve 24246 sayılı resmi gazete)

ve konuya ilişkin diğer mevzuatın kendileri ile ilgili hükümlerini yerine getirmekle yükümlü olacaktır.

Madde 8) SÖZLEŞMENİN SÜRESİ:

Sözleşme, Oda onay tarihinden itibaren aynı yılın sonuna kadardır.

Madde 9) ÜCRET:

Bu sözleşmeye konu işler karşılığında ödenecek ücret aylık.....
YTL'/Yıl (.....) Yeni Türk Lirasıdır. Ancak işletme sırasında meydana gelen arızaların, çağrı üzerine giderilmesi ve gerekse işverenin isteği üzerine yapılacak değişiklikler veya yenilemeler bu ücretin dışında olup, işverence ayrıca ödenecektir.

Madde 10) ÖDEME:

Ödemelerin her ay sonlarında ve ücretin 1/12 ile çarpımından bulunacak tutarlarda, belge karşılığında yapılması esastır.

Madde 11) SÖZLEŞMENİN FESHİ:

Aşağıda belirtilen durumların doğması ve karşı tarafa yazılı olarak bildirilmesi durumlarında sözleşme fesih edilmiş sayılır.

- a) İşverenin yerine getirmediği yükümlülükleri nedeni ile Bakım sorumlusunun sorumluluk altına girmesi veya Bakım sorumluluğu hizmetini yerine getirmenin güçleşmesi,
- b) İşverenin ücret ödemelerini yapmaması ve/veya ödeme gecikmelerinin olması ve bunda ısrarlı olması,
- c) “Özel hükümler” bölümünde fesih ile ilgili hükümler bulunması halinde, maddeye uygun durumun doğması,
- d) Bakım Sorumluluğu yükümlülüklerini yerine getirmemesi,
- e) Bakım Sorumlusunun hizmeti yürütmede işini, geciktirmesi, işletmenin şartlarına uyum göstermemesi ve bunda ısrarlı olması,
- f) Bakım Sorumlusunun çalışma sonuçlarını işletmeye raporlamaması ve bunda ısrarlı olması,
- g) Bakım Sorumlusunun hatası, yetersizliği veya yeterli çalışmayı yapmaması sonucu işletmenin maddi zarara uğraması ve bunun kanıtlanması,
- h) Tarafların sözleşmenin feshi konusunda uzlaşmaları ve durumun bir protokol ile belirlenmesi,

Yukarıda sıralanan durumların ortaya çıkması sonucu, sözleşmenin fesih edilmesi durumunda bildirim yapıldığı yazının tebliğ tarihini izleyen ay başı fesih tarihi olarak kabul edilir. Tarafların uzlaşması sonucu sözleşmenin feshi durumunda tanzim olunacak protokolle fesih tarihi ayrıca belirtilir. Ancak sıralanan bu durumlar söz konusu olmamasına rağmen, işverenin tek tarafı olarak sözleşmeyi feshi durumunda işveren bu sözleşme döneminin bitimine kadar ödeyeceği ücreti peşinen ödemek zorundadır. Sözleşmenin tek tarafı Danışman tarafından feshi durumunda, fesih tarihinden sonraki yapılmış ödemeler işverene geri ödenecektir.

Madde 12) TEKNİK KAPASİTE BEYANI:

Bakım Sorumlusu, ek'teki Tablo - 1'de belirtilmiş bulunduğu teknik personel kadrosuna ve ek'teki Tablo - 2'de belirtmiş bulunduğu cihazlara sahip bulunduğunu ve tablolarda yer alan diğer bilgilerin doğruluğunu, bu sözleşmeyi ve ekindeki tabloları imzalamakla beyan etmiş sayılır. Bu tablolar 1 nüsha fazla hazırlanır ve sözleşmenin onay için EMO'ya sunulduğu sırada EMO'ya verilir.

Madde 13) EMO'NUN MÜDAHELE HAKKI:

Bu sözleşmede tanımlanan hizmetlerin yürütümünde, EMO yasa ve yönetmelikler ile belirlenen görev ve yetkilerini kullanarak bir yandan hizmetin yürütülmesindeki teknik gereklilikleri ve hizmet kalitesini sağlamada, diğer yandan üyelerin haklarının korunmasında gerekli gördüğü girişim ve müdahalelerde bulunur. EMO bu durumu ile, sözleşmeye müdahil olarak taraf bulunduğu bu sözleşmenin imzalanması ile, işveren tarafından da kabul olunmuş sayılır.

Madde 14) ANLAŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜMÜ:

Anlaşmazlıkların çözümünde yetkili merci esas olarak..... mahkemeleri yetkilidir. Ancak taraflardan birinin talebi ve diğer tarafın uygun görüş belirtmesi durumunda anlaşmazlıkların

EMO hakemliğinde çözülmesi mümkündür. Anlaşmazlıkların EMO hakemliğinde çözülmesi halinde, EMO tarafından görevlendirilecek bir uzman, işveren veya yetkilisi, Hizmet yükümlüsü veya vekili anlaşmazlık konusunu inceleyip karara bağlayacak heyeti oluştururlar. Taraflar bu heyete birden fazla kişi ile katılabilirler ancak oy hakları değişmez ve (1)'dir.

Madde 15) HİZMETİN DEVRİ:

Bakım Sorumlusu, geçerli nedenlere dayanarak, bu sözleşme ile yüklediği hizmetleri bir başka mühendise geçici bir süre veya süresiz olarak devredebilir. Ancak bu talebin ve yeni sorumlunun işverence kabul edilmiş olması, ayrıca düzenlenecek devir protokolüne Teknik Kapasite Bildiriminin (Tablo:1 ve Tablo:2) eklenmesi ve protokolün EMO'ya onaylatılması zorunludur.

Madde 16) ÖZEL HÜKÜMLER:

Gerekmesi halinde sözleşmeye özel hükümler ilave edilebilir. Ancak bu sözleşmenin eki olarak düzenlenecek özel hükümler, bu Sözleşme hükümleri ile çelişmez.

Madde 17) YÜRÜRLÜK:

Bu sözleşme...../...../..... tarihinde 1 asıl, 3 örnek olarak tanzim ve imza olunmuştur.

Sözleşmenin imzalandığı gün, bu sözleşmenin dönem başlangıç tarihi olup, EMO tarafından onaylanması ile yürürlüğe girer Sözleşmenin, imzalanmasını izleyen 10 gün içinde EMO onayına sunulması zorunludur.

Madde 18) YASAL İKAMETGAH ADRESLERİ:

Taraflar yasal ikametgahlarının aşağıdaki gibi olduğunu beyan etmişlerdir. Bu adreslere yapılacak her türlü tebligat tarafların kendilerine yapılmış sayılır.

EKLER

- Özel hükümler (varsa)
- Kodlu Bakım Talimatı
- Tablo 1
- Tablo 2

İŞVEREN:.....

TEL:..... FAX:.....

DANIŞMAN:.....

TEL:..... FAX:.....

TRAFO ADRESİ:.....

TRAFO GÜCÜ :

ABONE NO :

TRAFO NO :

MERKEZ TİPİ : BİNA / DİREK / ŞALT

KORUMA TİPİ : SEKONDER/ PRİMER

İŞVEREN

BAKIM SORUMLUSU

EMO ONAYI

EK: 2-2

KODLU BAKIM YÖNERGESİ: (DİZİN)

01.00	GÜÇ TRAFOLARI	EK 2-4
02.00	KESİCİLER	EK 2-4
03.00	AKIM TRAFOLARI	EK 2-5
04.00	GERİLİM TRAFOLARI	EK 2-5
05.00	PARAFUDURLAR	EK 2-5
06.00	AYIRICILAR (SEKSİYONERLER)	EK 2-5
07.00	TOPRAKLAMALAR.....	EK 2-5
08.00	BARALAR	EK 2-6
09.00	MESNET İZOLATÖRLERİ.....	EK 2-6
10.00	GEÇİT İZOLATÖRLERİ.....	EK 2-6
11.00	KABLO BAŞLIĞI.....	EK 2-6
12.00	YERALTI KABLOLARI VE KABLO KANALLARI.....	EK 2-6
13.00	AKÜ VE REDRESÖR	EK 2-6
14.00	PANOLAR	EK 2-6
15.00	ÇELİK YAPI	EK 2-6
16.00	GÜVENLİK TEÇHİZATI.....	EK 2-6

KODLU BAKIM PROGRAMI (ANAHTAR PROGRAM)			
KOD NO:	3 ALIK BAKIMLAR	6 AYLIK BAKIMLAR	YILLIK BAKIMLAR
01:00	..... 01.02 (a, b, c, d) 01.03 (d) .....	..... 01.02 (a, b, c, d) 01.03 (a, b, d, g, h)	01.01 (a, b) 01.02 (a, b, c, d) 01.03 (a, b, ....i) 01.04 (a, b, ....g)
02:00	..... 02.02 (c, d, e) 02.03 (a, b, c) .....	..... 02.02 (a, c, d, e) 02.03 (a, b, c)	02.01 (a, b) 02.02 (a, b) 02.03 (a, b, c) 02.04 (a, b, c, d, e, g, i)
03:00	03.01 (a, b) 03.02 (a, b)	03.01 (a, b) 03.02 (a, b)	03.01 (a, b) 03.02 (a, b, c, d) 03.03
04:00	04.01 (a, b) 04.02 (b)	04.01 (a, b) 04.02 (a, b)	04.01 (a, b) 04.02 (a, b, c) 04.03
05:00	05.01 (a, b)	05.01 (a, b)	05.01 (a, b) 05.02 (a, b, c) 05.03 (a, b)
06:00	06.01 (a, b) 06.02 (b, g, f, h, i)	06.01 (a, b) 06.02 (b, g, f, h, i)	06.01 (a, b) 06.02 (a, b, ....i) 06.03
07:00	..... .....	..... .....	07.01 (a, b, ....g) 07.02 (a, b)
08:00	08:00	08:00	08:00
09:00	09:00	09:00	09:00
10:00	10:00	10:00	10:00
11:00	11:00	11:00	11:00
12:00	..... .....	..... .....	12.01 (a, b, c) 12.02
13:00	13.01 (a, b, c) 13.02 (a, b, c)	13.01 (a, b, c) 13.02 (a, b, c)	13.01 (a, b, c) 13.02 (a, b, c)
14:00	14.01 (a, b, c) 14.02 (a, c)	14.01 (a, b, c) 14.02 (a, c)	14.01 (a, b, c) 14.02 (a, b, c)
15:00	.....	.....	15.00
16:00	.....	.....	16.00

PERİYODİK KODLU BAKIM PROGRAMI:	
1. ÜÇ AYLIK BAKIMA BAŞLAMA TARİHİ	..... / 20.....
ALTI AYLIK BAKIM TARİHİ	..... / 20.....
2. ÜÇ AYLIK BAKIM TARİHİ	..... / 20.....
YILLIK BAKIM TARİHİ	..... / 20.....
NOT: Birden fazla merkez olması durumunda, her merkez için ayrı program yapılabilir.	

KODLU BAKIM YÖNERGESİ

1- GÜÇ TRAFOLARI:

1.1- Temeller-Duvarlar;

- a) Temelleri çatlak ve çökme yönünden kontrol ediniz.
- b) Duvarları, çatlak, nem, sıva ve badana yönünden kontrol ediniz.

1.2- Temizlik;

- a) Trafo bölümünün temizliğini yapınız.
- b) Trafo tankının, radyatörlerin ve bu bölümde varolan tüm yapıların temizliğini yapınız. Toz temizliğini takiben yağların temizliğini yapınız. Trafo sıcaklığının dış ortama verilmesinde büyük önem taşıyan radyatörlerin toz ve yağın temizlenmesini en sona bırakınız ve ayrı bir özenle temizleyiniz.
- c) Yer ve metal aksam temizliğinden sonra yalıtım sağlayan elemanların temizliğini yapınız.
- d) Trafo buşinglerini en son temizleyiniz. Çıkmayan kirlerin temizliği için, Karbon-Tetra-Klorid kullanınız.

1.3- Kontrol ve İncelemeler;

- a) Trafo tekerleklerinin kilit durumlarını kontrol ediniz (kilitler trafonun ray doğrultusundaki hareketini, tamamen önler durumda olmalıdır).
- b) Yağ kaçağı yönünden bütün bağlantıları kontrol ediniz.
- c) Bütün metal aksamı boya ihtiyacı yönünden kontrol ediniz.
- d) Bütün elektriki ve mekaniki bağlantıları, gevşeklik yönünden kontrol ediniz.
- e) Bütün elektrik bağlantılarını, elektrik kontak teması yönünden kontrol ediniz. Gerekğinde yüzey temizliği yapınız (trafo buşing bağlantıları hariç).
- f) Baraların buşinglere bağlantısında, buşinglerin yatay yönde zorlanması halinde durumu onarınız.
- g) Termostat ve Bucholz rölesinin, fonksiyon testini yapınız.
- h) Teneffüs cihazını kontrol ediniz. Gerekliyorsa silikagel (hidroskopik madde) kurutması yapınız (filtre yağını tamamlayınız).
- i) Ark boynuzlarını kontrol ediniz ve gerekliyorsa ayarlayınız.

1.4- Testler;

Aşağıdaki testleri yaparak değerlendirme sonuçlarına göre periyod öncesi testlerin gerekip gerekmediğini, ölçme sonuçlarını ve varsa alınması gerekli önlemleri raporlayınız.

- a) YG/AG, YG/Tank, AG/Tank yalıtım testleri (yalıtım seviyesi, PE-SÇ).
- b) Yağın dielektrik dayanım testi.
- c) Yağ nem miktarı (çıtırtı deneyi).

- d) Yağ renk kodu testi.
- e) Yıldız noktası yüklenmesinin ölçülmesi.
- f) İşletme topraklama direncinin ölçülmesi.
- g) Sarım oran testi (Yukarıdaki test sonuçlarının değerlendirilmesi sonucu, gerek görülmesi halinde yapılır. Bu durumda, test bütün gerilim kademeleri için ayrı ayrı yapılmalıdır).

2- KESİCİLER (DİSJONKTÖRLER):

2.1- Çelik Yapı;

- a) Kesicinin çelik yapısını oturma ve yerinden oynama yönünden kontrol ediniz. Gevşek bağlantıları sıkınız ve kesicinin bu nedenle kasıtlı çalışmasını önleyiniz.
- b) Metal yapıları boya ihtiyacı yönünden kontrol ediniz. Gereken yerleri boyayınız.

2.2- Kontrol ve İncelemeler;

- a) Giriş ve çıkışlardaki baraların kesiciye bağlantılarını kontrol ediniz ve baralardan kesiciye mekanik yük gelmemesini sağlayınız.
- b) Elektrik bağlantı yüzeylerini kontrol ediniz ve gerekiyorsa yüzey temizliği yapınız.
- c) Yağ seviye göstergelerini ve yağ seviyesini kontrol ediniz. Gerekiyorsa yağ ilavesi yapınız.
- d) Yağın rengini kontrol ediniz. Gerekiyorsa değiştiriniz.
- e) Yağ kaçağı yönünden, bağlantı noktalarını kontrol ediniz. Yağ kaçağı varsa, kaçağın meydana geldiği noktayı tesbit ediniz.

2.3- Temizlik;

- a) Hücrenin temizliğini yapınız.
- b) Çelik yapının ve ardından kesici kutupların temizliğini yapınız.
- c) Mekanizma bölümünü açarak, basınçlı hava yardımı ile temizliği yapınız.

2.4- Düzeltme;

- a) Mekanizmayı, elemanların aşınması, kırık ve çatlakların varlığı, yayların durumu, ayar kaçıklıkları yönünden kontrol ediniz. Gerekiyorsa mekanizmayı sökerek, belirlenen aksaklıkları gideriniz.
- b) Yağın temiz bir kaba alarak kesiciyi sökünüz. Kontakları, kesme hücrelerini, yalıtım tüpünü temizleyiniz.
- c) Sabit ve hareketli kontakları kontrol ederek, varsa ark çapaklarını ince bir eğe ile alınız. İnce bir zımpara kullanarak, yüzey düzgünlüğünü sağlayınız. İnce bir zar oluşturacak şekilde, kontak yüzeylerini vazelinleyiniz.
- d) Kesme hücresi elemanlarını kontrol ederek, gerekiyorsa ark izlerini (malzemesine uygun bir yöntemle) temizleyiniz.
- e) Kesici yağının rengini ve renk kodu yönünden uygunsa dielektrik dayanımını ölçünüz. Gerekiyorsa, yeni yağ hazırlayınız.
- f) Kesici montajını ve ayarlarını yapınız. Yağın doldurunuz.

- g) Açma ve kapama işlemlerini yaparak kontak hareketlerini kontrol ediniz. Kontakların senkron hareketlerini izleyiniz.
- h) Hareket sonu kontaklarında kayma olup olmadığını ve kesici konumları ile tam çakışıp çakışmadığını kontrol ediniz. Gerekirse ayarlayınız.
- i) Sekonder devre ile ilgili bağlantıları kontrol ediniz (fonksiyon testleri yaparak).

3- AKIM TRAFOLARI:

3.1- Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtılmış bölümlerinin temizliğini yapınız.

3.2- Kontrol ve /veya İncelemeler;

- a) Primer bağlantılarını kontrol ediniz. Gerekirse kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Bütün bağlantılarını kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız.
- c) Sekonder uç bağlantılarını kontrol ediniz.

3.3- Testler;

Yalıtım testini yapınız. Sonucu raporlayınız.

4- GERİLİM TRAFOLARI:

4.1- Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtılmış bölümlerin temizliğini yapınız.

4.2- Kontrol ve İncelemeler;

- a) Primer bağlantıları kontrol ediniz. Gerekirse kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Bütün bağlantıları kontrol ediniz. Gerekirse sıkınız.
- c) Sekonder uç bağlantılarını kontrol ediniz.

4.3- Testler;

Yalıtım testini yapınız. Sonucu raporlayınız.

5- PARAFUDRLAR:

5.1- Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtım bölümlerinin temizliğini yapınız. Çıkmayan kirlenmeler varsa, karbon-Tetra-Klorid kullanınız.

5.2- Kontrol ve İncelemeler;

- a) Y.G. Tarafı bağlantılarını kontrol ediniz. Gerekirse kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Toprak iletkeni ile olan bağlantıları kontrol ediniz. Gerekirse kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- c) Bütün bağlantıları kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız.

5.3- Testler;

- a) Yalıtım testini yapınız.
- b) Topraklama direnç değerini ölçünüz.

6- AYIRICILAR:

6.1- Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtma bölümlerinin temizliğini yapınız.

6.2- Kontrol ve İncelemeler;

- a) Elektrikli bağlantıları kontrol ediniz. Gerekiyorsa kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Bütün bağlantıları kontrol ederek gerekenleri sıkınız (kumanda mekanizması dahil).
- c) Bara bağlantılarındaki kasımlar yüzünden, mesnet izolatörlerine mekanik yük gelmediğini kontrol ediniz.
- d) Hareketli ve sabit kontakları kontrol ediniz. Gerekiyorsa ark çapaklarına ince eğe ve zımpara uygulayarak düzgün yüzey sağlayınız. Kontakları (ince) vazelinleyiniz.
- e) Kontak basma durumunu kontrol ediniz. Gerekiyorsa kontak basma yay ayarlarını değiştirerek eksik veya fazla basmaları düzeltiniz.
- f) Üç faza ait hareketli kontakların senkron hareket yönünden kontrollerini yapınız. Gerekiyorsa ayarlayınız.
- g) Mesnet ve itici izolatörleri kırık, çatlak, vb. yönünden kontrol ediniz. Gerekiyorsa değiştiriniz.
- h) Kumanda mekanizmasını, kumanda boru ve mafsallarını kontrol ederek normal olduklarını ve normal çalıştıklarına bakınız.

6.3- Testler;

İzolatörlerin durumundan şüphe duyulduğu durumlarda, yalıtım testi yapınız.

7- TOPRAKLAMALAR:

7.1- Kontrol ve Bakımlar;

- a) Bütün cihazların (güç trafosu, kesici, ayırıcı, akım trafosu, gerilim trafosu, parafudr, kablo başlığı vb.) gövdelerindeki ve bağlı oldukları çelik yapıdaki topraklama bağlantılarını sökerek, temas yüzeylerini temizleyiniz. Gerekiyorsa alüminyum boya ile boyayarak bağlantıyı yenileyiniz.
- b) Bu bağlantılardan başlayarak, topraklama barasına kadar olan topraklama iletkenlerini kontrol ediniz. Ek noktalarındaki bağlantıları sökerek, temas yüzeylerini temizleyiniz. Gerekirse alüminyum boya ile boyayınız.
- c) Topraklama barası üzerindeki bütün bağlantılar için de aynı işlemi tekrarlayınız.
- d) Birbirlerine cıvata ile bağlı bütün metal aksamı ayrı bir birim kabul ederek, her birinin topraklama barasına bağlantı yolu üzerindeki bağlantılar için aynı işlemi tekrarlayınız.
- e) Hücre kapılarının flex, topraklama bağlantılarını açınız ve aynı işlemi tekrarlayınız.

f) Topraklanmamış birimler var ise, topraklama barasına bağlantılarını yapınız (birbirlerine cıvata ile bağlı birimlerin bu bağlantıları, topraklama yönünden elektrikli bir bağlantı sayılmaz).

g) Topraklama barasının, topraklama elektroduna yer altından bağlantısını sağlayan bölümün en az 50 cm.'lik kısmını açarak korozyon yönünden kontrol ediniz. Aşırı derecede korozyona uğradığı belirlenirse, topraklama iletkeninin yer altındaki bölümüne ve elektroda koşut bağlanan ikinci bir topraklama kurunuz.

7.2- Ölçme;

a) Topraklama barasını, topraklama elektroduna en yakın bağlantısından ayırarak, topraklama elektrodunun topraklama direncini ölçünüz (bu ölçme, toprak altında kalan kısmın topraklama direncini verir). Bulunan değer in doğruluğunu kontrol ediniz.

b) Ayrılan bağlantıyı normale getirerek, topraklama direncini topraklama elektroduna en uzak bulunan 3 veya 4 noktadan tekrar ölçünüz. Bu değerler, topraklamanın yer altındaki kısmına ait topraklama direnç değeri ile aynı olmalıdır. Daha büyük değerlerin ölçülmesi durumunda, ara bağlantılarda kötü temas olduğu belirleneceğinden, hatalı bağlantıyı bularak onarınız (ölçme için, insanların en çok temas ettikleri noktaların seçilmesi uygun olur).

8- BARALAR:

Bara temizliklerini yapınız. Bütün bara bağlantılarını kontrol ediniz. Gerekiyorsa yüzey temizliğini yapınız ve sıkınız. Gerekiyorsa baraları boyayınız.

9- MESNET İZOLATÖRLERİ:

İzolatör temizliklerini yapınız. Bağlantı gevşekliklerini kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız. Baraların izolatör bağlantılarını kontrol ediniz. Kırılmış veya çatlamış izolatörleri değiştiriniz.

10- GEÇİT İZOLATÖRLERİ:

Dahilden dahile (D/D) ve dahilden harice (D/H), geçit izolatörlerinin temizliklerini yapınız. Tij ve iletken bağlantılarını kontrol ediniz. Gerekirse temas yüzeylerini temizleyiniz.

11- KABLO BAŞLIĞI:

Harici ve dahili tip kablo başlıklarının temizliklerini yapınız. Kasıtlı çalışma yönünden durumu kontrol ediniz. Gerekiyorsa temas yüzeylerini temizleyiniz.

12- YERALTI KABLoları VE Kablo Kanalları:

12.1- Kontrol;

a) Kablonun hariçte kalan bölümleri kanal içinde ise, kanalları açarak kabloyu kontrol ediniz. Gerekiyorsa kanalı temizleyiniz.

b) Kablonun hariçte ve dahilde, toprak üstünde kalan bölümlerini ve mekanik bağlantılarını kontrol ediniz.

c) Kablonun mekaniki bağlantısını sağlayan elemanların (kelepçe v.b.), kablo izolasyonunu zedeleyip zedelediğini kontrol ediniz.

12.2- Test

Kablonun her iki ucundan elektriki bağlantılarını çözerek, yalıtım testini yapınız. Bulunan değerleri raporlayınız.

13- AKÜ VE REDRESÖR:

13.1- Akü bataryası;

- Akü bataryası su seviyelerini kontrol ediniz. Gerekenleri tamamlayınız. Elemanların bome ve gerilim değerlerini okuyunuz, okunan değerleri kaydediniz.
- Akü bataryasına suni yük bağlayarak deşarj ve takiben şarj ediniz. Bu işi 2 veya gerekiyorsa 3 defa tekrarlayarak ölçmeleri yenileyiniz.
- Son şarjı takiben su tamamlama işlemlerini yaparak bataryayı tampon şarja alınız.

13.2- Redresör;

- Redresör panosunun dış ve iç (hava ile) temizliğini yapınız.
- Ölçü aletleri, sigortalar, doğrultucu elemanlar, şalterler, sinyal tertipleri v.b. elemanların normal çalıştıklarını denetleyiniz.
- AC ve DC bağlantıları kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız.

14- PANOLAR:

14.1- AG Ana Dağıtım Panoları;

- Panoların dış ve iç temizliğini, basınçlı havadan da yararlanarak yapınız.
- Pano teçhizatının normal durumda olduğunu denetleyiniz.
- Bütün elektriki bağlantıları kontrol ediniz.

14.2- Kumanda-Sinyal-Koruma Panoları;

- Panoların iç ve dış temizliklerini, basınçlı havadan da yararlanarak yapınız.
- Röle, yardımcı röle, sesli ve ışıklı sinyal, şalter ölçü aleti v.b. teçhizatın normal çalıştıklarını görünüz. Rölelerin fonksiyon testlerini yapınız.
- Elektriki bağlantıları kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız.

15- ÇELİK YAPI:

Cihaz montajlarında kullanılan kaideler, hücre bölmeleri, hücre kapıları v.b. tüm çelik yapının temizliğini yapınız. Boya ihtiyaçlarını kontrol ediniz ve gerekiyorsa boyayınız.

16- GÜVENLİK TEÇHİZATI:

Tüm güvenlik teçhizatını temizleyiniz. Sağlam ve güvenilir olduklarını denetleyiniz. Gerekiyorsa test ediniz. Güvenilir olmayanları servisten kaldırınız.

EK: 2-6

TABLO: 1
ELEKTRİK YG TESİSLERİ BAKIM HİZMETLERİ
TEKNİK PERSONEL BİLDİRİMİ

ADI SOYADI	Bitirdiği Okul ve Yılı	Deneyimini Oluşturan Hizmetleri
S O B A R K K I M M		
B A K I M		
P E R S O N E L İ		

Yukarıda belirtilen bilgilerin doğruluğunu beyan eder ve onaylarım.

TABLO: 2
ELEKTRİK YG TESİSLERİ BAKIM HİZMETLERİ
TAKIM VE TEÇHİZAT BİLDİRİMİ

Takım veya Teçhizatın Adı	Özellikleri	Değeri (YTL.)	Alış Tarihi

Yukarıda belirtilen bilgilerin doğruluğunu beyan eder ve onaylarım.

DANIŞMANLIK HİZMET SÖZLEŞMESİ

Madde 1) TARAFLAR:

Bir taraftan....., diğer taraftan aşağıda belirtilen işletme sorumluluğu hizmetini üstlenen..... bu sözleşmenin taraflarını oluştururlar.

Sözleşmenin devam eden bölümlerinde taraflar kısaca “İŞVEREN” ve “DANIŞMAN” olarak anılacaktır.

Madde 2) TANIMLAR:

a. Yüksek Gerilim (YG) Tesisleri:

İşletmenin elektrik enerjisinin temininde kullanılan ve anma gerilimi 1000 V'un üzerinde olan (güç trafosu, kesici, ayırıcı, akım trafosu, gerilim trafosu, sigorta, parafudr, geçit izolatörü, mesnet izolatörü v.b.) teçhizat, cihazlar arası bağlantı elemanları (baralar, kablolar, klemensler v.b.) güvenlik ve işletme topraklama elemanları, primer ve sekonder koruma sistemi ile tesisin oluşturulmasında kullanılan tüm cihaz kaideleri, konstrüksiyonları, kumanda, koruma, sinyal, kilit devreleri ve panoları, AG ana dağıtım panosu ve teçhizatın oluşturduğu bölümlerdir.

b. Alçak Gerilim (AG) Tesisleri:

İşletmede, üretim sürecinin gerçekleşmesinde yer alan, anma gerilimi (1000 V'a kadar olan) ve elektrik enerjisi ile çalışan tüm temel ve yardımcı cihazlar ile, tüm bağlantı elemanlarından oluşan, Sistemin ana dağıtım panosundan sonraki bölümlerinin tümüdür.

Madde 3) DANIŞMANIN NİTELİĞİ:

Danışmanın gerçek kişi ve elektrik mühendisi olması şarttır. Kuruluşlar bu sözleşmeye taraf olamazlar. Birden fazla elektrik mühendisi bu sözleşmeyi imzalaması durumunda müteselsilen ve müştereken sorumludur.

Madde 4) SÖZLEŞMENİN KONUSU:

Danışmanın, uzmanlık alanı içinde kalan konularda işverene sunacağı hizmetlerin esaslarını ve tarafların konuya ilişkin yükümlülüklerini düzenlemek bu sözleşmenin konusunu oluşturur.

Madde 5) DANIŞMANIN YÜKÜMLÜLÜKLERİ:

- YG ve AG tesislerinin durumu, enerji tüketimi, tarife seçimi, güç analizi, tevsi ve yenileme ihtiyaçları, arızaların değerlendirilmesi ve işletme içinde ortaya çıkabilecek tüm sorunların değerlendirilerek çözümlenmesi ve işverence talep olunan diğer konularda araştırma yapmak ve öneri geliştirmek Danışman'ın başlıca görevidir.
- Danışman ayrıca, işverenin kendisine verdiği yetki çerçevesinde TEDAŞ ve diğer kuruluşlar ile ilişkilerde bulunmak, yazışma yapmak, işvereni temsil etmek gibi görevler de üstlenir.

Madde 6) İŞVEREN YÜKÜMLÜLÜKLERİ:

Danışmanın işletmeyle ilgili gerek duyduğu teknik, idari bilgilerini vermek.

Madde 7) SÖZLEŞMENİN SÜRESİ:

Sözleşme, Oda onay tarihinden itibaren aynı yılın sonuna kadardır.

Madde 8) ÜCRET:

Bu sözleşmeye konu işler karşılığında iş verence, danışmana ödenecek aylık ücret..... YTL / Ay)'dır.

Madde 9) ÖDEME:

Ödemelerin her ay sonunda yapılması esastır. Sözleşmenin imzalama tarihine göre ilk aylık, Danışman'ın lehine olarak tam veya yarım aya tamamlanır.

Madde 10) SÖZLEŞMENİN FESHİ:

Aşağıda belirtilen durumların doğması ve karşı tarafa yazılı olarak bildirilmesi durumlarında sözleşme fesih edilmiş sayılır.

- a) İşverenin yerine getirmediği yükümlülükleri nedeni ile danışmanın sorumluluk altına girmesi veya danışmanlık hizmetini yerine getirmesinin güçleşmesi,
- b) İşverenin ücret ödemelerini yapmaması ve / veya ödeme gecikmelerinin olması ve bunda ısrarlı olması,
- c) Özel hükümler bölümünde fesih ile ilgili hükümler bulunması halinde, maddeye uygun durumun doğması,
- d) Danışmanın yükümlülüklerini yerine getirmemesi
- e) Danışmanın hizmeti yürütmeye işini geciktirmesi, işletmenin şartlarına uyum göstermemesi ve bunda ısrarlı olması,
- f) Danışmanın çalışma sonuçlarını işletmeye raporlamaması ve bunda ısrarlı olması,
- g) Tarafların sözleşmenin feshi konusunda uzlaşmaları ve durumun bir protokol ile belirlenmesi,

Yukarıda sıralanan durumların ortaya çıkması sonucu, sözleşmenin fesih edilmesi durumunda bildirim yapıldığı yazının tebliğ tarihini izleyen ay başı fesih tarihi olarak kabul edilir. Tarafların uzlaşması sonucu sözleşmenin feshi durumunda tanzim olunacak protokolde fesih tarihi ayrıca belirtilir. Ancak sıralanan bu durumlar söz konusu olmamasına rağmen, işverenin tek tarafı olarak sözleşmeyi feshi durumunda işveren bu sözleşme döneminin bitimine kadar ödeyeceği ücreti peşinen ödemek zorundadır. Sözleşmenin tek tarafı Danışman tarafından feshi durumunda, fesih tarihinden sonraki yapılmış ödemeler işverene geri ödenecektir.

Madde 11) EMO'NUN MÜDAHALE HAKKI:

Bu sözleşmede tanımlanan hizmetlerin yürütümünde, EMO yasa ve yönetmelikler ile belirlenen görev ve yetkilerini kullanarak bir yandan hizmetin yürütülmesindeki teknik gereklilikleri ve hizmet kalitesini sağlamada, diğer yandan üyelerin haklarının korunmasında gerekli gördüğü girişim ve müdahalelerde bulunur. EMO bu durumu ile, sözleşmeye müdahil olarak taraf bulunduğu bu sözleşmenin imzalanması ile, işveren tarafından da kabul olunmuş sayılır.

Madde 12) ANLAŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜMÜ:

Anlaşmazlıkların çözümünde yetkili merci esas olarak..... mahkemeleri yetkilidir. Ancak taraflardan birinin talebi ve diğer tarafın uygun görüş belirtmesi durumunda anlaşmazlıkların

EMO hakemliğinde çözülmesi mümkündür. Anlaşmazlıkların EMO hakemliğinde çözülmesi halinde, EMO tarafından görevlendirilecek bir uzman, işveren veya yetkilisi, Hizmet yükümlüsü veya vekili anlaşmazlık konusunu inceleyip karara bağlayacak heyeti oluştururlar. Taraflar bu heyete birden fazla kişi ile katılabilirler ancak oy hakları değişmez ve (1)'dir.

Madde 13) HİZMETİN DEVRİ:

Danışman, geçerli nedenlere dayanarak, bu sözleşme ile yüklediği hizmetleri bir başka mühendise geçici bir süre veya süresiz olarak devredebilir. Ancak bu talebin ve yeni sorumlunun işverence kabul edilmiş olması, ayrıca düzenlenecek devir protokolünün EMO tarafından onaylanması zorunludur.

Madde 14) ÖZEL HÜKÜMLER:

Gerekmesi halinde sözleşmeye özel hükümler ilave edilebilir. Ancak bu sözleşmenin eki olarak düzenlenecek özel hükümler, bu Sözleşme hükümleri ile çelişemez.

Madde 15) YÜRÜRLÜK:

Bu sözleşme...../...../..... tarihinde 1 asıl, 3 örnek olarak tanzim ve imza olunmuştur.

Sözleşmenin imzalandığı gün, bu sözleşmenin dönem başlangıç tarihi olup, EMO tarafından onaylanması ile yürürlüğe girer. Sözleşmenin, imzalanmasını izleyen 10 gün içinde EMO onayına sunulması zorunludur.

Madde 16)YASAL İKAMETGAH ADRESLERİ:

Taraflar yasal ikametgahlarının aşağıdaki gibi olduğunu beyan etmişlerdir. Bu adreslere yapılacak her türlü tebligat tarafların kendilerine yapılmış sayılır.

İŞVEREN:.....

.....

TEL:..... FAX:.....

DANIŞMAN:.....

.....

TEL:..... FAX:.....

TRAFO ADRESİ:.....

.....

TRAFO GÜCÜ :.....

ABONE NO :.....

TRAFO NO :.....

MERKEZ TİPİ : BİNA / DİREK / ŞALT

KORUMA TİPİ : SEKONDER/ PRİMER

İŞVEREN

DANIŞMAN

EMO ONAYI

BÖLÜM -II-
TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
TİP ÖLÇÜM ve MUAYENE RAPORLARI

TOPRAK ÖZGÜL DİRENCİ ÖLÇÜM RAPORU

A- GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN			
İLGİLİ KİŞİ			
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ			
ÖLÇÜM TARİHİ			
HAVA DURUMU	Açık	Kapalı	Yağışlı
TOPRAK DURUMU	Islak	Nemli	Kuru

B- ÖLÇÜM BİLGİLERİ

ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL	
SERİ NO	
HATA SINIFI	

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM	
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	
GEÇERLİLİK SÜRESİ	

C- ÖLÇÜM SONUÇLARI

ÖLÇÜM VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	a (m)	2.π.a	R ÖLÇÜLEN(Ω)	ρ (Ω.m)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Ortalama					

AÇIKLAMALAR

a: Ölçüm kazıkları arası mesafe.

R: ölçülen zemin toprak direnci.

\bar{n} : Hesaplanan zemin toprak özgül direnci.

D- İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLER

İş Güvenliği Tüzüğü'nün 270.-354. maddeleri gereği elektrik tesislerinde topraklama yapılması gereklidir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin 7. ve 10. maddeleri gereğince topraklama zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin Ek-P bölümü gereği tesislerin periyodik kontrolü yapılacaktır.

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI		ADI SOYADI	
ÜNVANI		ÜNVANI	
ODA SİCİL NO		ODA SİCİL NO	
İMZA		İMZA	

YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSAT MUAYENE RAPORU

A- GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN KURUM			
İLGİLİ KİŞİ			
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ			
ÖLÇÜM TARİHİ			
HAVA DURUMU	Açık	Kapalı	Yağışlı
TOPRAK DURUMU	Islak	Nemli	Kuru
KONTROL NEDENİ	Periyodik	Düzeltilme	Yeni tesis

B- TESİS BİLGİLERİ

TESİSE AİT TOPRAKLAMA PROJESİ VAR MI?	Var	Yok		
YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSAT TİPİ	Aktif Paratoner	Radyoaktif Paratoner	Faraday Kafesi	
TESİSE AİT YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSAT PROJESİ VAR MI?	Var	Yok		
TEST ROGARI VARMI?	Var	Yok		
TOPRAKLAYICI TESİS ŞEKLİ	Ring	Temel	Yüzeysel	Derin

C- ÖLÇÜM BİLGİLERİ

ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL	
SERİ NO	
HATA SINIFI	
ÖLÇÜM YÖNTEMİ	

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM	
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	
GEÇERLİLİK SÜRESİ	

D- ÖLÇÜM ve MUAYENE SONUÇLARI

A.KORUMA BORUSU

Koruma Borusu Tesis Edilmiş midir?	
Koruma Borusu Galvaniz mi?	
Koruma Borusunda Oksitlenme Var mı?	
Koruma Borusu Çapı Uygun mudur?	

Koruma Borusu Duvara Kelepçelerle Tuturulmuş mudur?	
Koruma Borusu Ağzı Yalıtkan Bir Madde İle Kaplanmış mıdır?	
Koruma Borusu İçindeki İletkenler PVC Hortum İçinde midir?	
Koruma Borusu 250cm' midir?	

B.İNDİRME İLETKENLERİ

İndirme İletkenleri 2x50 mm ² mi'dir?	
İndirme İletkenleri Som Bakırmıdır?	
İndirme İletkenleri Tespit Kroşeleri Kızıl Döküm veya Paslanmaz Krom mudur?	
İndirme İletkenleri Tespit Kroşelerinde Oksitlenme Var mıdır?	
İndirme İletkenleri Köşe veya "S" Yapmakta mıdır?	
İndirme İletkenleri Tespit Kroşeleri Arası Mesafe Ortalama Ne Kadardır?	

C.MUAYENE KLEMENSİ

Muayene Klemensi Bulunmakta mıdır?	
Muayene Klemensi Oksitlenmeye Karşı Korumaya Alınmış mıdır?	
Muayene Klemensi Zeminden 270 cm Yukarıdamıdır?	
Muayene Klemensi İle Koruma Borusu Arası Mesafe 20 cm' midir?	

D.ÇATI ÜSTÜ

Çatı Direği Boyu Nedir?	
Çatı Direği Üzerinde Direk Bağlantı Klemensi Bulunmakta mıdır?	
Çatı Direği Çatı Üzerine Sağlam Tuturulmuş mudur?	
İniş İletkenleri Çatı Direğine Uygun Olarak İrtibatlandırılmış mıdır?	

E.TOPRAKLAMA TESİSİ

İndirme İletkenleri Topraklama Elektodlarına Uygun Bir Şekilde tutturulmuş mudur?	
İndirme İletkenleri Koruma Borusundan Sonra Zemin Üzerinde midir?	
Topraklama Hattı Tesis Edilmiş midir?	
Topraklama Tesisi Direnci Kaç Ohm ' dur?	

E- SONUÇ VE ÖNERİLER

Kullanılan paratoner başlığının TSE uygunluk belgesi yoktur.

F- İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLER

İş Güvenliği Tüzüğü'nün 270.-354. maddeleri gereği elektrik tesislerinde topraklama yapılması gereklidir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin 7. ve 10. maddeleri gereğince topraklama zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca

21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin Ek-P bölümü gereği tesislerin periyodik kontrolü yapılacaktır.

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI		ADI SOYADI	
ÜNVANI		ÜNVANI	
ODA SİCİL NO		ODA SİCİL NO	
İMZA		İMZA	

AYDINLIK SEVİYESİ ÖLÇÜM RAPORU

A- GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN	
İLGİLİ KİŞİ	
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ	
ÖLÇÜM TARİHİ	

B- TESİS BİLGİLERİ

TESİSE AİT AYDINLATMA PROJESİ VAR MI?	Var	Yok
PROJEYİ ONAYLAYAN KURULUŞ		
PROJE ONAY SAYI ve TARİH		

C- ÖLÇÜM BİLGİLERİ

ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL	
SERİ NO	
HATA SINIFI	
ÖLÇÜM YÖNTEMİ	

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM	
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	
GEÇERLİLİK SÜRESİ	

D- ÖLÇÜM SONUÇLARI

ÖLÇÜM VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	E(lux)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
E _{ort}		
Mekan Tipi		
Olması Gereken Aydınlık Şiddeti		
Sonuç		Uygun Uygun Değil
16		
17		
E _{ort}		
Mekan Tipi		
Olması Gereken Aydınlık Şiddeti		
Sonuç		Uygun Uygun Değil

AÇIKLAMALAR

1- Ölçüm alınan noktalarda ölçüm sıklığına, o mekanın yüz ölçümüne ve çalışan sayısının yoğunluğuna göre karar verilmiştir.

2- E_{ort} değeri ölçüm yerindeki ortalama aydınlık şiddeti değerini vermektedir.

E- SONUÇ VE ÖNERİLER

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI		ADI SOYADI	
ÜNVANI		ÜNVANI	
ODA SİCİL NO		ODA SİCİL NO	
İMZA		İMZA	

AG TOPRAKLAMA GEÇİŞ DİRENCİ / ÇEVİRİM EMPEDANSI ÖLÇÜM RAPORU

A- GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN	
İLGİLİ KİŞİ	
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ	
ÖLÇÜM TARİHİ	
HAVA DURUMU	Açık Kapalı Yağışlı
TOPRAK DURUMU	Islak Nemli Kuru
ENERJİ SAĞLAYAN KURULUŞUN ADI	
ŞEBEKE TİPİ	TT TN
KONTROL NEDENİ	Periyodik Tekrar Yeni tesis Tadilat

B- TESİS BİLGİLERİ

TESİSE AİT PROJE VAR MI?	Var Yok
ANA EŞPOTANSİYEL BARA	Var Yok
TOPRAKLAMA İLETKEN KESİTLERİ UYGUNMU?	Uygun Uygun Değil
TOPRAKLAYICI TESİS ŞEKLİ	Ring Temel Yüzeysel Derin Belirsiz
TESİSİN KULLANIM AMACI	

C- ÖLÇÜM BİLGİLERİ

ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL	
SERİ NO	
HATA SINIFI	
ÖLÇÜM YÖNTEMİ	

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM	
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	
GEÇERLİLİK SÜRESİ	

D- ÖLÇÜM SONUÇLARI**ÖLÇÜM VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU****TT SİSTEMLER İÇİN SİGORTA KORUMA;**

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	İLETKEN KESİTİ Ana/Koruma (mm ²)	I _n (A)	AÇMA EĞRİSİ TİPİ	I _a (A)	R _x ÖLÇÜLEN (Ω)	R _A SINIR (Ω)	SONUÇ R _x ≤ R _A

TT SİSTEMLER İÇİN ARTIK AKIM AYGITI (AAA) KORUMA;

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	İLETKEN KESİTİ Ana/Koruma (mm ²)	I _n (A)	AÇMA EĞRİSİ TİPİ	I _a (A)	R _x (Ω)	AÇMA AKIMI (mA)	AÇMA ZAMANI (ms)	SONUÇ R < 50V / I _a

TN SİSTEMLER İÇİN SİGORTA KORUMA;

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	İLETKEN KESİTİ Ana/Koruma (mm ²)	I _n (A)	AÇMA EĞRİSİ TİPİ	I _a (A)	Z _x ÖLÇÜLEN (Ω)	Z _s SINIR (Ω)	SONUÇ Z _x ≤ Z _s

TN SİSTEMLER İÇİN ARTIK AKIM AYGITI (AAA) KORUMA;

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	İLETKEN KESİTİ Ana/Koruma (mm ²)	I _n (A)	AÇMA EĞRİSİ TİPİ	I _a (A)	Z _s (Ω)	AÇMA AKIMI (mA)	AÇMA ZAMANI (ms)	SONUÇ Z _s < 230V / I _a

AÇIKLAMALAR

- I_n: Koruma elemanının anma akımı
- I_a: Koruma elemanının açma akımı (B: 5 I_n, C: 10 I_n, D: 15 I_n)
- R_x: Ölçülen topraklama yayılım direnci
- R_A: Hesaplanan sınır topraklama direnci (TT şebeke için R_A = 50 V / I_a)
- Z_x: Ölçülen Çevrim empedansı
- Z_s: Hesaplanan sınır çevrim empedansı (TN şebeke için Z_s = 230 V / I_a)

E- SONUÇ VE ÖNERİLER**F- İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLER**

İş Güvenliği Tüzüğü'nün 270.-354. maddeleri gereği elektrik tesislerinde topraklama yapılması gereklidir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin 7. ve 10. maddeleri gereğince topraklama zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin Ek-P bölümü gereği tesislerin periyodik kontrolü yapılacaktır.

YG TOPRAKLAMA GEÇİŞ DİRENCİ ÖLÇÜM RAPORU

A- GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN			
İLGİLİ KİŞİ			
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ			
ÖLÇÜM TARİHİ			
HAVA DURUMU	Açık	Kapalı	Yağışlı
TOPRAK DURUMU	Islak	Nemli	Kuru
ENERJİ SAĞLAYAN KURULUŞUN ADI			
KONTROL NEDENİ	Periyodik	Tekrar	Yeni tesis Tadilat

B- TESİS BİLGİLERİ

TESİSE AİT PROJE VAR MI?	Var	Yok			
ANA EŞPOTANSİYEL BARA	Var	Yok			
TOPRAKLAMA İLETKEN KESİTLERİ UYGUNMU?	Uygun	Uygun Değil			
TOPRAKLAYICI TESİS ŞEKLİ	Ring	Temel	Yüzeysel	Derin	Belirsiz
TESİSİN KULLANIM AMACI					

C- ÖLÇÜM BİLGİLERİ

ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL	
SERİ NO	
HATA SINIFI	
ÖLÇÜM YÖNTEMİ	

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM	
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	
GEÇERLİLİK SÜRESİ	

D- ÖLÇÜM SONUÇLARI

ÖLÇÜM VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

1	Trafo İşletme Topraklamasının Trafo Koruma Topraklanmasından en az 20m uzakta Topraklanması Durumu	
	Trafo Koruma Topraklaması (R_E)	
	Trafo Koruma İşletme (R_N)	
2	Trafo İşletme Topraklamasının Trafo Koruma Topraklanması ile Birlikte Topraklanması Durumu	
	Trafo Eşpotansiyel Topraklaması (R_E)	

Trafo Koruma Topraklamasının Etkinliği (ETTY) :

AÇIKLAMALAR

$$- U_E = I_E \cdot R_E$$

- $U_E < 2 \cdot U_{TP}$ ise kesici açma zamanına bağlı olarak kontrol edilir.

- $U_E < 4 \cdot U_{TP}$ ise Topraklama Yönetmeliğinde belirtilen M önlemleri kontrol edilir.

E- SONUÇ VE ÖNERİLER

F- İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLER

İş Güvenliği Tüzüğü'nün 270.-354. maddeleri gereği elektrik tesislerinde topraklama yapılması gereklidir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin 7. ve 10. maddeleri gereğince topraklama zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğinin Ek-P bölümü gereği tesislerin periyodik kontrolü yapılacaktır.

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI		ADI SOYADI	
ÜNVANI		ÜNVANI	
ODA SİCİL NO		ODA SİCİL NO	
İMZA		İMZA	

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI		ADI SOYADI	
ÜNVANI		ÜNVANI	
ODA SİCİL NO		ODA SİCİL NO	
İMZA		İMZA	

YALITIM DİRENCİ ÖLÇÜM RAPORU

A- GENEL BİLGİLER

ÖLÇÜMÜ TALEP EDEN	
İLGİLİ KİŞİ	
ÖLÇÜM YAPILAN YERİN ADRESİ	
ÖLÇÜM TARİHİ	
HAVA DURUMU	Açık Kapalı Yağışlı

B- TESİS BİLGİLERİ

ÖLÇÜM YAPILAN YER	İç Tesis Dış Tesis
-------------------	---

C- ÖLÇÜM BİLGİLERİ

ÖLÇÜM CİHAZI

MARKA-MODEL	
SERİ NO	
HATA SINIFI	
ÖLÇÜM YÖNTEMİ	

ÖLÇÜM CİHAZININ KALİBRASYON BİLGİLERİ

KALİBRASYON YAPAN KURUM	
KALİBRASYON ONAY TARİH VE SAYISI	
GEÇERLİLİK SÜRESİ	

D- ÖLÇÜM SONUÇLARI

ÖLÇÜM VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

SIRA NO	ÖLÇÜLEN NOKTA	Deney Gerilimi	L _{1-N} (MΩ)	L _{2-N} (MΩ)	L _{3-N} (MΩ)	L ₁₋₂ (MΩ)	L ₁₋₃ (MΩ)	L ₂₋₃ (MΩ)	L _{1-PE} (MΩ)	L _{2-PE} (MΩ)	L _{3-PE} (MΩ)	PE-N (MΩ)	Yalıtım Direnci (MΩ)	SONUÇ
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

E- SONUÇ VE ÖNERİLER

ÖLÇÜMÜ YAPAN

ADI SOYADI		ADI SOYADI	
ÜNVANI		ÜNVANI	
ODA SİCİL NO		ODA SİCİL NO	
İMZA		İMZA	

BÖLÜM -III- YAPI SINIFLARI

YAPI SINIFLARI

YAPININ ELEKTRİK, ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR VE BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ HİZMETLERİNE ESAS OLAN SINIFLARI:

1. SINIF

- Tek katlı, tek birimden oluşan, tekrarlanmayan ve toplam brüt alanı 500 m²'yi geçmeyen Ağıl, Ahır, Samanlık, Basit Barakalar v.b.

2. SINIF

- 150 m²'ye kadar lokantalar
- 200 m²'ye kadar marketler
- Açık Otoparklar
- Asansörsüz Konutlar, Bürolar ve Dükkanlar,
- Depolar,
- Endüstriyel Yapılar (Kuvvet projesi hariç),
- Halı Sahalar, Açık Alan Basketbol, Voleybol, Tenis Sahaları.
- İbadethaneler,
- Mezbahalar
- Tesisat ağırlıklı Ağıllar, Kümesler, Tahıl Depoları, Patates depoları,
- Tesisat ağırlıklı Seralar,
- Tesisat ağırlıklı Sığınaklar,
- Verici, Aktarıcı binalar

3. SINIF

- 150 kişiye kadar yarı açık, kapalı cezaevleri
- 150 m² ve üzeri lokantalar,
- 200 m² nin üzerindeki Mağazalar ve Süpermarketler,
- 4 pompaya kadar Petrol İstasyonları
- 400 m² ye kadar Dupleks/Tripleks Konutlar,
- 500 m²'ye kadar Basımevleri,
- Arıtma tesisleri ve Pompa İstasyonları
- Asansörlü ve/veya merkezi ısıtmalı yapılar,
- Asansörlü, Kaloriferli İşhanları,
- Bir ve iki yıldızlı oteller, moteller
- Düğün Salonları.
- Hamamlar,
- İlçe tipi Hükümet Konakları, Belediye Binaları, İdari Binalar

- Kampingler ve benzeri yapılar,
- Katlı Otoparklar, Otobüs Garajları,
- Küçük Postaneler,
- Okullar,
- Poliklinik ve Sağlık Ocağı,
- Rehabilitasyon ve tedavi merkezleri,
- Semt pazarları, hal binaları
- Soğuk hava depoları,
- Yaşlılar Huzurevi, Kreş ve Gündüz Bakımevleri,
- Yurtlar

4. SINIF

- 150 kişiyi geçen yarı açık, kapalı cezaevleri,
- 15-30 kata kadar yüksek yapılar.
- 4'den fazla pompası olan Petrol İstasyonları
- 401-600 m² arası Dupleks/Tripleks Konutlar,
- Banka Şube Binaları,
- Büyük Adliye Sarayları,
- Büyük Kütüphaneler ve Kültür Yapıları,
- Büyük Postane ve Santral Binaları,
- Fuar ve Sergi Alanları,
- Gece Kulübü, Konser Salonu, Diskotek ve Barlar,
- İl tipi Hükümet Konakları, İdare Binaları, Belediye Binaları,
- Kapalı Yüzme Havuzları ve Saunalar,
- Kompleks Mağazalar,
- Müze ve sergi alanları,
- Otobüs Terminalleri,
- Radyo ve Televizyon Binaları,
- Restore edilecek tarihi yapılar,
- Show Roomlar,
- Sinema Salonları
- Spor Salonu, Konferans Salonu ve Ek Tesisleri olan Okul Binaları,
- Stadyum ve Kapalı Spor Salonları,
- Tatil Köyleri, Aqua parklar
- Termal Tesisler
- Tıbbi Tahlil Laboratuvarları
- Üç ve Dört Yıldızlı Oteller,
- Üniversiteler, Yüksek Okullar ve Eğitim Enstitüleri,

5. SINIF

- 4. sınıfta belirtilmeyen teknik ve ekonomi yönünden etüt araştırma gerektiren tesisat çeşitleriyle donatılan yapılar,
- 10000 m² üzerindeki Hipermarket Binaları,
- 31 Kat ve üzeri Yüksek Yapılar,
- 600 m² üzerindeki Dupleks/Tripleks Konutlar,
- Beş Yıldızlı Otel ve Beş Yıldızlı Orduvleri,
- Büyük Radyo ve Televizyon Binaları,
- Büyükelçilik Yapıları,
- Enerji Santralleri,
- Hastaneler ve Tıp Merkezleri
- Havaalanı Binaları,
- İş Merkezleri, Alışveriş Merkezleri,
- Komple sahne tesisatı bulunan Tiyatro, Opera ve Konser salonu gibi büyük yapılar,
- Kongre Merkezleri,
- Medya Merkezleri,
- Metro İstasyonları ve benzeri yapılar.

BÖLÜM - IV -
EN AZ ÜCRET TANIMLARI İLE İLGİLİ GENEL KURALLAR

EN AZ ÜCRET TANIMLARI İLE İLGİLİ GENEL KURALLAR

1- Herhangi bir elektrik, elektronik ve bilgisayar hizmeti için en az ücret tanımlarında Proje İhale Dosyası (PİD) bedeli belirtilmişse bu bedelin açılımı aşağıdaki şekildedir.

- Etüt-Öneri raporu, PİD bedelinin %7'si
- Ön Proje, PİD bedelinin %20'si
- Kesin Proje, PİD bedelinin %50'si
- Detaylar, PİD bedelinin %8'i
- Orijinal teslimi, PİD bedelinin %5'si
- İhale şartnamesi, PİD bedelinin %10'u

dur.

2- Herhangi bir elektrik, elektronik ve bilgisayar hizmeti için en az ücret tanımlarında proje bedeli belirtilmişse bu bedel kesin proje bedelidir. Proje bedeli belirtilen bir hizmette PİD kapsamındaki hizmetler isteniyorsa bu bedeller aşağıdaki şekilde belirlenir.

- Etüt-Proje raporu, kesin proje bedelinin %14'ü
- Ön Proje, kesin proje bedelinin %40'ı
- Detaylar, kesin proje bedelinin %16'sı
- Orijinal teslimi, kesin proje bedelinin %10'u
- İhale şartnamesi, kesin proje bedelinin %20'si

dir.

3- En az ücretlere KDV dahil değildir.

4- Enaz ücret tanımlarındaki ara değerler ve üst değerler aşağıdaki örneklerde verildiği şekilde hesaplanır.

Örnek 1:

5. Sınıf ve 5.350 m²'lik bir yapının PİD bedelinin hesaplanması

Listeden 5.350 m²'lik yapının 5.000 ve 6.000 m²'lik yapıların arasında olduğu bulunur.

5.000 m² – 44.620,00 TL (Yapı PİD Bedeli)

6.000 m² – 50.890,00 TL (Yapı PİD Bedeli)

5.350 m² için;

$(6.000 \text{ m}^2 - 5.000 \text{ m}^2) = 50.890,00 \text{ TL} - 44.620,00 \text{ TL}$

$(1.000 \text{ m}^2) = 6.270,00 \text{ TL}$

1 m² için yapı PİD bedeli = $6.270,00 \text{ TL} / 1.000 \text{ m}^2 = 6,27 \text{ TL} / \text{m}^2$

350 m² için yapı PİD bedeli = $350 \text{ m}^2 \times 6,27 \text{ TL} = 2.194,50 \text{ TL}$

5.350 m² için yapı PİD bedeli = $5.000 \text{ m}^2 + 350 \text{ m}^2 \times 6,27 \text{ TL} = 5.000 \text{ m}^2 \times 44.620,00 \text{ TL} + 2.194,50 \text{ TL}$
 = 46.814,50 TL

Örnek 2:

5. Sınıf ve 125.000 m² lik bir yapının PİD bedelinin hesaplanması

Yapı sınıflamasındaki tanımlı en üst değer ve onun bir alt değerine bakılır.

En üst değer = 100.000 m²

Bir alt değer = 90.000 m²

100.000 m² – 275.400,00 TL (Yapı PİD Bedeli)

90.000 m² – 252.000,00 TL (Yapı PİD Bedeli)

(100.000 m² – 90.000 m²) = 275.400,00 TL – 252.000,00 TL

(10.000 m²) = 23.400,00 TL

1m² için yapı PİD bedeli = 23.400,00 TL / 10.000 m² = 2,34 TL/m²

25.000 m² için yapı PİD bedeli = 25.000 m² x 2,34 TL = 58.500,00 TL

125.000 m² için yapı PİD Bedeli = 275.400,00 TL + 58.500,00 TL
= 333.900,00 TL

5- Bilirkişilik, denetim, ölçüm, test, işletme sorumluluğu, yapı denetimi gibi hizmetlerin gerçekleştirilmesinde hizmeti gerçekleştiren elektrik, elektrik-elektronik, elektronik, bilgisayar ve biyomedikal mühendisinin işe, ibate ve yol bedeli hizmeti isteyen kişi veya kuruluşa aittir. Rapordaki eksiklerin giderilmesine yönelik verilecek ek rapor için ayrıca ücret ödenmez. Ancak ek rapor düzenlenmesine yönelik olarak görev bölgesine gidilmesi halinde tekrar ölçümler için belirlenen en az ücretlerin yarısı uygulanır.

6- En az ücret kitabında belirtilen herhangi bir hizmet için danışmanlık istenmesi durumunda bu hizmet bedeli için PİD bedelinin yarısı alınır. Bu bedel iş süresine bölünerek aylık olarak ödenir. Danışmanın yol, işe ve ibate bedeli hizmeti isteyen kişi veya kuruluşa aittir. İşin uzaması durumunda belirlenen aylık ücrete uzayan sürede de ödenir. Aynı yıl içinde tamamlanmayan hizmetlerde takip eden yıllardaki o hizmet için tanımlanan en az ücret artış oranı aylık bedele yansıtılır.

7- Herhangi bir yapı grubunda tanımlanmayan herhangi bir proje veya hizmetin ek olarak istenmesi durumunda, her hizmet ve proje için ilgili proje bedelinin %12'si oranında ek bedel ödenecektir.

8- Herhangi bir proje veya hizmetin ayrıca istenmesi durumunda, o yapı sınıfı için öngörülen proje bedelinin %25'i proje en az ücreti olarak alınır.

9- Resmi ihaleli işlerde denetim ihale bedeli üzerinden yapılır.

10- Enaz ücret tanımlarında belirtilmeyen elektrik, elektrik-elektronik, elektronik, bilgisayar ve biyomedikal hizmetlerinin enaz ücretlerinin belirlenmesinde EMO Yönetim Kurulu yetkilidir.

11- Kuvvet projeleri enaz ücretlerinin belirlenmesinde kurulu güç esas alınır.

12- Değişiklik ve son durum projelerinde onaylı eski projenin belgelenmesi kaydıyla en az ücret tanımlarından %50 indirim yapılır.

13- Röleve projelerinde; mevcut bir yapının rölevesinin yapılması için, aynı yapının hesaplanacak PİD bedelinin %10'u ödenir.

14- 2010 yılı En Az Ücretleri ile ilgili genel kurallar 21-22-23 Kasım 2008 tarihli Olağanüstü Genel Kurulu'nun verdiği yetki ile EMO Yönetim Kurulu'nun 21.11.2009 tarih ve 41/51 sayılı toplantısında kabul edilmiş ve 01.01.2010 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir ve uygulanmasından EMO Yönetim Kurulu sorumludur.

BÖLÜM -V-
BÖLGESEL AZALTMA KATSAYILARI

BÖLGESEL AZALTMA KATSAYILARI

- 2010 yılı içinde uygulanacak olan tüm en az ücretlerde bölgelere göre aşağıdaki azaltma katsayıları uygulanır.
- Bu katsayıların belirlenmesinde bölgesel gelir düzeyleri ve geçim endeksleri esas alınmıştır.
- Her hangi bir hizmetin en az ücreti belirlenirken yapının bulunduğu bölgedeki azaltma katsayısı esas alınır.

EMO ADANA ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Antakya İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- İskenderun İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Osmaniye İl Temsilciliği ile diğer tüm ilçe sınırlarında : 0.75

EMO ANKARA ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Afyon İl Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Aksaray İl Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Akşehir İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Çankırı İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Ereğli İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Erzincan İl Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Erzurum İl Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Kastamonu İl Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Kayseri İl Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Kırıkkale İl Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Kırşehir İl Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Konya İl Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Nevşehir İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Polatlı İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Sivas İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Şereflikoçhisar İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.50
- Tokat İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Yozgat İl Temsilciliği sınırlarında : 0.50

EMO ANTALYA ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Alanya İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Finike İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Burdur İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Isparta İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Manavgat İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00

EMO BURSA ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Gemlik İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- İnegöl İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Mustafakemalpaşa İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Balıkesir İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Ayvalık İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Bandırma İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Edremit İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Çanakkale İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Biga İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Yalova İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75

EMO DENİZLİ ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Denizli İline bağlı ilçe sınırlarında : 1.00
- Muğla İl Temsilciliği ve İlçelerde : 1.00
- Uşak İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Uşak İl Temsilciliği ilçe sınırlarında : 0.50

EMO DİYARBAKIR ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Ağrı İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Batman İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Bitlis İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Elazığ İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Hakkari İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Malatya İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60

- Mardin İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Muş İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Şanlıurfa İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Şırnak İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Tunceli İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Van İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60

EMO ESKİŞEHİR ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Bilecik İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Kütahya İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60

EMO GAZİANTEP ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Adıyaman İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- K.Maraş İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60
- Kilis İl Temsilciliği sınırlarında : 0.60

EMO İSTANBUL ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Bakırköy İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Kadıköy İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Kartal İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Şişli İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Edirne İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Kırklareli İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Tekirdağ İl Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Çerkezköy İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Çorlu İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Lüleburgaz İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75
- Keşan İlçe Temsilciliği sınırlarında : 0.75

EMO İZMİR ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

- Şube Merkezinde : 1.00
- Aliağa İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Ödemiş İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00
- Torbalı İlçe Temsilciliği sınırlarında : 1.00

• Tire İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Bergama İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Aydın İl Temsilciliği sınırlarında	: 1.00
• Didim İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Kuşadası İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 1.00
• Nazilli İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Söke İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Manisa İl Temsilciliği sınırlarında	: 1.00
• Akhisar İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Alaşehir İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Salihli İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Turgutlu İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75

EMO KOCAELİ ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

• Şube Merkezi	: 1.00
• Gebze İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 1.00
• Bartın İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Bolu İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Düzce İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Karabük İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Sakarya İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Zonguldak İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Kdz. Ereğli İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 0.75

EMO MERSİN ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

• Şube Merkezinde	: 1.00
• Anamur İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 1.00
• Tarsus İlçe Temsilciliği sınırlarında	: 1.00
• Karaman İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Niğde İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75

EMO SAMSUN ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

• Şube Merkezinde	: 1.00
• Amasya İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Çorum İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Ordu İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Sinop İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50

EMO TRABZON ŞUBESİ Sınırları içindeki azaltma katsayıları

• Şube Merkezinde	: 1.00
• Trabzon İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.75
• Artvin İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Artvin İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.50
• Bayburt İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Bayburt İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.50
• Giresun İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.75
• Giresun İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.50
• Gümüşhane İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Gümüşhane İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.50
• Iğdır İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Iğdır İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.50
• Rize İl Temsilciliği sınırlarında	: 0.50
• Rize İline bağlı İlçe sınırlarında	: 0.50

BÖLÜM -VI-
2010 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2010 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2010 yılı En az Ücret Tanımları EMO 21-22-23 Kasım 2008 tarihli Olağanüstü Genel Kurulu'nun verdiği yetki ile EMO Yönetim Kurulu'nun 21.11.2009 tarih ve 41/51 sayılı toplantısında kabul edilmiş ve 01.01.2010 tarihi itibariyle yürürlüğe girmiş ve uygulanmasından EMO Yönetim Kurulu sorumludur.

KISIM I - YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI				
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) VE TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (TUS) BEDELLERİ				
1. SINIF YAPILAR				
YAPI ALANI	YAPI PİD BEDELİ	PİD DENETİM BEDELİ	YAPI TUS BEDELİ	TUS DENETİM BEDELİ
m ²	TL	TL	TL	TL
100	230	9	140	6
200	440	18	270	11
300	640	26	380	15
400	810	33	490	20
500	970	39	580	24
600				
700				
800				
900				
1.000				
1.100				
1.200				
1.300				
1.400				
1.500				
1.600				
1.700				
1.800				
1.900				
2.000				
2.200				
2.400				
2.600				
2.800				
3.000				
3.200				
3.400				
3.600				
3.800				
4.000				
4.200				
4.400				
4.600				
4.800				
5.000				
6.000				
7.000				
8.000				
9.000				
10.000				
12.500				
15.000				
17.500				
20.000				
22.500				
25.000				
27.500				
30.000				
35.000				
40.000				
45.000				
50.000				
60.000				
70.000				
80.000				
90.000				
100.000				

KISIM I - YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI				
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) VE TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (TUS) BEDELLERİ				
2. SINIF YAPILAR				
YAPI ALANI	YAPI PİD BEDELİ	PİD DENETİM BEDELİ	YAPI TUS BEDELİ	TUS DENETİM BEDELİ
m²	TL	TL	TL	TL
100	490	20	290	12
200	940	38	560	23
300	1.350	54	810	33
400	1.730	69	1.040	42
500	2.080	84	1.250	50
600	2.390	96	1.440	58
700	2.670	107	1.610	65
800	2.930	117	1.760	71
900	3.140	126	1.890	75
1.000	3.320	133	2.000	80
1.100	3.610	145	2.170	87
1.200	3.880	156	2.330	94
1.300	4.200	168	2.520	101
1.400	4.400	176	2.640	105
1.500	4.710	189	2.830	114
1.600	4.870	195	2.930	117
1.700	5.180	208	3.110	125
1.800	5.320	213	3.190	128
1.900	5.610	225	3.360	135
2.000	5.720	229	3.440	137
2.200	6.090	244	3.650	146
2.400	6.420	257	3.860	155
2.600	6.790	272	4.070	163
2.800	7.210	288	4.330	174
3.000	7.610	304	4.570	183
3.200	8.000	320	4.800	192
3.400	8.340	334	5.010	201
3.600	8.700	348	5.230	209
3.800	9.050	362	5.430	218
4.000	9.370	375	5.620	225
4.200	9.650	386	5.790	232
4.400	9.950	399	5.960	239
4.600	10.220	409	6.140	246
4.800	10.490	420	6.300	252
5.000	10.690	428	6.420	257
6.000	12.280	492	7.370	295
7.000	13.680	547	8.210	329
8.000	15.040	602	9.030	361
9.000	16.420	657	9.850	394
10.000	17.680	708	10.610	424
12.500	19.020	761	11.410	456
15.000	22.820	913	13.690	548
17.500	26.630	1.065	15.980	639
20.000	27.960	1.119	16.780	671
22.500	29.780	1.191	17.870	715
25.000	31.250	1.250	18.750	751
27.500	32.840	1.314	19.700	788
30.000	33.880	1.355	20.330	814
35.000	36.520	1.461	21.920	877
40.000	39.160	1.567	23.500	940
45.000	41.800	1.672	25.090	1.004
50.000	44.440	1.778	26.670	1.067
60.000	48.490	1.939	29.100	1.165
70.000	53.840	2.153	32.310	1.293
80.000	55.540	2.222	33.320	1.334
90.000	62.480	2.500	37.500	1.501
100.000	69.430	2.777	41.660	1.666

KISIM I - YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI				
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) VE TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (TUS) BEDELLERİ				
3. SINIF YAPILAR				
YAPI ALANI	YAPI PİD BEDELİ	PİD DENETİM BEDELİ	YAPI TUS BEDELİ	TUS DENETİM BEDELİ
m²	TL	TL	TL	TL
100	690	28	420	18
200	1.340	54	810	33
300	1.940	78	1.170	48
400	2.510	101	1.500	60
500	3.020	121	1.810	73
600	3.490	140	2.100	84
700	3.930	158	2.360	95
800	4.320	173	2.590	104
900	4.660	187	2.800	112
1.000	4.970	200	2.980	119
1.100	5.390	216	3.240	130
1.200	5.740	229	3.450	139
1.300	6.220	249	3.730	149
1.400	6.540	262	3.930	158
1.500	7.010	281	4.210	168
1.600	7.270	292	4.360	175
1.700	7.720	309	4.640	186
1.800	7.920	317	4.760	191
1.900	8.360	334	5.010	201
2.000	8.530	342	5.120	205
2.200	9.080	363	5.450	219
2.400	9.550	382	5.730	229
2.600	10.130	405	6.080	243
2.800	10.740	430	6.450	258
3.000	11.290	452	6.780	271
3.200	11.850	475	7.110	285
3.400	12.400	496	7.440	298
3.600	12.900	516	7.740	310
3.800	13.390	535	8.040	321
4.000	13.810	553	8.290	332
4.200	14.250	570	8.550	343
4.400	14.660	587	8.800	353
4.600	15.050	602	9.040	362
4.800	15.420	617	9.250	371
5.000	15.700	629	9.420	377
6.000	17.980	720	10.790	432
7.000	19.970	799	11.980	480
8.000	21.870	875	13.120	525
9.000	23.840	954	14.310	573
10.000	25.770	1.031	15.470	619
12.500	27.420	1.097	16.450	659
15.000	32.900	1.317	19.750	790
17.500	38.390	1.536	23.030	922
20.000	40.030	1.601	24.020	961
22.500	42.330	1.693	25.410	1.017
25.000	44.940	1.798	26.970	1.079
27.500	46.800	1.872	28.080	1.124
30.000	48.540	1.941	29.130	1.166
35.000	52.140	2.086	31.290	1.251
40.000	55.730	2.229	33.440	1.338
45.000	59.330	2.374	35.590	1.424
50.000	62.920	2.517	37.750	1.510
60.000	69.820	2.793	41.900	1.676
70.000	76.730	3.069	46.040	1.842
80.000	79.580	3.184	47.750	1.910
90.000	89.520	3.581	53.720	2.149
100.000	99.470	3.979	59.690	2.388

KISIM I - YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI				
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) VE TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (TUS) BEDELLERİ				
4. SINIF YAPILAR				
YAPI ALANI	YAPI PİD BEDELİ	PİD DENETİM BEDELİ	YAPI TUS BEDELİ	TUS DENETİM BEDELİ
m ²	TL	TL	TL	TL
100	1.100	45	670	27
200	2.140	86	1.290	52
300	3.100	124	1.860	75
400	4.020	161	2.410	97
500	4.870	195	2.920	117
600	5.640	226	3.390	136
700	6.370	255	3.830	154
800	7.030	282	4.220	168
900	7.630	305	4.570	183
1.000	8.160	327	4.900	196
1.100	8.850	354	5.310	213
1.200	9.500	381	5.710	228
1.300	10.290	412	6.180	247
1.400	10.770	431	6.460	259
1.500	11.530	461	6.920	278
1.600	11.960	479	7.190	288
1.700	12.720	509	7.630	305
1.800	13.020	521	7.820	313
1.900	13.750	551	8.260	330
2.000	14.020	561	8.420	336
2.200	14.930	597	8.960	359
2.400	15.700	628	9.420	377
2.600	16.560	663	9.940	397
2.800	17.540	702	10.530	422
3.000	18.480	740	11.090	444
3.200	19.380	775	11.630	466
3.400	20.240	810	12.140	486
3.600	21.060	843	12.640	506
3.800	21.760	871	13.060	522
4.000	22.500	900	13.500	540
4.200	23.180	928	13.910	557
4.400	23.830	954	14.300	572
4.600	24.430	977	14.660	586
4.800	24.990	1.000	15.000	600
5.000	25.430	1.017	15.250	611
6.000	29.050	1.162	17.430	698
7.000	32.190	1.288	19.310	773
8.000	35.260	1.411	21.160	847
9.000	38.410	1.537	23.050	922
10.000	41.300	1.652	24.780	992
12.500	46.940	1.878	28.170	1.127
15.000	52.580	2.104	31.550	1.263
17.500	60.130	2.405	36.070	1.443
20.000	63.860	2.554	38.320	1.533
22.500	67.540	2.702	40.520	1.622
25.000	68.450	2.739	41.070	1.643
27.500	73.970	2.959	44.380	1.775
30.000	76.520	3.061	45.910	1.837
35.000	82.580	3.304	49.540	1.982
40.000	88.580	3.543	53.160	2.127
45.000	94.610	3.785	56.770	2.271
50.000	100.640	4.026	60.390	2.415
60.000	111.800	4.472	67.080	2.683
70.000	122.960	4.919	73.780	2.951
80.000	134.110	5.365	80.470	3.219
90.000	143.680	5.747	86.210	3.449
100.000	159.640	6.386	95.790	3.832

KISIM I - YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI				
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) VE TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (TUS) BEDELLERİ				
5. SINIF YAPILAR				
YAPI ALANI	YAPI PİD BEDELİ	PİD DENETİM BEDELİ	YAPI TUS BEDELİ	TUS DENETİM BEDELİ
m ²	TL	TL	TL	TL
100	1.890	76	1.140	46
200	3.690	148	2.210	88
300	5.390	216	3.230	129
400	6.980	279	4.190	168
500	8.480	339	5.090	204
600	9.880	395	5.930	237
700	11.180	447	6.710	268
800	12.380	495	7.430	297
900	13.480	539	8.090	324
1.000	14.490	580	8.690	348
1.100	15.690	628	9.410	376
1.200	16.850	674	10.110	404
1.300	18.260	730	10.950	438
1.400	19.120	765	11.470	459
1.500	20.490	820	12.290	492
1.600	21.190	848	12.720	509
1.700	22.520	901	13.510	540
1.800	23.100	924	13.860	554
1.900	24.380	975	14.630	585
2.000	24.750	990	14.850	594
2.200	26.360	1.054	15.810	632
2.400	27.760	1.110	16.660	666
2.600	29.290	1.172	17.570	703
2.800	31.000	1.240	18.600	744
3.000	32.640	1.306	19.580	783
3.200	34.190	1.368	20.520	821
3.400	35.680	1.427	21.400	856
3.600	37.080	1.483	22.250	890
3.800	38.410	1.536	23.040	922
4.000	39.660	1.586	23.790	952
4.200	40.830	1.633	24.500	980
4.400	41.930	1.677	25.160	1.006
4.600	42.950	1.718	25.770	1.031
4.800	43.890	1.756	26.330	1.053
5.000	44.620	1.785	26.770	1.071
6.000	50.890	2.036	30.540	1.222
7.000	56.290	2.252	33.780	1.351
8.000	61.470	2.459	36.880	1.475
9.000	66.920	2.677	40.150	1.606
10.000	71.880	2.875	43.130	1.725
12.500	75.850	3.034	45.510	1.820
15.000	91.020	3.641	54.610	2.184
17.500	106.190	4.248	63.710	2.548
20.000	110.160	4.406	66.100	2.644
22.500	116.500	4.660	69.900	2.796
25.000	123.240	4.930	73.950	2.958
27.500	127.240	5.090	76.340	3.054
30.000	133.020	5.321	79.810	3.192
35.000	143.140	5.726	85.880	3.435
40.000	153.260	6.130	91.960	3.678
45.000	163.380	6.535	98.030	3.921
50.000	173.510	6.940	104.100	4.164
60.000	181.770	7.271	109.060	4.362
70.000	205.180	8.207	123.110	4.924
80.000	228.590	9.144	137.150	5.486
90.000	252.000	10.080	151.200	6.048
100.000	275.400	11.016	165.240	6.610

KISIM II - AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	Yıldırımdan Korunma (TS EN 62305) ve Topraklama projeleri		
1.1	Faraday kafesi, Franklin çubuğu yapılması projeleri bedelleri		
	Dışarıya yapı çevresi 400 m'ye ve 10 kata kadar olan yapılar	480	20
	Yapı çevresinin artan 100 m'si için	21	0,84
	Yapıda artan her kat için	11	0,44
1.2	Topraklama projesi yapılması bedelleri		
	Kapalı alanı 1000 m ² 'ye kadar ve 5 kata olan yapılar	330	19
	1.000 m ² 'den sonra artan her 100 m ² için	19	0,75
	Beş kattan sonra artan her kat için	12	0,48
2	YG/AG Dağıtım Hattı proje bedelleri		
2.1	AG Direkli Hatlar		
	500 m'ye kadar sabit bedel	660	27
	Artan her m için	0,52	0,02
2.2	Yer altı kablosu ile yapılan hatlar		
	500 m'ye kadar sabit bedel	660	27
	Artan her m için	0,52	0,02
2.3	YG/AG ortak direkli hatlar projeleri bedelleri		
	500 m'ye kadar sabit bedel	980	40
	Artan her m için	0,79	0,03
3	Sulama amaçlı motor ve şantiye projeleri (ENH hariç) bedelleri		
	10 kW'a kadar	260	11
	10 kW'tan sonra artan her kW için	8,80	0,35
4	Otoyol ve köprü aydınlatma projeleri bedelleri		
	Bir Harici Tip Panoya Kadar Sabit Bedel	260	11
	Artan Her Harici Tip Panoya İçin	80	3,21
	m başına	1,74	0,07
5	Tünel aydınlatma projeleri bedelleri		
	Bir Harici Tip Panoya Kadar Sabit Bedel	260	11
	Artan Her Harici Tip Panoya İçin	80	3,21
	m başına	1,74	0,07
6	Cadde aydınlatma projeleri bedelleri		
	Bir Harici Tip Panoya Kadar Sabit Bedel	260	11
	Artan Her Harici Tip Panoya İçin	80	3,21
	m başına	0,99	0,04
7	Sokak aydınlatma projeleri bedelleri		
	Bir Harici Tip Panoya Kadar Sabit Bedel	260	11
	Artan Her Harici Tip Panoya İçin	80	3,21
	m başına	0,50	0,02
8	Stadyum aydınlatma projeleri bedelleri		
	Sabit bedel	47.210	1.889
9	Katodik koruma projeleri bedelleri		
	Katodik koruma redresörü	660	27
	Boru hatları katodik koruma m başına	1,74	0,07
	Tank başına katodik koruma	660	27

KISIM II - AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
10	Asansör ve yürüyen merdiven projeleri bedelleri		
	Yemek asansörleri	810	33
	Küçük boy insan asansörleri (320-630 kg arası)	1.600	65
	Orta boy insan asansörleri (631-1600 kg arası)	2.010	81
	Büyük boy insan asansörleri (1600 kg üzeri)	2.400	97
	Hasta asansörleri	2.800	112
	Yük asansörleri	2.800	112
	Fiziksel engelli asansörleri	3.200	129
	Özel hesap gerektiren asansörler	4.800	192
	Yürüyen merdiven (her bağımsız ünite için)	2.800	112
11	YG pompa istasyonları projeleri bedelleri		
	200 kW'a kadar	3.290	132
	400 kW	4.110	164
	600 kW	4.930	197
	800 kW	5.760	230
	1.000 kW	6.570	263
	1.500 kW	8.210	328
	2.000 kW	12.320	493
12	Endüstriyel Yapılar (Kuvvet proje bedelleri)		
	5 kW'a kadar	200	8
	10 kW	260	10
	20 kW	480	19
	30 kW	680	27
	40 kW	860	35
	50 kW	1.010	40
	100 kW	1.850	74
	200 kW	3.260	130
	300 kW	4.140	161
	400 kW	5130	205
	500 kW	5900	286
	1.000 kW	8270	331
	2.000 kW	15360	615
	3.000 kW	20100	804

Notlar:

* Yapı içi aydınlatma proje ve TUS bedelleri ilgili yapı sınıfından ayrıca alınır

* Yapı içi projeleri ve kuvvet projeleri birlikte çizilirse toplam bedelden %20 indirim yapılır

* Kuvvet proje bedelinin hesaplanmasında azaltma katsayıları uygulanır

* Uygulama; toplam motor gücünün toplam motor sayısına bölümünden elde edilen azaltma katsayısının kuvvet proje bedeli ile çarpımından elde edilen değerdir.

* Yukarıdaki bedellere kompozisyon proje ücretleri dahildir.

KISIM II - AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
12.1	Motor Güçleri	Azaltma Katsayıları	
	0 - 5 kW'a kadar motor gücü için	1,0	
	5 - 10 kW'a kadar motor gücü için	0,9	
	10 - 15 kW'a kadar motor gücü için	0,8	
	15 - 20 kW'a kadar motor gücü için	0,7	
	20 - 30 kW'a kadar motor gücü için	0,6	
	30 - 50 kW'a kadar motor gücü için	0,5	
	50 kW üzeri motorlar için	0,4	
13	Küçük sanayi siteleri projeleri		
13.1	Küçük sanayi siteleri AG dağıtım projeleri bedelleri		
	30 birim'e kadar	1.300	52
	50 birim	1.900	76
	100 birim	2.600	104
	150 birim	4.020	161
	200 birim	5.330	214
	300 birim	7.100	284
	500 birim	11.360	455
	1.000 birim	21.290	852
	1.500 birim	30.750	1.197
	2.000 birim	39020	1561
13.2	Küçük sanayi siteleri AG dağıtım TUS bedelleri		
	30 birim'e kadar	1.570	63
	50 birim	2.270	91
	100 birim	3.120	125
	150 birim	4.810	193
	200 birim	6.380	256
	300 birim	8.520	341
	500 birim	13.620	545
	1.000 birim	25.550	1.022
	1.500 birim	36.900	1.436
	2.000 birim	46820	1873

Not: İç tesisat proje bedelleri ait olduğu yapı sınıfı üzerinden ayrıca alınır.

14	Işıklı reklam panoları projeleri		
	5 m ² 'ye kadar	440	18
	10 m ²	660	27
	15 m ²	830	33
	20 m ²	980	40
	30 m ²	1.160	47
	40 m ²	1.400	57
	50 m ²	1.640	66
15	Çevre aydınlatma, park, bahçe, açılan vb aydınlatma projeleri bedelleri		
	500 m ² 'ye kadar	380	16
	1.000 m ²	530	21
	2.000 m ²	910	37
	3.000 m ²	1.180	48
	5.000 m ²	1.810	73
	10.000 m ²	2.500	101
	20.000 m ²	3.290	132
	50.000 m ²	6.570	263
	100.000 m ²	11.090	432
	100.000 m ² 'den sonraki artan her m ² için	0,09	

KISIM II - AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
16	Bina, apartman, işmerkezi çevre/cephe aydınlatma projeleri bedelleri		
	Direk veya yer lambası ile 10 noktaya kadar	330	14
	Direk veya yer lambası ile 20 noktaya kadar	610	25
	Direk veya yer lambası ile 50 noktaya kadar	1.480	60
17	Havuz elektrik projeleri bedelleri		
	100 m ² 'ye kadar	690	28
	Artan her m ² için	2,27	0,09
18	Havaalanları pist ve taxiway aydınlatma projeleri bedelleri		
	10.000 m ² 'ye kadar	45.980	1.840
	Artan her m ² için	1,16	0,04
19	Havaalanları apron aydınlatma projeleri bedelleri		
	5.000 m ² 'ye kadar	11.500	460
	Artan her m ² için	0,58	0,02
20	Kompanzasyon projeleri		
	25 kVAr'a kadar	240	10
	50 kVAr	360	15
	75 kVAr	480	20
	100 kVAr	610	25
	150 kVAr	850	35
	200 kVAr	1.090	44
	300 kVAr	1.330	53
	400 kVAr	1.570	63
	500 kVAr	1.820	71
	600 kVAr	2050	82
	800 kVAr	2.300	92
	1.000 kVAr	2530	101

Notlar:

- * Etüt ve gerekçe raporu belirtilen ücrete dahil değildir.
- * Gerekli hesaplarda tesiste yapılan ölçümler belirtilecektir.
- * Kondansatör basamaklarının seçimi projede belirtilecektir.
- * Malzeme seçim tablosu belirtilecektir.
- * Bağlantı şeması ve tekhat şeması belirtilecektir.
- * Kumanda panosu tekhat şeması belirtilecektir.
- * Keşif özeti belirtilecektir.

KISIM III - İŞYERİ RUHSAT PROJELERİ

İşyeri ruhsat projelerinin en az ücreti belirlenirken metre kare olarak yapı alanı veya HP olarak kurulu güç esas alınacaktır. Ancak yapı alanı veya HP olarak kurulu güçten hangisi büyükse en az ücret büyük olan değer esas alınarak belirlenecektir.

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1.	10 HP ve üzerindeki İş yerleri Ruhsat Projeleri		
1.1	Çelik eşya, Demir Çekme, Demir Dövme, Pres Basma Atölye ve Fabrikaları Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	3.690	148
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	4.460	178
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	5.220	209
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	6.680	267
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	8.370	335
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	10.450	418
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	14.140	566
1.2	Dokuma, Basma, İplik Büküm, Yapağı Yıkama, Suni İplik, Suni Elyaf, Plastik Kağıt, Duvar Kağıdı, Lastik, Kontraplak, Sunta, Formika, Suni Pres, Mermer ve Kablo Fabrikaları Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	4.460	178
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	5.760	230
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	7.070	283
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	8.910	356
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	10.750	430
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	12.630	505
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	17.120	685
	Yapı alanı 4.000 m ² arası ve kurulu gücü 500 HP olan işyerleri	20.520	821
	Yapı alanı 5.000 m ² arası ve kurulu gücü 700 HP olan işyerleri	25.760	1.030
	Yapı alanı 7.000 m ² arası ve kurulu gücü 1000 HP olan işyerleri	30.580	1.223
1.3	Kimyevi Madde, Oksijen, Karbondioksit, Reçine, Sentez, Formaldehit, Plastiliyen Asit Yağ Takdir ve Tashihaneleri, Çamaşır Tozları ve Deterjan Üretimi, Yağlı ve Reçinelili Boya Fabrikaları, Tiner ve Solvent, Gıda Üretim Fabrikaları Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	2.610	104
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	3.530	141
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	4.460	178
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	5.610	224
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	7.070	283
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	8.910	356
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	11.520	461
	Yapı alanı 4.000 m ² arası ve kurulu gücü 500 HP olan işyerleri	14.600	584
	Yapı alanı 5.000 m ² arası ve kurulu gücü 700 HP olan işyerleri	18.280	731
	Yapı alanı 7.000 m ² arası ve kurulu gücü 1.000 HP olan işyerleri	22.200	888
1.4	Az motorlu, daha çok Kimyasal Madde Bulunan İşyerleri, Tiner ve Reçine Üreticileri Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	1.840	74
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	2.530	101
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	3.920	157
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	5.760	230
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	7.840	314
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	10.140	406
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	12.750	510
	Yapı alanı 4.000 m ² arası ve kurulu gücü 500 HP olan işyerleri	15.360	614
	Yapı alanı 5.000 m ² arası ve kurulu gücü 700 HP olan işyerleri	18.440	738
	Yapı alanı 7.000 m ² arası ve kurulu gücü 1.000 HP olan işyerleri	22.200	888

KISIM III - İŞYERİ RUHSAT PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1.5	Tehlikeli Kimyasal Madde, Yanıcı/Patlayıcı Madde Yapımına Giren Malzeme Üreten ve İnşaat Alanı 50'ye Bölündüğünde Elde Edilen Değer Fabrikadaki Motor Sayısından Küçük Olan İşyerleri Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	3.920	157
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	5.220	209
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	7.070	283
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	8.910	356
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	11.140	446
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	13.370	535
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	15.980	639
	Yapı alanı 4.000 m ² arası ve kurulu gücü 500 HP olan işyerleri	19.070	763
	Yapı alanı 5.000 m ² arası ve kurulu gücü 700 HP olan işyerleri	19.510	780
	Yapı alanı 7.000 m ² arası ve kurulu gücü 1.000 HP olan işyerleri	22.240	890
1.6	Madeni Eşya Fabrikaları Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	3.070	123
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	3.920	157
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	5.220	209
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	6.590	264
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	8.910	356
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	11.140	446
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	13.370	535
	Yapı alanı 4.000 m ² arası ve kurulu gücü 500 HP olan işyerleri	15.980	639
	Yapı alanı 5.000 m ² arası ve kurulu gücü 700 HP olan işyerleri	19.070	763
	Yapı alanı 7.000 m ² arası ve kurulu gücü 1.000 HP olan işyerleri	22.200	888
1.7	Tekstil ve Konfeksiyon Atölyeleri Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 250 m ² ve kurulu gücü 50 HP'ye kadar olan işyerleri	3.530	141
	Yapı alanı 500 m ² arası ve kurulu gücü 75 HP olan işyerleri	4.460	178
	Yapı alanı 750 m ² arası ve kurulu gücü 100 HP olan işyerleri	5.760	230
	Yapı alanı 1.000 m ² arası ve kurulu gücü 150 HP olan işyerleri	8.330	333
	Yapı alanı 1.500 m ² arası ve kurulu gücü 200 HP olan işyerleri	9.370	375
	Yapı alanı 2.000 m ² arası ve kurulu gücü 300 HP olan işyerleri	11.140	446
	Yapı alanı 3.000 m ² arası ve kurulu gücü 400 HP olan işyerleri	13.370	535
2.	Küçük İşyeri Ruhsat Projeleri 10 HP Kurulu Güce Kadar Çalışan İşyeri/Atölyeler, Dükkanlar, Süpermarketler, Büfe, Tornacı, Marangoz, Presçi, Sıvama Atölyeleri, Reklam/Dekorasyon Atölyeleri ve Üçüncü Sınıf İşyerleri Ruhsat Projeleri		
	Yapı alanı 30 m ² ve kurulu gücü 5 HP'ye kadar olan işyerleri	640	26
	Yapı alanı 50 m ² arası ve kurulu gücü 5 HP olan işyerleri	800	32
	Yapı alanı 100 m ² arası ve kurulu gücü 10 HP olan işyerleri	980	39
	Yapı alanı 150 m ² arası ve kurulu gücü 10 HP olan işyerleri	1.140	46
	Yapı alanı 250 m ² arası ve kurulu gücü 10 HP olan işyerleri	1.410	56
	250 m ² 'den sonra artan her metrekare için	4,40	0,18
3.	İşin Cinsine Göre Özellik Taşıyan İşyerleri		
3.1	Benzin İstasyonları Ruhsat Projeleri		
	3 Pompa, 1 Lift ve kurulu gücü 10HP'ye kadar olan	1.140	46
	4 Pompa, 2 Lift ve kurulu gücü 15HP'ye kadar olan	1.440	58
	6 Pompa, 3 Lift ve kurulu gücü 15HP'ye kadar olan	1.660	66
	7 Pompa, 3 Lift ve kurulu gücü 15HP'ye kadar olan	1.930	77
3.2	Sinema ve Tiyatroların Ruhsat Projeleri		
3.2.1	Açık Hava Sinema ve Tiyatroların Ruhsat Projeleri		
	500 kişiye kadar	1.290	52
	1.000 kişilik	1.660	66
	1.500 kişilik	1.930	77
	1.500 kişiden sonra artan her 100 kişi için	100	4

KISIM III - İŞYERİ RUHSAT PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
3.2.2	Kapalı Sinema ve Tiyatroların Ruhsat Projeleri		
	250 kişiye kadar	1.290	52
	400 kişilik	1.440	58
	550 kişilik	1.510	60
	750 kişilik	1.540	62
	1.000 kişilik	1.720	69
	1.000 kişiden sonra artan her 100 kişi için	120	5
3.2.3	Sauna, Hamam, Fizik Tedavi Merkezleri, Güzelleştirme Salonları Ruhsat Projeleri		
	100 m ² 'ye kadar	1.290	52
	150 m ²	1.440	58
	150 m ² üzeri artan her metrekare için	4,40	0,18
3.3	Koku, Toz, Duman ve Kimyasal Maddelerle Çalışan Yerlerin Ruhsat Projeleri		
3.3.1	Elbise Temizleyicileri ve Buharla Çalışan Ütücülerin Ruhsat Projeleri		
	50 m ² ve kurulu gücü 5 HP'ye kadar olan	6.150	246
	75 m ² ve kurulu gücü 7.5 HP olan	7.620	305
	100 m ² ve kurulu gücü 10HP olan	9.100	364
	200 m ² ve kurulu gücü 10HP olan	11.220	449
	400 m ² ve kurulu gücü 10HP olan	12.480	499
	400 m ² üzeri artan her metrekare için	4,40	0,18
	10 HP'den sonra artan her HP için	8,80	0,35
3.3.2	Polisajcılar ve Galvane, Plastik Atölyeleri, Mineral, Toz ve Kimyevi Madde İmalathaneleri ve Atölyeleri Ruhsat Projeleri		
	50 m ² 'ye kadar	950	38
	75 m ²	1.200	48
	100 m ²	1.290	52
	150 m ²	1.510	60
	200 m ²	1.690	68
	300 m ²	1.870	75
	500 m ²	2.000	80
	500 m ² üzeri artan her metrekare için	4,40	0,18
3.4	Unlu Madde İmalathaneleri ve Fabrikaları Ruhsat Projeleri		
3.4.1	Ekmek Fabrikaları Ruhsat Projeleri		
3.4.1	Tam ve Yarı Otomatik Ekmek Fabrikaları Ruhsat projeleri		
	250 m ² 'ye kadar	1.890	76
	250 m ² üzeri artan her metrekare için	4,40	0,18
3.4.2	Simitçi, Börekçi Fırınları ve Pastacılar Ruhsat projeleri		
	100 m ² 'ye kadar	950	38
	150 m ²	1.140	46
	150 m ² üzeri artan her metrekare için	4,40	0,18
3.4.3	Değirmenlerin Ruhsat Projeleri		
	25 HP'ye kadar	1.350	54
	50 HP	1.510	60
	75 HP	1.870	75
	100 HP	2.180	87
	150 HP	2.730	109
	200 HP	3.440	138
	200 HP üzeri artan her HP için	8,80	0,35
3.5	Otopark, Açık ve Kapalı Garajlar Ruhsat Projeleri		
	100 m ² 'ye kadar	9.960	398
	150 m ²	11.680	467
	250 m ²	12.970	519
	250 m ² üzeri artan her metrekare için	4,40	0,18

KISIM IV - 36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) VE TRAFİ MERKEZLERİ (TM) PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	ENH etüt ve uygulama projeleri bedelleri		
1.1	500 m'ye kadar sabit bedel		
	16 mm ² bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	2.150	87
	25 mm ² bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	2.510	101
	35 mm ² bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	2.870	116
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	3.940	158
	HAWK 477 MCM ile	4.660	186
	Yüksek Gerilim yeraltı kablosu ile	580	23
1.2	500 m'yi aşan her metre için		
	16 mm ² bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	1,19	0,05
	25 mm ² bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	1,74	0,07
	35 mm ² bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	2,06	0,08
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	3,00	0,12
	HAWK 477 MCM ile	3,96	0,16
	Yüksek Gerilim yeraltı kablosu ile	0,29	0,01

Notlar:

- * Yukarıdaki ücretlere topoğrafik hizmetler dahil değildir.
- * Kablo uzunluğu 80 m. nin altında olması durumunda bedeli dikkate alınmaz.
- * Artan her devre için yukarıdaki ücretlere %20 ilave edilir.
- * Tarımsal sulama amaçlı ENH projelerinde %50 indirim yapılır.

2 Trafo Merkezleri uygulama projeleri bedelleri			
2.1	Direk tipi trafolar	2.130	86
2.2	Bina tipi iki hücreli trafo merkezleri		
	160 kVA'ya kadar	3.290	132
	400 kVA	4.600	184
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	2,73	0,11
	Artan her hücre için	360	14
	Sekonder korumalı fider başına	600	24
	Gücün 5 MVA'yı aşması halinde 5 MVA'yı aşan her kVA için	0,74	0,03

Notlar:

- * Değişiklik projelerinde %50'ye kadar indirim yapılır, direk tipi TM'den bina tipi TM'ye dönüşüm projeleri, değişiklik projesi kapsamına girmez
- * Projede birden fazla trafo merkezi olması halinde toplam güç esas alınır
- * Trafo binaları projeleri yapımında ilgili oda birim fiyatları esas alınır
- * KÖK ve DM projelerinde değişen değerler için "artan her hücre" kısmındaki bedellerin iki katı alınır
- * Harici sistemlerde çelik yapı projesi ilgili oda birim fiyatından ayrıca hesaplanır.
- * Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı veya yetkili kıldığı idarelerce istenen hesap, resimler, malzeme özellik listeleri, piyasa etüdü vb. özel istekler ayrıca fiyatlandırılır.
- * Tabloda belirtilen sekonder koruma projesi, her türlü röle bağlantılarını gösteren tipte ve klemens bağlama planı dahil olmak üzere hazırlanacaktır.
- * Sekonder koruma yapılmıyorsa ücret alınmayacaktır.
- * Branşman direği ile seksiyoner direği arasındaki en fazla 30 m ve seksiyoner ile trafo direği veya trafo binasının ise en fazla 50 m olduğu ve arazi yapısının herhangi bir topoğrafik çalışma gerektirmediği hallerde ENH proje ücreti alınmaz.
- * Yukarıdaki ücretlere kompanzasyon uygulama projesi dahildir.
- * Trafo merkezi projesi, AG dağıtım (ana pano) çıkışlarının gösterilmesi (buna çıkış şalterinin ve/veya çıkış sigortalarının, çıkış kablolarının kesit ve uzunluklarının gösterilmesi ve her çıkışın nereye beslediğinin belirtilmesi) ile sona erecektir.
- * Gerekli her türlü kısa devre, AG ve YG gerilim düşümü hesapları, YG enerji kayıp hesapları belirtilen ücrete dahildir.
- * Trafo direği tepe kuvvet hesabı tanımlanan ücrete dahildir.
- * Hücrelerin metal muhafazalı modüler YG hücreleri olması durumunda artan her hücre için en az ücretin yarısı uygulanır.
- * YG Generator merkezleri uygulama projeleri tıpkı bina tipi TM gibi hesaplanır.
- * Generator grupları arasında senkronizasyon istenmesi durumunda ücretler %50 artırılarak uygulanır.

Örnek:

Biri 4 hücreli sekonder korumalı 630 kVA, biri 3 hücreli 400 kVA ve diğeri de 2 hücreli 400 kVA olmak üzere bina tipi 3 trafo merkezi bulunan bir tesisin proje ücreti aşağıdaki gibi hesaplanır.

Toplam kVA = 630+400+400 = 1.430 kVA

Toplam hücre sayısı = 4+3+2 = 9

İlk 400 kVA için	4.600
Kalan 1030 kVA için	2.812
Artan hücre sayısı karşılığı = (9-2) = 7 hücre için	2.520
Sekonder koruma için	600
Toplam proje bedeli	10.532

KISIM IV - 36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) VE TRAFİKO MERKEZLERİ (TM) PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
3	YG tesisleri Mühendislik Hizmetleri		
3.1	Direk tipi trafolar için		
	Aylık bakım hizmeti	110	1,07
	Aylık danışmanlık hizmeti	110	1,07
	0 - 50 kVA'ya kadar aylık işletme sorumluluğu	90	0,86
	51 - 160 kVA arası aylık işletme sorumluluğu	120	1,18
	161 - 400 kVA arası işletme sorumluluğu	170	1,71
3.2	Bina tipi trafo merkezleri için		
	400 kVA ve 2 hücre aylık bakım hizmeti	170	1,71
	400 kVA ve 2 hücre aylık işletme sorumluluğu	240	2,35
	400 kVA ve 2 hücre aylık danışmanlık hizmetleri	170	1,71
	Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,14	
	Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,16	
	Artan her KVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,16	
	Artan kesicili her fider için aylık bakım hizmeti	13	0,13
	Artan kesicili her fider için aylık işletme sorumluluğu	34	0,34
	Artan kesicili her fider için aylık danışmanlık hizmeti	18	0,18
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık bakım hizmeti	9	0,09
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık işletme sorumluluğu	34	0,34
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	18	0,18

Notlar:

- * Merkezden gidiş dönüş olarak 10 km'den fazla uzaklaşılması durumunda km başına 0.3 lt süper benzin ücreti ödenir.
- * İki hizmetin aynı kişi tarafından yapılması durumunda toplam bedelden %10 indirim yapılır.
- * Sözleşmelerde oda tarafından verilecek matbu evraklar kullanılır.
- * Aynı tesis içerisinde birden fazla TM bulunması durumunda toplam güç üzerinden işlem yapılır.
- * TM'lerin tümünün direk tipi olması durumunda ikinci ve diğer TM'lere artan güç üzerinden işlem yapılır.
- * Aynı ENH'den beslenmek koşuluyla TM'lerin bina ve direk tipi olması durumunda direk tiplerinde artan güç üzerinden işlem yapılır.
- * Toplam denetim bedelinin 5.00 TL'nin altında olması durumunda denetim bedeli olarak 5.00 TL alınır.
- * 400 kVA'ya kadar olan bina tipi TM'ler, direk tipi TM'ler gibi kademelendirilerek değerlendirilir.

4	Enerji Yöneticiliği Hizmetleri		
4.1	250 TEP için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	600	6
	Artan her TEP için enerji yöneticiliği hizmeti	1	0,01
	10000 m2 yapı alanı için enerji yöneticiliği hizmeti	600	6
	Artan her m2 için enerji yöneticiliği hizmeti	0,03	0,0003

* Binanın yıllık enerji tüketimi değeri yoksa Yapı Alanı kullanılır. Enerji tüketim değeri varsa yapı alanı dikkate alınmaz. İki değer de bulunuyorsa TEP değeri esas alınır. TEP (Ton Eşdeğer Petrol)

KISIM V - YERLEŞİM ALANLARI AĞ DAĞITIM ve AYDINLATMA PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	Özel besleme hatları dahil yerleşim alanları, tatil siteleri için AĞ dağıtım ve çevre aydınlatma uygulama projeleri bedelleri		
	10 bağımsız birim	800	32
	20 bağımsız birim	1.600	64
	30 bağımsız birim	2.390	96
	60 bağımsız birim	3.130	125
	90 bağımsız birim	4.480	179
	150 bağımsız birim	5.970	239
	300 bağımsız birim	11.940	478
	600 bağımsız birim	17.910	716
	900 bağımsız birim	32.100	1.284
	1.500 bağımsız birim	44.790	1.792
	3.000 bağımsız birim	71.660	2.866
	6.000 bağımsız birim	107.490	4.300
	Yapı içindeki Birim Sayısı	Azaltma Katsayısı	
	2 - 5 birim için	0.60	
	6 - 9 birim için	0.50	
	10 - 30 birim için	0.40	
	31 - 50 birim için	0.30	
	51 birim ve üzeri için	0.20	

Notlar:

* Fiyatlar tek birimli konutlar için verilmiştir. Çok birimlerde azaltma katsayısı uygulanır

* Site içi aydınlatma projesi en az ücretleri yukarıdaki bedellere dahildir.

* Ön proje niteliğinde Etüt Gerekçe Raporu hazırlandığında; hesaplanan değerlerin %30'u istenecektir. Geri kalan %70'i ise şebeke projesi tamamlanınca ödenir.

2	Organize sanayi siteleri YG dağıtım ve site içi aydınlatma uygulama projeleri bedelleri		
	1000 kVA kurulu güç için etüt, yapılabilirlik ve proje için sabit bedel	3.200	129
	Artan her kVA için	3,00	0,12
	Her direk için	7,44	0,30
	Büyük aralıklı hava hattı her m için	1,03	0,04
	YG yer altı kabloları her m için	0,14	
	2 hücreli trafo binası için	360	14
	Direk tipi trafo için	180	7
	AG saha dağıtım kutusu adedi için	80	3
	Trafo merkezi artan hücre adedi için	80	3
	AG birim bağlantısı/sokak aydınlatması her m için	0,10	

KISIM VI- DENETİM VE ÖLÇÜM HİZMETLERİ

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	Tesisat denetim hizmet bedelleri		
	1. Sınıf yapılar tesisat denetim bir kişi bir gün için	110	
	2. Sınıf yapılar tesisat denetim bir kişi bir gün için	180	
	3. Sınıf yapılar tesisat denetim bir kişi bir gün için	250	
	4. Sınıf yapılar tesisat denetim bir kişi bir gün için	360	
	5. Sınıf yapılar tesisat denetim bir kişi bir gün için	430	
2	Topraklama ölçüm bedelleri		
	YG Tesislerinde üç ölçüme kadar sabit bedel	270	
	Artan her ölçüm için	15	
	AG Tesislerinde üç ölçüme kadar sabit bedel	180	
	Artan her ölçüm için	15	

Not: Ölçümü yapan kişinin yol, işe ve ibate bedeli denetim isteyen kuruluşa aittir.

3	Röle testi bedelleri		
	Bir ölçüm için sabit bedel	600	
	Artan her ölçüm için	170	
4	Yağ delinme testi		
	Numunenin alınması halinde 1 ölçüm için sabit bedel	130	
	Numunenin getirilmesi halinde 1 ölçüm için sabit bedel	50	
	Artan her ölçüm için	50	
5	AG tesisleri mühendislik hizmetleri		
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık bakım hizmeti	170	
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık işletme sorumluluğu	260	
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık danışmanlık hizmetleri	170	
	Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,16	
	Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,24	
	Artan her kVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,16	
6	Enerji Analizi (Harmonik) Ölçüm Bedelleri		
	Bir Transformatörlü bir merkez için sabit bedel	950	
	Artan her ölçüm için	480	
7	Yalıtım (İzolasyon) Direnci Ölçüm Bedelleri		
	Üç ölçüme kadar sabit bedel	250	
	Artan her ölçüm için	15	
8	Katodik Koruma Ölçüm Bedelleri		
	Bir anot yatağı/ tank için sabit bedel	270	
	Artan her anot yatağı / tank için	15	

Notlar:

* Tekrarlanan ölçüm ve denetim hizmetlerinde enaz ücretlerin %50'si uygulanır.

* Ölçümü yapan kişinin yol, işe ve ibate bedelleri ölçümü isteyen kişi veya kuruluşa aittir.

9	Toprak Özgül Direnci Ölçüm Bedelleri		
	Üç ölçüme kadar sabit bedel	270	
	Artan her ölçüm için	15	
10	Artık Akım Anahtarı Test Bedelleri		
	Bir ölçüm için sabit bedel	160	
	Artan her ölçüm için	30	
11	Aydınlatma Şiddeti Ölçüm Bedeli		
	Üç ölçüme kadar sabit bedel	180	
	Artan her ölçüm için	5	
12	Yıldırımdan Korunma Tesisat Kontrol Bedeli	260	
13	Gürültü Seviyesi Ölçüm Bedeli		
	Üç ölçüme kadar sabit bedel	180	
	Artan her ölçüm için	5	

KISIM VII - ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	Şehir Şebekeleri Etüt Raporu Hazırlama Sabit Bedeller		
1.1	YG-AG şebekesi veya yalnız YG şebekesi bedelleri		
	1000 nüfusa kadar olan köylerde	640	26
	1000 nüfustan fazla olan köylerde	1.000	40
	3000 nüfusa kadar olan kasabalarda	1.490	60
	3001-5000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	2.060	82
	5001-15.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	3.570	143
	15.001-30.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	6.200	248
	30.001-50.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	8.840	354
	50.001-75.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	14.040	562
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	21.250	850
	100.001-150.000 nüfuslu şehir ve kasabalar	35.030	1.401
	150.000 nüfustan sonra artan her 30.000 nüfus için ek bedel	5.210	208
2	Proje Düzenlemede Sabit Bedeller		
2.1	YG-AG Şebekesi uygulama projeleri bedelleri		
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	520	21
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	1.450	58
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	2.120	85
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	3.030	121
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	4.670	187
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	6.090	244
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	7.960	318
	75.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	10.760	430
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	17.010	680
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	6.030	241
2.2	Yalnız YG Şebekesi uygulama projeleri bedelleri		
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	370	15
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	1.020	41
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	1.480	59
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	2.120	85
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	3.270	131
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	4.260	170
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	5.570	223
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	11.910	476
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	4.220	169
3	Proje Düzenlemede Değişken Bedeller		
3.1	Proje sonucu gerekli olan her direk için (yeri değişenler dahil)	3,30	0,13
3.2	Aydınlatma direkleri (adet)	2,20	0,09
3.3	Alçak Gerilim Dağıtım kutuları (SDK) (adet)	3,30	0,13
3.4	AG Şebekesinin yer altı kablosu ile beslenen kısımlarında her km'si için	90	3,60
3.5	YG Yer altı kabloları		
	Trafolar arasında döşenen YG kablolarının her km'si için	45	1,80

KISIM VII - ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
3.6	Trafo merkezleri (TM) proje bedelleri (Yerinde kalan trafolar dahil)		
	a) Her elektrik santrali için	430	17
	b) Her kabin tipi trafo postası için	270	11
	c) Her kabin tipi özel trafo postası için	100	4
	d) Her direk tipi trafo postası için	130	5
	e) Her direk tipi özel trafo postası için	50	2
	f) Her 30/15-10,5-6,3 kV indirici merkez için	1.320	53
	g) Her Dağıtım Merkezi için	660	26
4	Tip dışında kalan santral ve trafo proje bedelleri		
	Yeni ve değişiklik projesi yapılacak olan kabine ait şartnameleriyle birlikte komple proje keşfinin % 7 si.		
5	Özel tip demir direkler		
5.1	Yeni her tip YG direği	690	28
5.2	Onaylı her tip direkte yapılan değişiklik	150	6
5.3	Özel temel hesabı (Her tip için)	150	6
6	Harita hizmetleri bedelleri		
6.1	Takeometrik harita çıkarılarak takeometre defterinde verilmesi	120	5
6.2	Plancote veya teodolitle kotsuz ve engelsiz harita çıkarılması	80	3

Notlar:

* Yukarıdaki bedeller, elektrik projesi yapılmasına yetecek kadar çıkarılan haritalardaki şebekenin her km'si içindir.

* Çıkarılan haritalar, elektrik projesi yapılacak yöre varolan haritasının %20'sinden az ise bedel alınmaz. Eğer %20'den fazla ise sadece fazla olan kısmı için bedel alınır.

7	Kompanzasyon projeleri bedelleri		
7.1	Etüt yapımı		
	Etüt için sabit bedel	390	16
	Her trafo için ölçüm bedeli	30	1,20
	Etüt raporu için sabit bedel	240	10
	Her trafo etüt raporu için değişken bedel	11	0,44
7.2	Proje Yapımı		
	Otomatik kompanzasyon için her değişik pano tipi bedeli	320	13
	Otomatik kompanzasyon panosu için gruptaki her trafo için proje bedeli	20	0,80
	Sabit kompanzasyon panosu için her değişik pano tipi bedeli	250	10
	Sabit kompanzasyon için gruptaki her trafo için proje bedeli	13	0,52
8	YG DAĞITIM HATLARI PROJE İŞLERİ		
8.1	YG dağıtım hattı etüdü		
	a) Düz arazi etüt bedeli (km)	690	28
	b) Engebeli arazi etüt bedeli (km)	1.200	48
8.2	YG Dağıtım hattı proje yapım bedeli (km)	170	7
	YG Dağıtım hattı direk aplikasyon yapım bedeli (km)	430	17

KISIM VIII- ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN ENH VE TM ETÜT PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	477 MCM, 2x477 MCM, 795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1272 MCM ACSR ile yaptırılan 154 kV ENH'lerin uygulama proje bedelleri		
	477 MCM, 2x477 MCM, 795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272		
	MCM ACSR ile yapılan 154 kV ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	2.140	86
	795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272 MCM AC yapılan 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	1.050	42
2	954 MCM, 1.272 MCM ve 2026 mm² ACSR iletken ile yapılan 380 kV ENH'ler		
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm ² ACSR iletken ile yapılan 380 kV		
	ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	2.730	109
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm ² ACSR iletken ile yapılan 380 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	1.380	55
3	Yeraltı kablosu ile yapılan ENH'ler		
	154 kV 3x1.000 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	0,17	
	154 kV 3x630 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	0,15	
	154 kV 3x1.000 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	0,17	
	154 kV 3x630 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	0,15	
4	30 kV ve aşağısı TM'ler		
	30/15.8 kV güç trafosu için etüt raporu bedeli	1.180	47
	30/15.8 150 MVA güç trafo için projesi için sabit	1.180	47
	30/15.8 kV güç trafosu 150 MVA'dan sonra artan her MVA için proje bedeli	15	0,60
	30/15.8 kV transferli trafo fideri projesi için sabit bedel	1.180	47
	30/15.8 kV transfer fideri projesi için sabit bedel	1.180	47
	30/15.8-6,3 kV çıkış fideri projesi sabit bedel	1.180	47
5	154 kV'luk TM'ler		
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	2.300	92
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA güç trafosu projesi için sabit bedel	2.300	92
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	15	0,60
	154 kV transfer fideri için sabit proje bedeli	1.480	59
	154 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	1.480	59
	154 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	1.480	59
	154 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	1.480	59
	154 kV transferli reaktör ve fideri sabit proje bedeli	1.480	59

KISIM VIII- ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN ENH VE TM ETÜT PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
6	380 kV'luk TM'ler		
	380/154 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	4.930	197
	380/154 kV 250 MVA güç trafosu sabit proje bedeli	4.930	197
	250 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	15	0,60
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı çıkış fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı transfer fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV transfer + kuplaj fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV ana bara ve transfer baralı trafo fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV şönt reaktör ve fideri sabit proje bedeli	4.930	197
	380 kV seri kapasitör ve fideri sabit proje bedeli	4.930	197
7	Yardımcı servis trafosu (YST)		
	15 - 30/0.4 kV YST etüt raporu bedeli	1.180	47
	15 - 30/0.4 kV 500 kVA YST sabit proje bedeli	1.180	47
	15 - 30/0.4 kV YST 500 kVA'dan sonra artan her KVA için proje bedeli	0,01	
8	Gaz izole trafo merkezleri (GIS)		
	154 kV GIS TM etüt raporu bedeli	1.180	47
	154 kV 50 MVA GIS TM için sabit proje bedeli	1.180	47
	154 kV GIS TM'lerde 50 MVA'dan sonra artan her KVA için proje bedeli	0,01	
	GIS TM'lerde trafo fideri sabit proje bedeli	1.480	59
	GIS TM'lerde hat fideri sabit proje bedeli	1.480	59
	GIS TM'lerde kuplaj fideri sabit proje bedeli	1.480	59
	15 kV GIS TM'lerde metalclad fider sabit proje bedeli	1.480	59

KISIM IX - ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİM SANTRALLARI ELEKTRİK PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	Termik santral elektrik uygulama projeleri		
	2 MVA'ya kadar sabit bedel	18.870	755
	5 MVA otoprodüktör	28.310	1.132
	10 MVA otoprodüktör	42.460	1.698
	15 MVA otoprodüktör	65.370	2.615
	25 MVA otoprodüktör	95.540	3.822
	25 MVA'dan sonra artan her kVA için proje bedeli	3	0,12
2	Hidroelektrik santral elektrik uygulama projeleri		
	0,5 MVA'ya kadar sabit bedel	3.200	128
	2 MVA	16.870	675
	10 MVA	79.200	3.168
	20 MVA	126.720	5.069
	40 MVA	174.240	6.970
	60 MVA	237.600	9.504
	80 MVA	300.960	12.038
	100 MVA	372.240	14.890
	100 MVA'dan sonra artan her kVA için	3	0,12
3	Rüzgar, güneş, biyoenerji, jeotermal santral elektrik uygulama projeleri		
	2 MVA'ya kadar sabit bedel	13.440	538
	2 MVA'dan sonra artan her kVA için	3	0,12

KISIM X - AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
1	Telefon ve kablo TV/R dağıtım merkezleri uygulama projeleri		
	Sabit yerel telefon santrali ve dağıtım merkezi	980	39
	Sabit kablo TV/R dağıtım merkezi	980	39
	10 kanala kadar uydu ve yerel yayın alabilen merkez	980	39
	Artan her kanal için	20	0,80

Notlar:

* Kentiçi telefon dağıtım projeleri ve siteiçi telefon dağıtım projeleri; kapsamı aynı kalmak eşiti AG dağıtım proje bedelinin %40'ı uygulanır.

* Kentiçi kablo TV/R ve uydu/yerel yayın dağıtım ve siteiçi kablo TV/R dağıtım: kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.

2	Siteiçi yangın ihbar ve uyarı sistemleri uygulama projeleri		
	Merkezi izleme/uyarı birimi	980	39

Not:

* Siteiçi yangın ihbar ve uyarı sistemleri; kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.

3	Tünel izleme/kontrol uygulama projeleri		
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	980	39
	Tünelin her m'si için değişken bedel	0,90	0,04
4	Otoyol giriş/çıkış kontrol ve ücretlendirme sistemi uygulama projeleri bedelleri		
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	980	39
	Otoyolun her m'si için değişken bedel	0,80	0,03
5	Kavşak sinyalizasyon ve merkezi izleme/kontrol sistemleri uygulama projeleri bedelleri		
	Merkezi izleme birimi için sabit bedel	230	9
	Her kavşak için	3,30	0,13
	İzleme için gerekli yer altı kablo projesi her m'si için	0,15	
6	Çevre güvenlik ve kapalı devre televizyon sistemleri uygulama projeleri bedelleri		
	Merkezi izleme birimi	1.970	79

Not:

* Çevre güvenlik dağıtım sistemleri; kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.

7	Uydu haberleşme sistemleri uygulama projeleri bedelleri		
	10 kanala kadar sabit merkez	3.280	131
	Artan her kanal için	40	2
8	Radar merkezleri uygulama projeleri bedelleri		
	10 kanala kadar sabit bedel	3.280	131
	Artan her kanal için	40	2
9	TV/R verici ve aktarıcıları uygulama projeleri bedelleri		
	Sabit merkez	3.280	131
	Her aktarıcı merkez için	410	16
10	ENH ve trafo merkezleri SCADA sistemleri uygulama projeleri bedelleri		
	Sabit merkez	820	33
	Her trafo için	120	5
	Her indirici merkez için	120	5
	İzlenen hattın her m'si için	0,02	
11	Açıklanan seslendirmesi uygulama projeleri bedelleri		
	Sabit merkez	890	36
	1.000 m ² 'ye kadar alan	820	33
	1.000 m ² 'den sonra artan her m ² için	0,26	0,01

KISIM X - AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
12	Stadyum seslendirmesi uygulama projeleri bedelleri		
	Stadyum seslendirmesi	8.870	355
13	Otopark giriş kontrol ve ücretlendirme uygulama projeleri bedelleri		
	Ana Merkez	660	26
	Artan her tali giriş/çıkış merkezi için	260	10
14	Kentlerarası yeraltı telefon şebekesi uygulama projeleri bedelleri		
	Sabit bedel	1.310	52
	Hat boyunun her m'si için	0,13	
15	Data dağıtım ve yapısal kablolama uygulama projeleri bedelleri		
	100 data noktasına kadar sabit bedel	1.150	46
	100 birleşik data/telefon noktasına kadar sabit bedel	1.900	76
	Artan her 8 nokta için	9	0,36

KISIM XI - AG GENERATOR UYGULAMA PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ	DENETİM BEDELİ
		TL	TL
	10 kVA kadar sabit bedel	260	10
	50 kVA D/G uygulama projeleri	1.010	40
	100 kVA D/G uygulama projeleri	1.850	75
	200 kVA D/G uygulama projeleri	2.120	85
	400 kVA D/G uygulama projeleri	2.990	120
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	2,11	0,08
	Gücün 5 MVA'yı geçmesi durumunda artan her kVA için	0,54	0,02

Notlar:

- * Tesiste birden fazla D/G bulunması durumunda toplam güç esas alınır.
- * Otomatik transfer panosu projelendirilmesi en az ücretlere dahildir.
- * Birden fazla D/G arasında senkronizasyon istenmesi durumunda en az ücretler %50 artırılarak uygulanır.

KISIM XII - DİĞER PROJE VE HİZMETLER	
Enaz ücret tanımlarında belirtilmeyen proje ve hizmetlerin en az ücretlerinin belirlenmesinde EMO Yönetim Kurulu yetkilidir.	

