**SAKARYA ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.**

**ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKELERİ VE YG DAĞITIM HATLARININ PROJE TASARIM VE ÇİZİM İŞİ HİZMET ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

2024

# İŞİN KONUSU VE NİTELİĞİ

Elektrik Dağıtım Tesisleri ve YG Dağıtım Hatlarına ilişkin Proje dosyalarının hazırlanması işlerinin Sözleşme süresi içerisinde Sözleşmeye, eklerine ve mevzuata uygun olarak Sözleşmede belirtilen koşul ve bedellerle YÜKLENİCİ tarafından yerine getirilmesidir.

Teknik şartnameye konu işin yapılmasında, ŞİRKET tarafından belirlenen şartlara, güncel mevzuata, Sözleşme ve Eklerine, TEDAŞ Şartnameleri ile ilgili prosedürlerine, fen kuralları ve ilgili mevzuata uyulacaktır.

# TANIMLAR VE KISALTMALAR

**AG:** 1kV ve altı etkin gerilim seviyesi olan Alçak Gerilimi,

**CBS:** Şirketin hâlihazırda kullandığı veya ilerde kullanmaya başlayacağı coğrafi bilgi sistemini

**DİREK TEVZİ LİSTESİ:** Elektrik projesine göre enerji nakil hattının karakteristiğini, iletken cinsini, direklerin tiplerini, buz yükü bölgesini, beton direkli hatlarda temel tiplerini ve travers boylarını gösteren listeyi,

**DM:** Dağıtım Merkezini,

**DÜT:** Direk Üzeri Transformatör Merkezini,

**EDŞ:** Elektrik Dağıtım Şebekesini,

**ELEKTRİK PROJELERİ (Proje):** Yapılması planlanan elektrik dağıtım tesisine ait şema, plan ve resimlerle, bunların düzenlenmesine dayanak olan standart, şartname, hesap, keşif ve teknik özellikleri,

**ENERJİ NAKİL HATTI:** Büyük aralıklı (direkler arası 50m.’den uzun YG Dağıtım Hatları) hava hattı ve direkleri,

**EPDK:** Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,

**ETKB:** Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığını,

**FOTOĞRAMETRİK ÖLÇÜM:** Hava araçları vasıtası ile elde edilen fotoğraflar eşliğinde yapılan ölçüm metodunu,

**GPS:** Küresel Konum Belirleme Sistemini,

**HEDEF KEŞİF:** Yüklenicinin, İş Sahibine sunmakla yükümlü olduğu ve 3’er aylık periyotlarla hesaplanacak, Proje Mühendisi başına aylık ortalama yeni yatırım projesi keşfi ile son durum, revize veya tadilat projesi keşiflerinin yarısının toplamı ile elde edilecek TEDAŞ 2023 Birim Bedelleri cinsinden toplam Proje Üretime esas proje keşfi bedelini,

**ITRF:** Uluslararası Yersel Referans Ağı,

**ITRF96:** 1996 Yılında Güncellenmiş ITRF,

**İŞ PROGRAMI:** İş Sahibi tarafından yapılması istenen proje işlemlerinin Yüklenici tarafından yapılma aşamalarını gösteren takvimi,

**ŞİRKET:** Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.’yi (SEDAŞ),

**ŞİRKET KONTROL YETKİLİSİ:** ŞİRKET’in Sözleşme ve eklerine göre yapılan işi kontrol etmekle yetkilendirilmiş çalışanını,

**KÖK:** Kesici Ölçü Kabinini, **KUSURLU PROJE:** İlk durum projesi ile işin sahada uygulanmasından sonra hazırlanan son durum projesi arasında; aynı yılın TEDAŞ birim fiyatları bazında artı/eksi yüzde beş (+/- %5) üzerinde tutarsal keşif farklılığı olan projeleri,

**ONAYLI PROJE (İLK DURUM PROJESİ):** Bakanlığın her yıl yayınladığı genelgeyle belirlemiş olduğu Kuruma onaylatarak tarih ve sayı alınmış ve sahada tesis edilecek şebeke yatırımına esas projeyi

**PROJE YÖNETİCİSİ:** Sözleşme konusu işlerin başlangıçtan sonuna kadar Sözleşme ve ekleri ile ilgili mevzuat hükümlerine uygun olarak ifasını Yüklenici adına denetleyen ve işin yaptırılmasını sağlayan yöneticiyi,

**PROJE ÜRETİMİ:** Yüklenici tarafından saha ve ofis işlemleri tamamlanarak hazırlanan ve yetkili onay merciine sunulmadan önce İş Sahibi tarafından inceleme olgunluğuna erişen dijital proje dosyasını,

**SON DURUM PROJESİ:** Tesisin saha eksiklerinin tamamlandığı ve geçici kabul aşamasına gelerek nihai halini aldığı aşama neticesinde hazırlanması ŞİRKET’in Yükleniciden talep etmesi halinde, Yüklenici tarafından sahadan alınan verilere göre çizilen ve sahadaki fiziki tesisi birebir gösteren nihai durum projesini,

**TEDAŞ:** Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi ve bu şirketin İş Sahibinin sorumluluk alanındaki teşkilatını

**TERSİMAT:** ENH güzergah ölçümü esnasında eksen, yan profil, engeller vb. temel unsurlara ilaveten Etüt-Aplikasyon bilgilerini içeren dijital dosyayı,

**TM:** Bina Tipi Transformatör Merkezini,

**TR:** Transformatörü,

**VAZİYET PLANI:** Elektrik Dağıtım Şebekesinin güzergâhını gösteren İş Sahibi onaylı 1/1000 veya 1/2000 ölçekli planı,

**YG:** 1kV üzeri gerilim seviyesi olan Yüksek Gerilimi,

**YKN:** Saha Ölçümleri kapsamında alınan Yer Kontrol Noktalarını,

**YÜKLENİCİ:** Sözleşme konusu işi, Sözleşme ve Eklerine, fen-sanat kullarına, mevzuata ve diğer ihale dokümanlarına ve bunlara ilişkin mahal listelerine göre, yapmayı ve kullanıma sunmayı üstlenen gerçek veya tüzel kişiyi, ifade eder.

Yukarıda, Sözleşme ve eklerinde geçen diğer terimler için, 6446 Sayılı Kanun ve İlgili ikincil mevzuatta yer alan tanımlar geçerlidir.

# İŞİN KONUSU ve KAPSAMI

ŞİRKET’in sorumluluk alanı içinde (Sakarya, Kocaeli, Bolu ve Düzce illeri) Elektrik Dağıtım Tesisleri ve YG Dağıtım Hatlarına ilişkin Şirket tarafından talep edilecek programa göre proje dosyalarının hazırlanması işlerinin Sözleşme süresi içerisinde Sözleşme’ye, eklerine, fen ve sanat kuralları ile mevzuata uygun olarak Sözleşme’de ve işbu Teknik Şartnamede belirtilen koşul ve bedellerle Proje Tasarım ve Çizim Yüklenicisi tarafından yapılmasıdır.

Proje yapımında aşağıdaki maddelerde belirtilen süreç izlenecektir. Yüklenici, Şartname kapsamındaki (İhtiyaç halinde olabilecek KET projeleri dahil) projeleri, Şirket’in Yatırım Planlama departmanınca oluşturulan yatırım talep formlarına göre yapmakla yükümlüdür. Yatırım planlama formundaki tüm işler aksi belirtilmedikçe bir kerede projelendirilecek ve bir bütün olarak onaya sunulacaktır. Yatırım planının teknik bir zorunluluk veya ekonomiklik gibi nedenlerden ötürü revizesi gerekiyor ise bu durum Şirket’e yazılı olarak bildirir. Şirket’in Proje Biriminin yazılı görüşü doğrultusunda hareket edilecektir. ŞİRKET dilerse istediği bölge için master proje çizdirebilir.

# ELEKTRİK DAĞITIM TESİSLERİ VE YG DAĞITIM HATLARINA İLİŞKİN PROJE DOSYALARININ HAZIRLANMASI KAPSAMI



## Kapsam

Aşağıda sıralanan veya atıf yapılan teknik dokümanlar bu şartnamenin tamamlayıcı unsurlarıdır. Şartname de aksi belirtilmedikçe söz konusu dokümanlarda yer alan teknik şartlara birebir uyulacaktır. Yüklenici sözleşmeyi imzalamakla aşağıdaki Şartnamelerde yer alan hükümlere uymayı da aynen kabul etmiş sayılır.

* Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
* Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
* Elektrik Proje Yönetmeliği
* Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği
* TEDAŞ YG Dağıtım Hatları ve Dağıtım Merkezleri Etüt-Aplikasyon Teknik Şartnamesi
* YG Dağıtım Hatları Proje Teknik Şartnamesi
* Elektrik Dağıtım Şebekeleri Proje Teknik Şartnamesi
* TEDAŞ Yetkisi Kapsamındaki Projelerin Onayına İlişkin Usul ve Esaslar

Yukarıda sıralanan Yönetmelik, Şartname ve Usul Esaslarda yapılan mevzuat atıfları bu şartname için aynen geçerlidir. Yönetmelik, Şartname ve Usul Esaslarda yapılan güncellemeler dikkate alınacak ve projeler güncel mevzuat hükümlerine göre yapılacaktır.

## Başlangıç Toplantıları, Tasarım Kriterleri ve İzinler

Yüklenici, ŞİRKET’in yetkilendirdiği personelin katılımı ile iş süresince birlikte çalışacağı (TEDAŞ, Görüş sorulacak Resmi Kurumlar vb.) paydaşlar ile başlangıç toplantıları düzenleyecek, iş boyunca esas alınacak (teknik kurallar, dosya düzeni, kontrol yaklaşımları vb.) teknik ve idari yöntemlerde mutabakat sağlayacaktır. Görüşme tutanakları ŞİRKET’in bilgisine en geç 5 (beş) iş günü içerisinde sunulacaktır.

Yüklenici bu süreçte Şirket ve diğer paydaşlarla uygulayacağı İş Programını hazırlayarak Şirket’in onayına sunacaktır.

Yüklenici aynı süreçte Şirket’in onayı ile tasarım kriterlerini belirleyecek ve iş süresince Şirket’in gerekli izin ve onayı almadan bu kriterlerin dışına çıkmayacaktır.

Yapılacak projelerin bilgileri Şirket tarafından belirlenecek formatta Yüklenici ile paylaşılacaktır.

Şirket tarafından onaylanacak Kurum Listesine göre tüm izinler ve kurum görüşleri Yüklenici tarafından resmi yazışmalarla temin edilecektir.

Sayısal altlıklar yer teslim tarihinden önce Yüklenici tarafından tedarik edilecektir. Altlık teminlerine ilişkin taslak yazılar, Yüklenici tarafından oluşturulacak olup ŞİRKET onayına sunulacaktır. Kamu Kurum ve Kuruluşlarına bununla ilgili ödenecek harç vb giderler ŞİRKET tarafından karşılanacaktır.

## Kurum Görüşlerinin Sorulması

Yüklenici, ENH ve Dağıtım Tesisleri proje hazırlığı kapsamında iş mahalline ilişkin; tüm proje bilgilerini, mülkiyete konu kısıtları (DSİ, Karayolları, Sit, Kültür varlığı, Doğa koruma vb.) ilgili kurumlardan görüş isteyerek tespit edecektir. Görüş talepleri resmi yazı ile yapılacak olup, üst yazılar Yüklenici kabiliyeti ile hazırlanacak ve ŞİRKET tarafından ilgili kuruma gönderilecektir. Yüklenici kurum görüşlerinin takibini yapacak ve kısa sürede dönüş yapılmasını sağlayacaktır.

Yüklenici; kurum görüşleri süreci için gerekli dosya hazırlığını yapmak ve kurumlardan gelebilecek olası saha gezilerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmek ile yükümlüdür. Kurum görüşleri için kurumlar tarafından talep edilen her türlü harç ve sair resmi ödemeler ŞİRKET tarafından yapılacaktır.

Gerekli görülmesi halinde ölçümün fotogrametrik olarak yapılması ŞİRKET onayına tabi olup, bu ölçüm için herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

## Proje Yer Teslimi

ŞİRKET’in sorumluluğundaki il ve ilçeleri kapsayan noktalarda; ŞİRKET ve Yüklenicinin katılımı ile yer teslimi yapılır. ŞİRKET’i temsilen yatırım, tesis ve işletme personelleri katılım sağlayacaktır. Yer teslimi çalışmaları İş planı listesindeki iş sırasına göre yapılır.

ŞİRKET yetkililerinin katılımı ile yapılacak yer tesliminin sonunda Sözleşme eklerinde yer alan Yer Teslimi Tutanağı ŞİRKET ve Yüklenici arasında imza altına alınır.

Planlanan yatırımlara ilişkin krokiler ve açıklamalar ile birlikte ŞİRKET kontrol yetkililerinin katılımı ile yapılacak Yer Teslimi çalışmasında, Yüklenici personeline gerekli tarifleri yapılacak olup, imzalanan Yer Teslimi Tutanağına işlenecektir.

Yer teslimleri tamamlanan projelerin, Yüklenici iş programı ŞİRKET Kontrol Yetkilisi tarafından onaylanacaktır.

İş planına göre yer teslimi ve iş programı yapılıp projelendirme aşamasındayken, İş planında olmayan ancak can ve mal güvenliğini tehlikeye sokan işler ve yıl içerisinde çıkabilecek acil işlerin projelerini ŞİRKET Kontrol Yetkilisi ilk sıraya alması halinde bu durum ŞİRKET Kontrol Yetkilisi ve Yüklenici tarafından tutanak altına alınacaktır.

## Saha Etütleri

Yüklenici hazırlayacağı proje türünden bağımsız olarak, Elektrik Dağıtım Tesisleri projelerine ait elektriksel ve saha etütlerini güncel “TEDAŞ YG Dağıtım Hatları ve Dağıtım Merkezleri Etüt-Aplikasyon Teknik Şartnamesi” ve güncel mevzuata uygun olarak yapacaktır.

Yüklenici etüt çalışmaları sırasında, kadastro/imar planı ile halihazır yerleşim planı arasında var olan uyumsuzlukları tespit ederek, topoğrafik alımlarını bu duruma göre yapacaktır. Yer teslimi ve etüt sırasında ŞİRKET yetkilisi Yükleniciye refakat edecek ve aynı zamanda Yatırım Planlama birimi tarafından tanımlanmayan detay tasarım gereksinimlerini Yükleniciye aktaracaktır. Yüklenici; etüt çalışmasında asgari olarak 1’er proje (Elektrik-Elektronik veya Elektrik Mühendisi/Teknikeri) proje personeli ve Harita Teknikeri/Topoğraftan oluşan proje ekibi görevlendirmekle; ŞİRKET’in talebi ve proje büyüklüğüne göre ilgili yatırım projesinde görevli optimum personel ve araç sayısını tayin etmekle yükümlüdür.

Yüklenici ayrıca, etüt çalışmaları sırasında mevcut elektrik dağıtım tesislerinin konum ve özniteliksel açıdan kontrollerini yapmak ve demontaj keşiflerini mevcut duruma uygun olarak hazırlamak ile yükümlüdür. Yüklenici, etüt çalışmalarının yapılması sonrasında ilgili ilçe belediyesinden yakın dönemde gerçekleşmesi olası imar değişikliği ve yatırımlarına dikkat ederek proje yapımında bu hususa azami ölçüde özen göstermekle yükümlüdür.

Yüklenici, etüt süreci sonunda saha etüt bilgilerini içinde sayısal ölçüm verisini, saha fotoğraflarını, mevcut şebeke alımlarının da yer aldığı 1/2000 ölçekli altlığı ve yer teslim formunu Kontrol Teşkilatına sunmakla yükümlüdür.

ŞİRKET tarafından acil kaydı taşıdığı Yükleniciye bildirilen işlere ilişkin yer teslimi ve diğer proje süreçleri mümkün olduğu sürece önceliklendirilecektir. Acil kaydı taşıyan işlerin yürütülmesinde ŞİRKET’in bildirdiği süreler ve Yüklenicinin haftalık iş programı baz alınacaktır.

## Elektrik Projesi Taslağının Oluşturulması

Yüklenici, etüt çalışmaları doğrultusunda elektrik projesi tasarımını yapacak ve planlanan dağıtım varlıklarını gösterir elektrik projesi taslağını hazırlayacaktır. Bu aşamada Yüklenici aşağıdaki çıktıları ŞİRKET ile paylaşacaktır;

EDŞ Projeleri için;

* EDŞ proje çizim programında hazırlanan ve YG/AG Dağıtım Hatları, YG/AG/Aydınlatma direği, SDK, TM ve DTM, DM/KÖK vb. varlıkların yer aldığı taslak dijital proje dosyası,
* Dağıtım varlıklarının koordinat listesi,

ENH Projeleri için;

* ENH proje çizim programında hazırlanan ve direklerin atıldığı taslak dijital proje dosyası,
* Direk koordinat listesi,
* Direk tevzi listesi,
* Düşey engel tablosu.

Yüklenici tarafından hazırlanan elektrik projeleri ŞİRKET’in istediği formatta hazırlanacak ve geri bildirimlere göre gerekli düzeltmeleri Yüklenici yapacaktır.

Yüklenici, proje hazırlığında belediyelerin sorumlu olduğu noktalarda su, telefon ve doğalgaz hatlarının geçiş güzergahlarının belirlenebilmesi için gerektiğinde, bu kurumların temsilcileri ile güzergah tespiti yapabilecektir. Söz konusu çalışmalar tutanak altına alınacaktır.

ŞİRKET ve/veya ŞİRKET Kontrol Yetkilisine iletilen elektrik projesi taslağı ŞİRKET tarafından kontrol edilecek; Plan-Proje ve İşletme birimlerinden Yükleniciye iletilen değerlendirmeler neticesinde süreç Saha Aplikasyonu ile devam edecektir. ŞİRKET’in ilgili iş birimleri iletilen taslak projelere 3 (üç) iş günü içinde gerekli geri bildirimi mail yolu ile verecektir. İlgili geri bildirimin belirtilen sürede verilmemesi durumunda ortaya çıkacak iş gücü kaybı veya süre sapmalarından Yüklenici sorumlu tutulmayacaktır.

## Saha Aplikasyonunun Yapılması

Yer teslimi ve etüt çalışmaları haricinde; asgari ölçüde etüt ve yer tesliminde görev alan topoğrafların da yer aldığı grup ile aplikasyon çalışmaları yapılacaktır. Hazırlanan proje taslağında belirlenen dağıtım varlıkları koordinatları, direk ayak açıklıkları, teknik gereksinimler ve arazi/zemin özellikleri göz önünde bulundurularak uygun koordinatlara kaydırılacaktır.

Aplikasyon çalışmaları sırasında dağıtım varlığının isabet edeceği noktalar, zemin durumunun elverişli olması halinde sprey boya ile işaretlenecek olup, harita personeli marifetiyle sayısal olarak ölçülecek ve fotoğraflanacaktır. Aplikasyon sonunda, formatı ŞİRKET tarafından belirlenecek bir aplikasyon raporu Yüklenici tarafından tanzim edilecektir. Söz konusu aplikasyon raporu, iş mahallindeki ŞİRKET yetkilisine veya ŞİRKET Kontrol Yetkilisine imzalattırılacaktır. Yüklenici aplikasyon sonucu uygun konuma kaydırılan dağıtım envanterinin yerlerini boya ile işaretlenmiş olarak teknik şartnamenin ilgili maddesinde belirtildiği şekilde fotoğraflayacak, bu fotoğrafları aplikasyon raporunun dijital bir eki olarak ŞİRKET ile paylaşacaktır.

Aplikasyon sonucu kesinleştirilen noktalara göre ofis çalışması ile elektrik projesi taslağı Yüklenici tarafından revize edilecektir. Aplikasyon, projenin uygulanabilirliği için önemli bir saha çalışması olup eksiksiz tamamlanması gerekmektedir.

## Elektrik Projesinin Yapılması

ŞİRKET tarafından etüt ve aplikasyon kontrolü yapılmasına müteakip, elektrik projesinin yapılabileceği Yükleniciye Şirket Kontrol Yetkilisi tarafından bildirilecektir. Projelendirme çalışmalarına başlanılmadan önce belirlenen güzergâhta Kamu Kurumlarında görüş almak ve projeyi bu görüşler doğrultusunda şekillendirmek Yüklenicinin sorumluluğundadır. ŞİRKET tarafından alınacak veya geçmişte alınan toplu alt yapı bilgilerinin paylaşılması halinde, Yüklenici bu altlık ve bilgilere hazırlayacağı projelerde riayet edecektir. Zamanında dönüş alınamayan kurum görüşleri nedeniyle iş programında ortaya çıkabilecek sapmalardan Yüklenici sorumlu olmayacaktır.

Yüklenici tarafından talep edilmesi halinde çizim yapılacak bölgeye ait TR’lerin güncel yüklenme bilgisi ŞİRKET tarafından temin edilecektir. Verilen bilgilerden ve gelecek yük tahmini ile bölgenin güç yoğunluğu hesapları Yüklenici tarafından proje hesaplarında kullanılacaktır.

Hazırlanan proje ŞİRKET onayında ise en az 4, TEDAŞ onayında ise en az 5 takım çıktı hazırlanacak ve her bir proje dosyası içerisine, dosya içeriğini kapsayan 1 takım CD kopyası eklenerek TEDAŞ onayına gönderilmek üzere üst yazı ile teslim edilecektir. ŞİRKET’in TEDAŞ onayına gönderdiği projelerin TEDAŞ onay süreci Yüklenici tarafından takip edilecek ve mümkün olan en kısa zamanda TEDAŞ onayının alınması sağlanacaktır. Proje çıktı takımları renkli çıktı olarak hazırlanacaktır.

Yüklenici; elektrik projesi hazırlığı, birim fiyatlar, malzeme konularında en az 5 sene tecrübeli (elektrik veya elektrik-elektronik mühendisi) bir Teknik Kalite Sorumlusu marifeti ile hazırlanan projelerin onay merciine gönderilmesi öncesinde ŞİRKET tarafından hazırlanan tasarım kontrol formunda belirtilen hususların kontrollerini yerine getirmekle yükümlüdür.

## Mevzuat Çerçevesi ve Genel Hususlar

Yüklenici proje yapımı esnasında asgari olarak aşağıdaki mevzuat ve kurallara uyacaktır.

* Sözleşme ve ekleri ile Kamu Kurum/Kuruluşlarının (ETKB, TEDAŞ, EPDK vb) yürürlükte bulunan güncel tüm şartname, yönetmelik, kanun vb. mevzuatlara bağlı kalınarak hazırlanacaktır.
* Elektrik/Elektrik-Elektronik Mühendisleri tarafından hazırlanarak, ön proje, tadilat projeleri de dâhil olmak üzere; Proje nüshalarındaki, açıklama raporları, keşif özetleri, raporlar, şemalar, resimler, planlar ve hesaplar ıslak imzalı olarak onaya sunulacaktır. Ayrıca ENH profilleri Yüklenici harita mühendisi tarafından ıslak imzalı olarak onaya sunulacaktır.
* “Resmi Gazete 22/03/2018 tarih, 7741-1 sayı ile yayınlanan Elektrik Dağıtım Şirketleri Tarafından Kurulan Coğrafi bilgi sistemlerinde güncel tutulması gereken veriler kısmında ç-bendinde belirtilen Dağıtım şirketince yeni yapılan ve/veya planlanan yatırım projelerinin CBS’ye işlenmesi için planlanan ve uygulanan yatırım projelerinin yatırım proje katmanına işlenmesi için b-pro/.tab uzantılı sayısal projeleri CBS birimine teslim edilecektir.”

## ŞİRKET Proje Yapım Kuralları

Yüklenici, proje başlangıcında ŞİRKET’ten teyit almak üzere, aşağıdaki tasarım kriterlerini esas alacaktır:

* Projeler ŞİRKET tarafından temin edilen proje yazılım/çizim programı üzerinden Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. İlgili programın geç veya eksik temin edilmesinden kaynaklı iş programı ve proje hedeflerindeki sapmalardan Yüklenici sorumlu tutulmayacaktır.
* Hazırlanacak proje listesi Yüklenici ile paylaşılacak olup, Yüklenici ŞİRKET’in belirlediği formatta bir çalışma programı hazırlayarak 5 gün içerisinde ŞİRKET Kontrol Yetkilisi onayına sunacaktır. ŞİRKET, programda revize yapma hakkına sahiptir. Bu süre Yüklenici’nin haklı sebepleri değerlendirilerek uzatılabilir. Herhangi bir geçerli mazeret olmaksızın 3’er aylık dönemler içinde tamamlanması beklenen her bir proje için geciken her gün başına projenin 2023 TEDAŞ birim fiyatları bazında hazırlanan toplam keşfinin %0,01 oranında ceza uygulanabilecektir.
* AG/YG elektrik direkleri karayolu veya demiryolu istimlak ve/veya mülkiyet sınırının dışında olmalıdır. GSM baz istasyonu kulelerinin, elektrik kuvvetli akım tesislerine olan en yakın yatay uzaklığı, kulenin toprak üstü boyundan 2 metre daha büyük olmalıdır. Ayrıca "Mobil Telekomünikasyon Şebekelerine Ait Baz İstasyonlarının Kuruluş Yeri, Ölçümleri, İşletilmesi ve Denetlenmesi Hakkında Yönetmelik" hükümlerine de uyulur (23 Ocak 2018 tarih ve 30310 Sayılı Resmi Gazete).
* Rüzgar türbinleri, orman yangın söndürme havuzları vb. proje yapımına engel olabilecek istisnai yapılara yaklaşımlarda ŞİRKET’in görüşü alınarak proje tasarımı yapılır.
* TEDAŞ 27.01.2017 Tarih ve E.7135 Sayı ile yayınlamış olduğu Enerji Nakil Hattı projelerinde dikkat edilecek hususların ilgili maddelerine aynen uyulacaktır.
* Aplike edilen direk yerleri yüksek çözünürlükte işaretlenmiş şekilde ve mümkünse koordinat bilgisini de içerek şekilde fotoğraflanacaktır. Yüklenici proje dosyası hazırlığı için ŞİRKET’in erişim sağlayabileceği bir veri depolama alanı temin edecektir.
* Elektrik projesi ve direk yerlerine ilişkin fotoğraflar ŞİRKET onayına sunulacaktır. Onaya sunulan fotoğraflarda tarih ve saat gösterilecektir.
* ŞİRKET, gerek duyması durumunda Yüklenici’nin kendisine teslim ettiği projeleri sahada kontrol edebilir. Yüklenici bu saha denetimine katılabilir. Yapılan denetimde fen kurallarına aykırı projelendirilen direkler ve diğer dağıtım varlıkları için Sözleşmedeki ilgili ve karşılığı olan ceza koşulları çerçevesinde ceza uygulanabilecektir. Aynı zamanda bu düzeltmeler için Yüklenici’ye herhangi bir bedel ödenmeyecektir.
* TEDAŞ proje onay sürecinde, proje tekniğine yönelik istenebilecek ilave kurum görüşleri (DSİ sulama kanallarına yönelik görüşler, Karayolu ve Demiryollarına yönelik görüşler, biçerdöver çalışması muhtemel arazilere yönelik görüşler vb.) Yüklenici marifetiyle temin edilecek; kurumların ve TEDAŞ’ın saha gezi talepleri Yüklenici tarafından organize edilecek ve gerçekleştirilecektir.
* TEDAŞ Bölge Müdürlüğü’nün, ŞİRKET direktiflerine kısmen veya tamamıyla aykırı talepleri ile, karar yetkisi ŞİRKET’te olan tasarım ve malzeme kullanımına dair bilumum yönlendirmelerinden kaynaklanan zaman ve iş gücü kaybı yanında iş programında sapma oluşturacak durumlar ŞİRKET sorumluluğundadır. Yüklenici benzer durumlardan sorumlu tutulmayacaktır.
* Yüklenici tarafından hazırlana her türlü projenin ŞİRKET adına oluru ŞİRKET Kontrol Yetkilisi olup; ŞİRKET Elektrik Projesi Taslağına zamanında ve yeterli ölçüde görüş belirtmediği işlere dair proje yapım sürecini kısmen ya da tamamen tekrar ettirmesi halinde Yüklenicinin bu hususta harcanan iş gücü, aylık hedeflerinde ŞİRKET tarafından dikkate alınacak ve yok sayılmayacaktır.
* Hazırlanan projeler; her yıl ETKB’nın tebliğ ve yönetmelikler ile belirlediği yetki dağılımına bağlı kalınarak, ilgili Şirketlere onaylattırılacaktır (Hazırlanan projelerin kontrol ve onay işlemleri, ŞİRKET’in onay matrisinde belirtilen yetkilere bağlı kalınarak gerçekleştirilecektir).
* Sahada çalışan proje personeline dair iş güvenliği tedbirleri Yüklenici tarafından alınır. İş güvenliği ihlali halinde, ŞİRKET Kontrol Yetkilisi iş durdurma yetkisine sahiptir.
* Yüklenici hiçbir suretle enerji veremez, enerji kesemez. ŞİRKET, Yüklenicinin enerji kesme ve verme ile ilgili tüm gereksinimini bu konuda yetkilendirilmiş saha ekipleri marifeti ile yerine getirecektir.
* Yüklenici, ŞİRKET yetkili elemanları olmadan DM, KÖK, vb. enerjili kısımları açamaz içeri giremez.
* Yüklenici, proje talep listesinde yapılan/yapılacak işler konusunda ŞİRKET’in diğer birimleriyle yapacağı ve/veya yaptığı tüm görüşmeleri ŞİRKET Kontrol Yetkilisi ile paylaşacaktır.
* Yüklenici, etüt elemanlarının saha çalışmaları esnasında 3.şahıs, kolluk görevlileri ve vatandaşlar ile hiçbir şekilde tartışmaya, diyaloğa giremez. Bu gibi durumları ŞİRKET Kontrol Yetkilisi’ne bildirmek zorundadır.
* Saha etüt esnasında alınacak trafik ve her türlü cezai bedellerden ŞİRKET sorumlu tutulamaz.
* Yüklenici tarafından iş planına göre hazırlanan projeler TEDAŞ Bölge Müdürlüğü veya ŞİRKET tarafından onaylanması ile Yüklenici’de bulunan proje üzerindeki yasal telif hakları ve hukuki sorumlulukları devredilmiş olur. ŞİRKET bu kapsamdaki projeleri istediği resmi kurum ve 3. Şahıs ile paylaşma hakkına sahiptir.
* Onaylanan projeler, Sözleşme’nin tamamlanmasından itibaren 5 (beş) yıl boyunca Yüklenici tarafından her an ibraz edilmek üzere fiziki ve dijital olarak arşivlenecektir.
* Sözleşmenin imza tarihinden sonra yürürlükte bulunan Yönetmelik ve şartnamelerin değişmesi durumunda, yüklenici yeni şartname ve yönetmeliklerin temin edilmesi ve uygulanmasından sorumlu tutulacaktır. Yeni yönetmelik ve şartnamelere göre yapacağı değişiklikler için bedel talep etmeyecektir. Bununla birlikte ilgili revizyon işlemleri için geçen süre iş programında sapma olarak değerlendirilmeyecek, harcanan iş gücü de Yüklenicinin aylık hedefleri kapsamında Proje Üretimi kapsamında sayılacaktır.
* Projelerin tasarımı/çizimi esnasında ekosisteme zarar verilmemesi için gerekli çevresel hususlar (Örneğin; proje güzergahında endemik bitki ve/veya hayvan türü, koruma altına alınmış bölge vb. varsa alternatif proje güzergahı belirlenmeli, ekosisteme olumsuz etkiler ve biyolojik çeşitlilik dikkate alınmalıdır.) göz önünde bulundurulmalıdır.
* Yatırım programı kapsamında ormanlık alanlarda gerçekleştirilecek ENH geçişi zorunlu ise, biyolojik çeşitliliği koruyacak ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileri en aza indirecek şekilde proje hazırlanır. Ormanlık alanlarda ENH geçişinin zorunlu olduğu durumlarda, yeni yol şeridi açılmadan mevcut yol kenarları veya yangın için açılan yollar kullanılmaktadır.

## Projelerin Kontrol ve Onayı

Hazırlanan projeler, dağıtım envanterine ait aplikasyon verisi, direk yerlerine ilişkin fotoğraflar mail ve/veya CD ortamında ŞİRKET’e sunulacaktır. ŞİRKET tarafından yapılacak ofis kontrolleri ve gerekmesi durumunda arazi kontrollerine müteakip uygun bulunan projeler Yüklenici’ye bildirilecek, çıktıları alınan projeler ŞİRKET tarafından onay yetkisine göre bağlı olarak TEDAŞ Bölge Müdürlüğü’ne gönderilecek veya ŞİRKET tarafından iç onay sürecine dahil edilecektir. Onay süreçleri Yüklenici tarafından yakinen takip edilip sonuçlandırılacaktır.

Projelerin, kontrol ve onay aşamasında üzerinde düzeltme gerekmesi halinde, tespit edilen eksikliklerin tamamlanması için ŞİRKET tarafından Yüklenici’ye 12 (on iki) iş gününü geçmemek üzere süre verilecektir. Bu süre içerisinde gerekli revizyon yapılmadığı taktirde her bir proje için Sözleşmede karşılık gelen maddeler kapsamında ceza uygulanabilecektir.

Her proje için Yüklenici’nin hatası nedeniyle TEDAŞ’ın 1 (bir) seferden fazla düzeltme istemesi veya proje müellifinin hatası nedeniyle proje iadesi durumunda ek süre verilmez. Birinci düzeltmeden sonra onaylanmayan projeler için TEDAŞ tarafından uygulanacak ilave onay bedelleri Yüklenici’nin alacakları ya da ilk hakedişinden mahsup edilir. Bu iadelerin, teknik bir gerekçeye bağlı olmaksızın yapılması ya da ilgili iadelerde ŞİRKET kusuru bulunması tespit edilir ise Yüklenici bu bedellerden sorumlu tutulmaz.

Onay işlemleri tamamlanan proje keşiflerinin ŞİRKET tarafından işaret edilecek takip alt yapısına Keşif-1 olarak girişi Yüklenici tarafından yapılacaktır. İlgili kullanıcı yetkilendirmesi ŞİRKET tarafından sağlanacaktır.

## Son Durum ve Tadilat Projesi Dosyasının Hazırlanması

Yüklenici, Sözleşmede belirtilen Garanti süresi içerisinde ŞİRKET’in talep etmesi halinde tadilat ve son durum projelerini çizmekle yükümlüdür. ŞİRKET Kontrol Yetkilisi tarafından; tesisin çalışmaları esnasında değişimi gereken veya tamamlandığına dair bilgi gelmesi doğrultusunda, Yüklenici tarafından sahaya gönderilecek harita personeli marifetiyle ölçümleri tamamlayacaktır. Onaylı projenin tadilatının gerekmesi durumunda, Yüklenici projeyi revize ederek gerekli onay merciinin onayını tekrar almakla yükümlüdür. Yüklenici, tadilat gerekmeyen durumlarda ise ŞİRKET’e gerekli bilgilendirmeyi yapacaktır.

Aylık veya dönemsel iş programında bu nedenle oluşacak sapma ve iş gücü kaybından Yüklenici sorumlu tutulmayacaktır.

Proje çizim/tasarım hatasından kaynaklanan, projelerin teknik sebeplerle uygulanamaması durumunda projeyi uygulanabilecek şekilde revize etme sorumluluğu Yükleniciye aittir.

Bir projedeki keşif değişikliğinin, ŞİRKET Proje Biriminin direktifleri doğrultusunda gerçekleşmesi halinde veya Yüklenicinin iradesi dışında (yapım yüklenicilerinin proje dışında yaptığı imalatlar, alt yapı kuruluşlarının veya 3. kişilerin, proje aşamasında öngörülemeyecek çalışmaları, Şebeke Operasyonları yetkilileri tarafından sonradan iletilen talep ve enerji müsaadeleri vb.) bir değişikliğin gerekli olduğu durumlarda Yüklenicinin kusuru ve yükümlülüğü bulunmayacaktır.

## Proje Kalitesine ve Ceza Uygulamalarına Yönelik Tanımlar

Yüklenici tarafından hazırlanan projelerin sahada herhangi bir revizeye uğramadan tatbik edilmesi esastır. Uygulama aşamasında, Yüklenici’den kaynaklı olmadığı ŞİRKET tarafından tespit edilen nedenler dışında,

Projelerin proje onayı ve yapım işinin aynı yıl yapılması durumunda;

* Yüklenici tarafından hazırlanan proje ile işin sahada uygulanmasından sonra Hizmet Yüklenicisi tarafından hazırlanan son durum/tadilat projeleri arasında; TEDAŞ birim fiyatları bazında artı/eksi yüzde beş (+/- %5) keşif farkı limiti dahilinde tamamlanması halinde, proje uygun kabul edilir.
* Yüklenici tarafından hazırlanan proje ile işin sahada uygulanmasından sonra Hizmet Yüklenicisi tarafından hazırlanan son durum/tadilat projeleri arasında; TEDAŞ birim fiyatları bazında artı/eksi yüzde beş (+/- %5) üzerinde tutarsal keşif farklılığı olan projelerde, ilgili proje çizimi için hesaplanan bedelin %10’u kadar ceza uygulanır.

Projelerin proje onayı ve yapım işinin aynı yıl yapılmaması durumunda;

* Yüklenici tarafından hazırlanan proje ile işin sahada uygulanmasından sonra Hizmet Yüklenicisi tarafından hazırlanan son durum/tadilat projeleri arasında; TEDAŞ birim fiyatları bazında artı/eksi yüzde beş (+/- %5) keşif farkı limiti dahilinde tamamlanması halinde, proje uygun kabul edilir. Keşif tutarı kıyaslaması için ilk durum proje keşifleri, son durum proje keşifleri ile aynı yıla getirilerek karşılaştırma yapılacaktır. Keşif tutarı kıyaslaması için gerekli çalışma Yüklenici tarafından hazırlanır, ŞİRKET yetkilileri gerekli kontrolleri sağlar.
* Yüklenici tarafından hazırlanan proje ile işin sahada uygulanmasından sonra Hizmet Yüklenicisi tarafından hazırlanan son durum/tadilat projeleri arasında; TEDAŞ birim fiyatları bazında artı/eksi yüzde beş (+/- %5) üzerinde tutarsal keşif farklılığı olan projelerde, ilgili proje çizimi için hesaplanan bedelin %10’u kadar ceza uygulanır. Keşif tutarı kıyaslaması için ilk durum proje keşifleri, son durum proje keşifleri ile aynı yıla getirilerek karşılaştırma yapılacaktır. Keşif tutarı kıyaslaması için gerekli çalışma Yüklenici tarafından hazırlanır, ŞİRKET yetkilileri gerekli kontrolleri sağlar.

Söz konusu cezalar, tespitten sonraki ilk hakedişte mahsup edilecektir.

# YÜKLENİCİNİN İŞ GÜCÜ, EKİPMAN VE YAZILIMLARI

Bu başlık altında Yüklenicinin İş yapımı için sağlamakla yükümlü olduğu personel, araç ve donanımlar tanımlanmaktadır.



## Yüklenicinin Kontrol ve Koordinasyon Yükümlülüğü

Yüklenici, sözleşmenin imzalanmasını takip eden 10 (on) takvim günü içinde aşağıdaki personeli ŞİRKET Genel Müdürlüğünün yer aldığı il sınırları içinde Yüklenici tarafından temin edilecek ofiste görevlendirmekle yükümlüdür.

Yüklenici teklifinde asgari olarak aşağıda listesi ve yetkinlikleri tanımlanan personele dair özgeçmiş, diploma ve kanıtlayıcı dokümanını ŞİRKET’e sunacaktır.

**Proje Yöneticisi (1 kişi):** Yüklenici, mezuniyet tarihine göre asgari 8 yıl tecrübeli olduğu diploma veya e-devlet üzerinden alınmış mezuniyet belgesi; YG Elektrik Dağıtım (1-36kV) Proje Hazırlığı veya Elektrik Tesisleri Yapım İşleri alanlarında asgari 5 yıl tecrübeli olduğu detaylı özgeçmiş; son 5 yıldır teklif sahibi bordrosunda olduğu Barkodlu Hizmet Döküm Belgesi ile beyan edilecek 1 adet Elektrik veya Elektrik-Elektronik Mühendisini Sözleşme süresince Proje Yöneticisi olarak görevlendireceğini taahhüt eder. Cezalı olarak geriye dönük ödenen prim belgeleri kabul edilmeyecektir.

**Kalite Kontrol Sorumlusu (1 kişi)**: Yüklenici, mezuniyet tarihine göre asgari 5 yıl tecrübeli olduğu diploma veya e-devlet üzerinden alınmış mezuniyet belgesi; YG Elektrik Dağıtım (1-36kV) Proje Hazırlığı veya Elektrik Tesisleri Yapım İşleri alanlarında asgari 3 yıl tecrübeli olduğu detaylı özgeçmiş; son 1 yıldır teklif sahibi bordrosunda olduğu Barkodlu Hizmet Döküm Belgesi ile beyan edilecek 1 adet Elektrik veya Elektrik-Elektronik Mühendisini Sözleşme süresince Kalite Kontrol Sorumlusu olarak görevlendireceğini taahhüt eder. Cezalı olarak geriye dönük ödenen prim belgeleri kabul edilmeyecektir.

**Proje Mühendisi / Teknikeri (10 kişi):** Teklif Sahibi, mezuniyet tarihine göre diploma veya e-devlet üzerinden alınmış mezuniyet belgesi ile beyan edilecek en az 10 adet Elektrik veya Elektrik-Elektronik Mühendisini Sözleşme süresince Proje Mühendisi olarak görevlendireceğini taahhüt eder. Proje Mühendisi / Teknikerinden teşkil 10 kişilik kadronun asgari 3 adedi mezuniyet yılına göre en az 3 yıl tecrübeli olacaktır. Proje çizimi için çalışacak elektrik teknikeri max. 3 kişi olacaktır.

Asgari 3 yıl tecrübeli elektrik teknikeri İŞVEREN onayı ile bu kadroda çalıştırılabilir.

**Harita Mühendisi (2 kişi):** Teklif Sahibi, mezuniyet tarihine göre asgari 3 yıl tecrübeli olduğu diploma veya e-devlet üzerinden alınmış mezuniyet belgesi, YG Elektrik Dağıtım (1-36kV) Proje Hazırlığı veya Elektrik Tesisleri Yapım İşleri alanlarında asgari 1 yıl tecrübeli olduğu detaylı özgeçmiş, son 1 yıldır teklif sahibi bordrosunda olduğu Barkodlu Hizmet Döküm Belgesi ile beyan edilecek; 2 adet Harita Mühendisini Sözleşme süresince Harita Mühendisi olarak görevlendireceğini taahhüt eder. Cezalı olarak geriye dönük ödenen prim belgeleri kabul edilmeyecektir.

**Topoğraf / Harita Teknikeri (5 kişi):** Teklif Sahibi, mezuniyet tarihine göre asgari 1 yıl tecrübeli olduğu diploma veya e-devlet üzerinden alınmış mezuniyet belgesi ile beyan edilecek veya harita topoğrafı olduğunu sertifika veya belge ile kanıtladığı en az 5 adet Harita Teknikerini veya topoğrafını Sözleşme süresince Harita Teknikeri/Topoğrafı olarak görevlendireceğini taahhüt eder.

Yüklenici işe başlamadan önce üst yazı ile personellerin özgeçmişlerini ŞİRKET onayına gönderir. Onaylanan personeller Sözleşme süresi boyunca çalışır. ŞİRKET tarafından onaylanmayan personeller söz konusu işlerde çalışamazlar. ŞİRKET tarafından onaylı olmayan ya da hiç onaya sunulmayan ya da boş pozisyon için hakediş yapılmaz.

Kritik personel konumundaki Proje Yöneticisi ve Kalite Kontrol Sorumlusunun herhangi bir nedenle işten ayrılışı ve Yüklenici tarafından yeni görevlendirme yapılması aşamasında, Yüklenici bu pozisyonlar için vakit kaybetmeksizin geçici olarak uzaktan da olsa görevlendirme yapmakla yükümlüdür. Azami 30 günlük geçici görevlendirme ile çalıştırılan personel için ŞİRKET kesinti yapmayacaktır. Yüklenici, ŞİRKET’in talebi üzerine personelin aylık SGK hizmet kaydını sunmayı peşinen taahhüt eder. Yukarıdaki maddeler kapsamında beyan edilecek tüm personel Yüklenici için SGK hizmet kaydı, özgeçmiş ve diploma beyan edilecektir.

ŞİRKET tarafından onaylı olan Yüklenici personelleri Sözleşme süresi içinde Yüklenici ve ŞİRKET’in ortak oluru olmadan söz konusu işlerden uzaklaştırılamaz ya da Yüklenici bünyesinden çıkarılamaz. Yeni personeller işe başlamadan önce ŞİRKET’n onayına sunulur.

Yüklenicinin proje ekibi Sözleşme tarihi bitene kadar çalışacağı bölgede daimi olarak bulunmak zorundadır. Teknik personelin eğitimini gösteren diploma veya mezuniyet belgesinin işe başlarken verilmesi zorunludur. Personelin nitelik ve niceliğinin yetersiz kalması, işin süresinde yetiştirilemeyeceği kanaatinin oluşması halinde Yüklenici Sözleşmede belirtilen birim bedeller ile işin gereği kadar ilave personel ve araç temin etmek zorundadır.

ŞİRKET minimum (proje personeli sayısından az olmayacak miktarda) 10 adet EDŞ, 3 adet ENH proje yapım yazılımı lisansı Yüklenicinin kullanımına tahsis edecektir. Yazılımların yıllık güncellenmesine dair güncelleme bedeli ŞİRKET tarafından karşılanacaktır. Sözleşme ve eklerine göre, artan iş yüküne bağlı olarak ilave personel görevlendirilmesine dönük ŞİRKET ve Yüklenicinin ortak karar alması halinde, ilgili yazılım lisanslarındaki sayı artışı, ŞİRKET tarafından karşılanır. Gerekli CAD tabanlı (AutoCAD, NetCAD) lisansları Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

ŞİRKET, ihtiyacı ve değerlendirmesine göre çalışan sayısında azaltma ya da artırma yapabilir. Bu durumda beklenen proje keşfi proje mühendisi başına belirlenen hedef keşif kadar olacaktır.

YÜKLENİCİ, ofis olarak kullanacağı işyeri bina ve eklentilerini, ofis alanlarını, çalışanları için soyunma odası, duş, lavabo vb. alanlarını İşyeri Bina ve Eklentileri Hakkında Yönetmeliğe uygun şekilde yapılandırmalıdır. ŞİRKET tarafından ofis alanları kontrol edilecek ve gerekmesi halinde ofis alanlarına yönelik aksiyon alması istenecektir.

YÜKLENİCİ; kanunlarda ve yönetmeliklerde öngörülen her türlü önlemin yanında, o işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için gerekli olan ve bilimin, tecrübenin, teknolojinin imkan verdiği her türlü önlemi mevzuatta hükme bağlanmamış olsa da almakla yükümlüdür. Bu amaçla Yüklenici;

* İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu kurmak iş kazası ve meslek hastalığı risklerini tespit etmek ve bunlara karşı tedbir alınmasını sağlamak,
* İş yerinde güvenli bir şekilde çalışılmasını sağlamak üzere gerekli kontrollerin yapılmasını koordine etmek,
* Hizmete konu olan işle ilgili çalışanlarına mevzuatın zorunlu kıldığı süre ve nitelikte İSG eğitimi ve mesleki eğitimleri vermek,
* İşin yürütülmesi esnasında gerekli her türlü sağlık ve güvenlik önlemlerini (ortam güvenliğini sağlamak, uygun kişisel koruyucu donanımları temin etmek vb.) almak,
* Periyodik kontrol ve muayene gerekliliği olan malzeme, ekipman, KKD bulunması durumunda, gerekli kontrollerin periyodik olarak yapılmasını sağlamak ve kayıt altına almak,
* Çalışanların sahada tanımlanmış ISG kurallarını uygulamalarını güvence altına almak için gözetim ve denetimler yapmak ve istendiğinde gösterilmek üzere bu gözetim ve denetimleri kayıt altına almış olmak,
* ISG mevzuatı gereği tüm kayıtları muhafaza etmek,
* Sözleşmeye uygunluğu takip etmek ile yükümlüdür.

YÜKLENİCİ; personellerinin çalışma esnasında can ve mal güvenliği açısından her türlü emniyet tedbirlerini alacaktır. Bu gibi hallerde doğabilecek kaza, zarar, ziyan ve kusurlu durumlardan yüklenici sorumludur. Bu çalışma sırasında yüklenici; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa ve bu kanuna dayalı olarak çıkarılan Yönetmelik ve diğer mevzuata uymakla yükümlüdür.

Yüklenici; gerekli tüm iş güvenliği malzemelerinin temin edilmesinden, personeline zimmetle teslim edilmesinden ve saha personellerince kullanılmasından sorumlu olacaktır. Bu çalışma sırasında Yüklenici; 4857 sayılı İş Kanunu ve Yüklenici faaliyet konusuna uygun ilgili yürürlükteki mevzuat ve yeni çıkarılacak mevzuat hükümleri ile ŞİRKET’ in bildirdiği prosedür ve talimatlara uyacaktır.

## Ekipman, Yazılım ve Donanım Yükümlülükleri

Yüklenici işe başlamadan önce aşağıda listesi ve özellikleri verilen ekipman ve yazılımları sertifika, lisans, fatura, amortisman defteri veya diğer kanıtlayıcı belgeleriyle ŞİRKET’in onayına sunar.

Yüklenici aşağıda belirtilen adet ve nitelikteki ekipmanı daimi olarak Sözleşme süresince sürekli olarak bulunduracağını ve sözleşme konusu işte kullanacağını peşinen taahhüt eder.

* **CORS-GPS Cihazı:** Teklif Sahibi, sözleşme süresince en az 5 adet CORS GPS cihazı temin etmekle yükümlüdür ve bu cihazları yalnızca sözleşme kapsamındaki işler için kullanılacağını taahhüt eder. (GPS cihazlarının en az 2 (iki) adedi RTK uyumlu olacaktır.)
* **Total Station Cihazı:** Teklif Sahibi, sözleşme süresince en az 1 adet Total Station cihazı temin etmekle yükümlüdür ve yalnızca sözleşme kapsamındaki işler için kullanılacağını taahhüt eder.
* **EDŞ Proje Yazılım Lisansı:** ŞİRKET tarafından temin edilecektir.
* **ENH Proje Yazılım Lisansı:** ŞİRKET tarafından temin edilecektir.

Yukarıda bahsedilenler harici oluşacak donanım ve yazılım ihtiyaçları Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

## Yüklenicinin Binek Araç Yükümlülüğü

Yüklenici, Sözleşme’nin imzalanmasını takip eden 7 (yedi) iş günü içinde asgari 6 adet aracı hazır bulundurmakla ve Sözleşme süresince herhangi bir anda araçların iş mahallinde ya da kullanıma hazır olduğunu ispat etmekle yükümlüdür. Arazi şartlarına göre uygun araç temini Yüklenici tarafından sağlanacaktır.

Uygun olmayan hava ve arazi koşullarında güvensiz/tehlikeli durumlara sebep olmayacak şekilde mevsim ve arazi koşullarına uygun araçlarla ulaşım sağlanmalıdır. Bu nedenle Yüklenici tarafından temin edilecek asgari 6 aracın en az 3 adedi 4x4 çekiş sistemine sahip olacaktır. ŞİRKET tarafından işbu Teknik Şartnameye uygun araçlar için Tablo 1’de belirtilen birim bedellerle Yüklenici hakedişi düzenlenecektir.

# ÖDEMEYE ESAS BİRİM FİYATLAR ve TARİFLERİ

Yükleniciye, Sözleşme ve eklerinde tarif edilen işlerin karşılığında aşağıda tanımlanan birim fiyatlar üzerinden hakediş hesaplanacak olup, söz konusu eklerde belirtilen tüm sorumluluklar bu bedellere dahil olarak kabul edilecektir. Yüklenici bu bedellerin dışında ŞİRKET’ten Şartnameler ve Sözleşme kapsamındaki bir iş için hiçbir ad ve nam altında bedel talebinde bulunamaz.

Aşağıdaki başlıklarda Yüklenici hakedişinin hesaplanmasında kullanılan, birim fiyat tanımları ve aylık proje Üretim hedeflerine dönük tanım ve örnekler yer almaktadır.

## Birim Fiyat Bazlı Hesaplama

Tablo 1, Yüklenicinin aylık hakedişinin hesaplanmasında esas alınacak birim bedelleri göstermektedir. Gelir/Gider Unsuru sütunu, Yüklenicinin işin ifası için görevlendirmekle yükümlü olduğu *personel* ve *araç sayısı* ile her ay ödenecek sabit bedel kalemlerini içermektedir. Nicelik sütunu, işbu Şartnamenin ‎5.1 ve ‎5.3 maddelerinde tanımlı nominal personel ve araç sayılarını içermektedir. Birim Bedel sütunundaki değerler, ilgili Birim Bedel Pozunun ŞİRKET tarafından onaylanan reel niceliklerle çarpılması ile hakediş hesabında kullanılacak birim bedelleri içermektedir.

Tablo 1 – Hakediş Birim Bedel Tablosu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Birim Bedel Pozu** | **Nicelik** | **Birim**[[1]](#footnote-1) | **Birim Bedel (₺)** |
| 1 | Proje Yöneticisi | 1 | Kişi / ay | 100.000,00 |
| 2 | Kalite Kontrol Sorumlusu | 1 | Kişi / ay | 85.000,00 |
| 3 | Proje Mühendisi | 10 | Kişi / ay | 80.000,00 |
| 4 | Topoğraf / Harita Teknikeri | 5 | Kişi / ay | 50.000,00 |
| 5 | Harita Mühendisi | 2 | Kişi / ay | 60.000,00 |
| 6 | Araç (Akaryakıt Gideri Dahil) | 6 | Araç / ay | 32.000,00 |
| 7 | Sabit Bedel (Genel Giderler) | 1 | lot / ay |  |

Yüklenici, ŞİRKET değişen proje yapım gereksinimlerine göre, en az 60 gün önceden artış/eksiliş talep etmesi ve ŞİRKET’in Yüklenici ile mutabık kalmasının ardından, bu nicelikler dönemsel artış/eksiliş talep edilebilir. Öngörülen proje yapım iş yüküne bağlı olarak Yüklenici bu şartlar altında personel ve araç niceliklerini artırmak veya azaltmakla yükümlüdür.

## Hedef Proje Üretimi Hesaplaması

Yüklenici, ŞİRKET’e teslim edeceği Proje Listesi ve eklerine bağlı olarak, İş Programı oluşturur ve ŞİRKET onayına sunar. İş Programının oluşturulmasında Proje Listesinde yer alan işlerin kroki, kapsam ve lokasyonları dikkate alınır.

İş Programına bağlı olarak, Yüklenici her bir Proje Mühendisi için aylık ortalama 12.000.000₺[[2]](#footnote-2)(onikimilyonTürklirası) ’ye denk Hedef Keşifli Proje Üretimi yapmakla mükelleftir. Proje Üretimi hesaplamasında aşağıdaki temel unsurlar ŞİRKET tarafından dikkate alınır ve Proje Üretimi Yapılacak gün sayısına dahil edilmez:

* Proje Yöneticisine Proje Listesi iletilme tarihleri,
* Proje Mühendisi ve Topoğraf/Harita Teknikerinden teşkil proje ekibinin ŞİRKET tarafından yeterli ölçüde saha yer teslimi ve ofis proje tasarımı yapabilecek şekilde doldurulması,
* Proje Üretimi yapılması esnasında (resmi kurumların geri dönüşleri, saha ve iklim koşulları, ŞİRKET yetkililerinin yer teslimi, proje kontrolü vb. süreçlerindeki sapmalar vb.) Yüklenicinin kontrolü dışındaki kısıtlar

ŞİRKET’in yükleniciye yaptıracağı işler yalnızca yeni yatırım projelerinin hazırlanması ve onaylatılmasından ibaret olmayacaktır. İşbu Şartnamenin ‎4.10 başlığında tanımlı Son Durum ve Tadilat projesi hazırlığı görevi de ŞİRKET’in tercihine bağlı olarak Yükleniciye verilecektir. Bu durumda, tadilat ve son durum projeleri için beklenen proje keşfi, yatırım projesi keşfinin değerinin 5 katı olacaktır[[3]](#footnote-3).

Aynı zamanda KET projeleri için beklenen proje keşfi, yatırım proje keşfinin değerinin 2 katı olacaktır[[4]](#footnote-4). ŞİRKET’in talebi üzerine çizilecek olan master proje keşfi beklenen proje keşfi ile aynı değerde olacaktır.

Aylık üretimin 120.000.000₺ olması esastır. 120.000.000₺ üzerinde üretim olması durumunda bonus (ek ödeme) hakedilecektir. En az 96.000.000₺ üretim yapılması gerekli olup, aylık ortalama üretim 96.000.000₺ altında olur ise hakedişten kesinti yapılacaktır.

Aşağıdaki maddeler, Hedef Keşif değerinin hakediş değerine etkisini açıklamaktadır.

* Yüklenici, Hedef Keşif değerini yakalaması halinde ‎6.1 başlığında tanımlı birim fiyatlarla hakediş yapabilecektir.
* Hedef Keşif değerindeki her 10.000.000₺ düşüş için, ‎6.1 başlığında tanımlı birim fiyatlarla hesaplanacak hakediş bedelinden Yükleniciye 80.000₺ (Proje Mühendisi için Birim Bedel) kesinti yansıtılacaktır.
* Hedef Keşif değerindeki her 10.000.000,₺ artış için, ‎6.1 başlığında tanımlı birim fiyatlarla hesaplanacak hakediş bedelinden Yükleniciye 80.000₺ (Proje Mühendisi için Birim Bedel) bonus (ek ödeme) yansıtılacaktır.

## Nihai Hakediş Bedeli

Nihai hakediş bedeli, işbu şartnamenin sırasıyla ‎6.1 ve ‎6.2 başlıklarında verilen Birim Fiyat Bazlı Hesaplama ve Hedef Proje Üretimi Hesaplaması toplamı ile aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

*X=Birim Fiyat Bazlı Hesaplama*

*Y=Proje Mühendisi Başına Ortalama Üretim – Keşif (₺)*

*Z=Her 10M₺’lik Proje Üretimi Keşfi için Eksiltme / Artırma Çarpanı (Tablo 1 - Proje Mühendisi Bedeli - ₺)*

*Hedef Keşif=120.000.000,00₺ karşılığı TEDAŞ 2023 BF’ları ile hedef keşif tutarındaki proje üretimi*

Aşağıdaki başlıkta örnek bir hakediş hesabı yer almaktadır.

## Birim Bedel Pozları ve Hedef Proje Üretimi Üzerinden Örnek Hakediş Hesaplamaları:

İşbu şartnamenin ‎6.1 ve ‎6.2 başlıklarında tanımlanmış hakediş hesaplama yönteminin örneğin bu başlık altında verilmektedir.

Tablo 2’de verilen bilgilere göre 1 aylık örnek hesap C sütununa kadar personel, araç ve sabit bedelden oluşmaktadır. A Sütununda ŞİRKET tarafından onaylanacak tahsis/çalışma günü yer almakta, her bir pozun B sütunundaki birim bedeli üzerinden C sütununda hakedişe esas bedel hesaplanmaktadır.

Tablonun devamında ise D ve E sütunlarında, sırasıyla Yatırım Projesi Üretimi ile Son Durum-Tadilat veya KET Projesi Üretimine dair keşif bedellerinin TEDAŞ 2023 birim fiyatları ile karşılığı yer almaktadır. Yatırım Projesi bazında üretim (Sütun D) değeri ile Son Durum veya Tadilat Projesi bazında üretimin %20’si, KET projelerinin ise %50’si toplanmıştır. Bu sayede, her bir proje mühendisi için yapılan üretim toplamı Sütun G de , Hedef Keşif değeri Sütun H’de elde edilmiştir. Toplam Proje Üretim Keşif tutarı Sütun I da , Beklenen Proje Keşif Üretim tutarı ise Sütun J de gösterilmiştir.

İlgili dönem (örnekte 30 günlük periyot için verilmiştir) dahilinde 10 adet Proje Mühendisinin toplam üretim değeri 92.900.000₺ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Beklenen Üretim Keşif’te 98.000.000₺ (7\*12.000.000+ 1\*6.000.000+ 1\*8.000.000 + 1\*0) olarak hesaplanmıştır. Hedef keşfin altında üretim gerçekleştiği için kesilecek ceza bedeli aşağıdaki denkleme göre 40.800,00 ₺ olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan bu bedel, C sütununda hesaplanan toplam hakediş bedelinden düşülecektir

Tablo 2 – Örnek Bonus/Ceza Hesabı Tablosu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Birim Bedel Pozu | A: 1 Ay İçindeki Çalışma veya Tahsis Günü | B: Tanımlı Birim Fiyat (₺) | C: Hakedişe Esas Bedel (₺) C=BxA/30 | D: Yeni Yatırım Projesi Üretimi- Keşif (₺) | E: Son Durum veya Tadilat Projesi Üretimi- Keşif (₺) | F: KET Projesi Üretimi- Keşif (₺) | G: 30 Gün Karşılığı Aylık Proje Üretimi- Keşif (₺) G=((D+(E/5)+(F/2))) | H: 30 Gün Karşılığı Aylık Beklenen Proje Üretimi- Keşif (₺) H=12.000.000\*A/30 | I: Toplam Üretim (₺) | J: Beklenen Üretim (₺) |
| 1 | Proje Yöneticisi | 30 | 100.000 | 100.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 2 | Kalite Kontrol Sorumlusu | 30 | 85.000 | 85.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 3 | Proje Mühendisi 1 | 30 | 80.000 | 80.000 | 10.000.000 | 6.000.000 | 9.000.000 | 15.700.000 | 12.000.000 | **92.900.000** | **98.000.000** |
| 4 | Proje Mühendisi 2 | 30 | 80.000 | 80.000 | 11.000.000 | 4.500.000 |  | 11.900.000 | 12.000.000 |
| 5 | Proje Mühendisi 3 | 30 | 80.000 | 80.000 | 12.000.000 | 3.000.000 |  | 12.600.000 | 12.000.000 |
| 6 | Proje Mühendisi 4 | 30 | 80.000 | 80.000 | 13.000.000 | 0 | 6.000.000 | 16.000.000 | 12.000.000 |
| 7 | Proje Mühendisi 5 | 30 | 80.000 | 80.000 | 10.500.000 | 6.500.000 |  | 11.800.000 | 12.000.000 |
| 8 | Proje Mühendisi 6 | 30 | 80.000 | 80.000 | 8.000.000 | 0 |  | 8.000.000 | 12.000.000 |
| 9 | Proje Mühendisi 7 | 30 | 80.000 | 80.000 | 8.000.000 | 0 | 3.000.000 | 9.500.000 | 12.000.000 |
| 10 | Proje Mühendisi 8 | 20 | 80.000 | 53.333 | 5.000.000 |  |  | 5.000.000 | 8.000.000 |
| 11 | Proje Mühendisi 9 | 15 | 80.000 | 40.000 | 0 | 12.000.000 |  | 2.400.000 | 6.000.000 |
| 12 | Proje Mühendisi 10 | 0 | 80.000 | 0 | 0 |  |  | 0 | 0 |
| 13 | Topoğraf / Harita Tek. 1 | 30 | 50.000 | 50.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 14 | Topoğraf / Harita Tek. 2 | 30 | 50.000 | 50.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 15 | Topoğraf / Harita Tek. 3 | 30 | 50.000 | 50.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 16 | Topoğraf / Harita Tek. 4 | 15 | 50.000 | 25.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 17 | Topoğraf / Harita Tek. 5 | 10 | 50.000 | 16.667 | - | - |  | - |  | - |  |
| 18 | Araç 1 (4x4 Binek) | 30 | 32.000 | 32.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 19 | Araç 2 (4x4 Binek) | 30 | 32.000 | 32.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 20 | Araç 3 (4x4 Binek) | 30 | 32.000 | 32.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 21 | Araç 4 (Binek) | 30 | 32.000 | 32.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 22 | Araç 5 (Binek) | 30 | 32.000 | 32.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 23 | Araç 6 (Binek) | 15 | 32.000 | 16.000 |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Harita Mühendisi 1 | 30 | 60.000 | 60.000 | - | - |  | - |  | - |  |
| 25 | Harita Mühendisi 2 | 30 | 60.000 | 60.000 |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Sabit Bedel | 30 |  |  | - | - |  | - |  | - |  |

# DOSYALAMA

Projeler hazırlanma tarihi itibariyle geçerli olan TEDAŞ’ın güncel Usul-Esas ve Yönetmeliklerinde tarif edilen standartlara uygun olarak dosyalanacaktır.

Dosyalar ve klasörler; aşağıda belirtilen içeriklerde düzenlenecek, dosya kapakları, klasör üst kapağı ve sırtı normlaştırılmış şekliyle etiketlenecektir.

Proje çıktı ve fotokopileri en iyi kalitede olacak, normlara uygun şekilde katlanacaktır. Yüklenici istenildiği zaman ŞİRKET’e verilmek üzere, Sözleşmenin tamamlanmasından itibaren 5 (beş) yıl süre ile CD ortamında muhafaza edecektir.

Proje orijinalleri onaylanmak üzere EDAŞ onayında ise 4’er takım dosya, TEDAŞ onayında ise 5’er takım dosya halinde Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Onaya sunulan proje nüshaları üzerinde hiçbir kazıntı, silinti ve ilave bulunmayacaktır.

Projelerde paftaların dışında tüm belgeler okunabilir formatta A4 ve/veya A3 kâğıt boyutlarına göre çıkarılacaktır.

Farklı standart boyutlarda çizilmiş proje paftaları katlanarak A4 boyutuna getirilmelidir. En üstte antet bölümü olmak üzere projeler pafta numarası ve pafta ismine göre dosyalanacaktır. Ayrıca paftalara verilen numaralara göre dosyada hangi çizimlerin olduğunu gösteren Proje Listesi hazırlanacaktır. Projeler ŞİRKET’in istemiş olduğu formattaki dosyalara yerleştirilecektir. Pafta çıktıları renkli olacaktır.

# PROJELERİN KONTROL VE ONAYI

Hazırlanan projeler, dağıtım envanterine ait aplikasyon verisi, direk yerlerine ilişkin fotoğraflar CD ortamında ŞİRKET’ee sunulacaktır. ŞİRKET tarafından yapılacak ofis kontrolleri ve gerekmesi durumunda arazi kontrollerine müteakip uygun bulunan projeler baskılarının alınması için Yükleniciye bildirilecek, baskıların hazırlanması sonrasında ŞİRKET tarafından TEDAŞ Bölge Müdürlüğüne veya ŞİRKET’in onay ile yetkilendirilmiş birimlerine Yüklenici tarafından gönderilecektir. Onay süreci Yüklenici tarafından yakinen takip edilip sonuçlandırılacaktır. Projelerin, Kontrol ve Onay aşamasında üzerinde düzeltme gerekmesi halinde eksiklikler tamamlanması için ŞİRKET tarafından Yükleniciye bildirilir.

Kontrol ve Onay aşamasında olabilecek düzeltme işlemleri için 10 (on) takvim gününü geçmemek üzere süre verilecektir. Yeniden saha etüdü gerekmesi halinde ilave verilebilecek süre ŞİRKET Kontrol Yetkilisi tarafından değerlendirilir ve tutanak halinde proje dosyasına eklenir. Her proje için Yüklenicinin hatası nedeniyle TEDAŞ’ın 1 (bir) seferden fazla düzeltme istemesi durumunda ek süre verilmez. Birinci düzeltmeden sonra onaylanmayan projeler için ceza süreci başlar. TEDAŞ tarafından onaylanan projelerin 1 (bir) takım dosyası Yükleniciye verilir.

# YÖNETİM SİSTEMİ

Yüklenici, yürürlükte bulunan yasalara, düzenlemelere ve ŞİRKET’in ilkelerine uygun bir yönetim sistemine sahip olmalı, bu sistemin sürekli bir şekilde geliştirilmesi ve değişen yasalara ve düzenlemelere uyacak şekilde uyumluluğu sağlamaları gerekmektedir.

ŞİRKET hizmet sağlayan Yüklenicilerine, Kalite (ISO9001), Çevre (ISO14001), İş Sağlığı ve Güvenliği (ISO 45001) vb. sistemleri sağlamalarını tavsiye etmektedir.

1. *Kişi/Araç başına tabloda belirtilen oranlar üzerinden 1 ay 30 gün olarak değerlendirilerek hakediş hesaplaması yapılacaktır.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *TEDAŞ 2023 Birim Bedelleri ile hesaplanacak toplam proje keşif bedelidir.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *2023 TEDAŞ Birim Bedelleri ile yapılan her 50.000.000,00₺’lik son durum veya tadilat projesi keşfi, 10.000.000₺ olarak tanımlanan Hedef Keşif bedeline denk olarak sayılacaktır.*

   *4* *2023 TEDAŞ Birim Bedelleri ile yapılan her 50.000.000,00₺’lik KET projesi keşfi, 25.000.000₺ olarak tanımlanan Hedef Keşif bedeline denk olarak sayılacaktır.* [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)