

TTK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ İDARİ BİNALARININ ELEKTRİK TESİSATI YENİLENMESİ İŞİ UYGULAMA PROJELERİ VE İHALE DOKÜMANLARININ HAZIRLANMASI İŞİ

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. İŞİN TANIMI:

Özel Teknik Şartname metninde, Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü kısaca (İdare), proje ihalesi uhdesinde kalan firma kısaca (Yüklenici) olarak anılacaktır.

2. İŞİN KAPSAMI

Bu iş kapsamında TTK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ İDARİ BİNALARININ ile ilgili olarak; yenilecek olan elektrik tesisatının uygulama projeleri ve ihale dokümanlarının hazırlanması işidir.

3. İŞ KAPSAMINDA HAZIRLANACAK PROJELER ve İHALE DOKÜMANLARI

Proje hizmetleri 5 (beş) aşamada gerçekleştirilecek olup aşağıda yer aldığı gibidir.

Hazırlık ve Etüt Çalışmaları

- Ön Projeler
- Uygulama Projeleri
- Teknik Şartnameler
- Metraj ve Yaklaşık Maliyet ve ekleri ile Pursantaj Tabloları

Proje aşamasından önce yürütülecek hazırlık ve etüt çalışması; proje alanının yerinde incelenmesi, İdare olanakları, ihtiyaçları ve taleplerinin belirlenmesi, mevcut inşaat altyapı, mekanik ve elektrik verilerinin toplanması, alana ait zemin özelliklerinin saptanması, gerekli idari, hukuki, teknik bilgi ve belgelerin derlenmesi, uygulama aşamasında izlenecek yol ve uygulanacak çalışma yönteminin kararlaştırılması hususlarını kapsayacaktır.

3.1. İNŞAAT

- 3.1.1.** Elektrik tesisat işleri kapsamında gerekli kırım, sıva ve boya pozlarda projelendirme aşamasında dikkate alınacaktır.
- 3.1.2.** Tüm inşaat işleri pozlarla tarif edilecek projelendirilecek ve müstakil bir teknik şartname izah edilecektir.

3.2. ELEKTRİK

- 3.2.1.** Elektrik projeleri, yürürlükte bulunan Kanun, Yönetmelik, Şartnameler ve EMO proje standartlarına uygun olarak hazırlanacaktır.
- 3.2.2.** Elektrik tesisinde kullanılacak ekipmanlar bulundukları mahallin özelliğine uygun bir koruma sınıfında projelendirilecektir.
- 3.2.3.** Projeler 4 takım olarak hazırlanacaktır. Bir takım da elektronik ortamda AutoCAD, Excel, Word gibi düzenleme yapmaya müsait formatta verilecek olup, ayrıca tasdik edilmiş (imzalı) proje PDF formatında verilecektir.
- 3.2.4.** İhaleye çıkılmasına yönelik birim fiyat tarifleri ve kullanılacak malzemelerin teknik karakteristikleri tanımlanacaktır.
- 3.2.5.** Makine ve teçhizat yerleşimlerinin en son halinin üzerinde bulunduğu yerleşim planları üzerine çizilen kuvvet tesisat planları verilecektir. Planlarda, ünitelerdeki motor, vana vb. cihazların yerleşimleri, kablo güzergâhları, kablo kanal ve rafları, kanal kesitleri, raf detayları, pano ve kablo isimleri, güçleri, beslediği panolar ve kablo metrajları verilecektir.

- 3.2.6.** Topraklama Tesisatı Planları: ölçülen toprak direncine ve yönetmeliklere göre temel topraklaması, işletme topraklaması, ring topraklaması, koruma topraklaması potansiyel dengeleme planları yapılacak ve hesaplar paftalarda gösterilecektir.
- 3.2.7.** Kullanılacak tüm malzeme ve ekipmanlar güncel Enerji Verimliliği yasaları ve kurumumuz teknik personellerinin onayı doğrultusunda seçilecek, teknik şartnameler bu çerçevede şekillendirilecektir.
- 3.2.8.** Uygulama projeleri kapsamında elektrik projesini oluşturan çizimler aşağıda sıralanmıştır:
- Elektrik Kuvvetli Akım Tesisatı Projesi (1/50 ölçekli)
 - Topraklama ve Yıldırımdan Korunma Tesisatı Projesi (1/50 ölçekli)
 - Yangın Algılama ve Uyarı Sistemi Projesi (1/50 ölçekli)
 - Vaziyet Planı-Enerji Getirme Projesi (1/50 ölçekli)
 - Elektrik Tesisat Teknik Şartnamesinin Hazırlanması

4. GENEL HUSUSLAR

- 4.1.** Projeler onay safhalarına göre yürütülür. Her aşamanın onayından sonra bir sonraki aşamaya geçilir. Bu safhaların uygulanabilmesi için proje müellifi firma, yer teslimini müteakip iş programını TTK teknik personellerinin onayına sunacaktır. Proje safhalarının bu iş programına uygun olarak yürütülmesi sağlanacaktır.
- 4.2.** Projelerin onay aşamasında ilgili teknik personel koordine imzaları alınır. Müellif firmaca iş programı hazırlanırken, proje safhalarının koordinasyonu sırasında geçecek sürelerde göz önünde bulundurularak iş programı tanzim edilecektir.
- 4.3.** Rölöve ve restorasyon projelerinde, rölöve ve uygulama projeleri ayrı ayrı çizilecek, rölöve projede mevcut imalat, uygulama projesinde ise yeni yapılacak imalat ve tarifleri belirtilecektir.
- 4.4.** Onarım işlerinde, uygulama projelerine esas teşkil edecek şekilde, yapılacak onarımları mahal mahal belirten bir rapor tanzim edilecek, bu rapor ile birlikte rölöve (mevcut durum) ve uygulama projeleri TTK onayına sunulacaktır.
- 4.5.** Her paftada Kurum teknik personelleri imzası bulunacaktır.
- 4.6.** Yaklaşık maliyete ilişkin tüm belgeler kapalı ve imzalı zarf içerisinde teslim edilecek ve yaklaşık maliyetin nasıl hesaplandığını ima eden hiçbir belge ya da bilgi, hazırlayan kişiler dışında hiç kimseye ve hiçbir suretle verilmeyecektir.
- 4.7.** Projelerin üzerinde yüklenicinin adı soyadı, imzası, adresi ile proje müellifinin (yapan, çizen ve kontrol) adı soyadı, unvanı, imzası bulunacaktır. Hazırlanacak projeler mutlaka tescilli mühendislik bürolarına hazırlattırılacaktır.
- 4.8.** Uygulama ve detay projeleri, hesap raporları, detaylı teknik şartname, yaklaşık maliyet, mahal listeleri ve analizleri eksiksiz olarak hazırlanacaktır. Her bir imalat cinsi detaylı olarak proje üzerinde tarif edilecek, ölçüleri verilecektir. Hazırlanacak projeler uygulama projesine esas olacak ölçekte hazırlanacaktır.
- 4.9.** Birim fiyat tariflerinde yer almayan tüm özel imalatlarla ilgili üretici firmalar araştırılacak, imatlara ilişkin 1 (bir) adet üretici firma kataloğu, imalat ve montaj detayları, teknik şartnamesi, imalatın tümüne ilişkin işçilik, montaj dahil, KDV hariç fiyat teklifleri (proforma fatura) temin edilecektir. Proforma faturalara %25 yüklenici karı eklenecektir.
- 4.10.** Proje müellifince hazırlanan projeler 3 er takım olarak, projeler alınırken tüm projelerin ve hesap raporlarının son halini içeren 1 Adet CD' de teslim edilecektir.
- 4.11.** İstenilen proje ve dokümanların hazırlanması için verilecek fiyat teklifleri işin yapılacağı yer görülerek verilecektir.

- 4.12.** Uygulamada karşılaşılabilecek sorunlar veya işin yapımına yönelik tespit edilen eksik hususlar veya yanlışlarla ilgili varsa görüş, öneri ve teklifler fiyat teklifleri ile birlikte bir rapor halinde idareye sunulacaktır.
- 4.13.** Proje müellifi bu teknik şartnamede yazılı proje ve dokümanlar dışında, işin yapılması için gerekli göreceği başka proje ve dokümanları da hazırlayacaktır.
- 4.14.** Hazırlanacak her türlü proje ve dokümanlar yürürlükteki yasal mevzuatlara ve yönetmeliklere uygun olarak hazırlanacaktır.
- 4.15.** Teknik Şartname ekinde gönderilen projeler yerinde yapılan incelemelerle teyit edilecek ve olası değişiklikler projeye işlenerek yapı denetim görevlisine teslim edilecektir.
- 4.16.** Projelerin hazırlanmasına yayla konağı misafirhanesi binamızdan başlanacak olup yer tesliminden en geç 15 gün içerisinde tüm ihale dokümanlarıyla birlikte teslim edilecektir.
- 4.17.** Elektrik projeleri; binaya ait mimari, statik, mekanik projeleri teknik verilerine uygun olarak proje ekibiyle birlikte tespit edilecek ihtiyaçları karşılayacak şekilde hazırlanacaktır.
- 4.18.** Projeler aşağıdaki tesisatlardan gerekli olanları kapsayacaktır:

Kuvvetli Akım Tesisatları:

- Alçak Gerilim Enerji Dağıtım Tesisatı

- Elektrik güç ihtiyacı hesabının yapılması (kurulu güç - talep güç)
- Kesintisiz güç kaynağı (UPS) güç ihtiyacı hesabının yapılması
- Dağıtım elemanları (sayaç, ana ve tali dağıtım panoları) yerleşim planlarının hazırlanması
- Alçak gerilim dağıtım sistemi tesisat planlarının hazırlanması
- Alçak gerilim tek hat şemasının hazırlanması
- Ana ve tali dağıtım panolarına ait yükleme cetvellerinin hazırlanması
- Gerilim düşümü hesaplarının yapılması (Her pano için en uzun ve en güçlü linye hattı baz alınarak)

- Yedek Güç Tesisatı

- Yedek güç kaynağı güç hesabının yapılması
- Yedek güç kaynağı yerleşim planlarının hazırlanması
- Yedek güç kaynağı dağıtım sistemi tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması - Kompanzasyon Tesisatı
- Kompanzasyon hesabının yapılması
- Kompanzasyon panosu yerleşim planlarının hazırlanması
- Kompanzasyon panosu tek hat şemasının

- Kablo Taşıyıcı Tesisatı

- Yatay ve dikeyde, tavanda ve döşeme altında kablo güzergâhlarının belirlenmesi
- Kablo kanalı yerleşim planlarının hazırlanması (kuvvetli akım ve zayıf akım için)
- Kablo kanalı boyut hesabının yapılması (kuvvetli akım ve zayıf akım için)

- Mekanik Kuvvet Tesisatı

- Mekanik projelere göre güç ihtiyacı hesabının yapılması (kurulu güç – talep güç)
- Dağıtım elemanları (mekanik dağıtım panoları) yerleşim planlarının hazırlanması
- Mekanik dağıtım tesisat planlarının hazırlanması
- Yükleme cetvellerinin hazırlanması ve gerilim düşümü hesaplarının yapılması

- Bina İçi Aydınlatma Tesisatı

- Armatür tiplerinin belirlenmesi
- Aydınlatma hesaplarının yapılması (Excel veya Dialux ortamında)
- Armatür yerleşim ve tesisat planlarının hazırlanması

- Acil Durum Aydınlatma ve Yönlendirme Tesisatı

- Acil durum aydınlatma armatürleri yerleşim ve tesisat planlarının hazırlanması
- Acil durum yönlendirme armatürleri yerleşim ve tesisat planlarının hazırlanması

- Şebeke ve UPS Priz Tesisatı

- Şebeke ve UPS priz ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Şebeke ve UPS priz yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması

Zayıf Akım Tesisatları:

- Telefon Dağıtım Tesisatı

- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması

- Data Tesisatı

- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması

- Yangın İhbar ve Alarm Tesisatı

- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması - Müzik Yayın ve Anons Tesisatı
- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması

- Kapalı Devre TV (CCTV) Tesisatı

- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması

- TV Tesisatı

- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması

- Güvenlik Tesisatı
- Sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi
- Sistem elemanlarının yerleşimi ve tesisat planlarının hazırlanması
- Sistem tek hat şemasının hazırlanması Koruma Tesisatı:
 - Topraklama Tesisatı
- Topraklama hesaplarının yapılması
- Topraklama planlarının hazırlanması
- Yıldırımdan Korunma Tesisatı
- Yıldırım yakalama tipinin belirlenmesi
- Yıldırımdan korunma tesisat planlarının hazırlanması

4.19. Proje öneri raporu ışığında, diğer proje grupları ve işverenle yapılacak toplantılarda alınacak kararlara uygun olarak 1/50 ve/veya 1/100 ölçekli mimari planlar üzerine yapılacak kesin projelerdir. Projeler, tesisatın tümünü ayrıntılı olarak gösterecektir. Tesisteki bütün hatların kesitleri ile özellikleri ve ayrıca kesit seçimi ile ilgili hesaplar verilecektir. Her bölüm için yükleme çizelgeleri düzenlenecek ve kurulu güç çıkartılacaktır

4.20. Elektrik Projeleri ile yapılması planlanan Elektrik Tesisat işlerine ait keşif özeti ve icmali hazırlanacaktır. Keşif özeti, malzeme siparişlerine uygun olacak ve metraj olarak hazırlanacaktır. Çizimlerde kastedilen ve performansı projeci tarafından da uygun bulunan malzeme markaları önerilecektir. İmalatın yapılmasına esas olacak fenni şartname ve uygulama esasları, test kontrol yöntemleri ve işin teslim şartları, hazırlanacak ihale dosyasında belirlenecektir.

5. YAPILACAK İŞLEMLER

Aşağıda isimleri bulunan binaların elektrik projelerinin düzenlenmesi ve ihale dosyalarının hazırlanması.

- Genel Müdürlük Ana Binaları
- Müşavirlik Binası
- Hukuk Binası
- Yayla Konağı Misafirhanesi

Söz konusu binalara ait ayrıntılı bilgiler aşağıda sıralanmıştır.

5.1 Genel Müdürlük Ana Binaları

İşletmeler-Etüt Binası (m2)

Bodrum kat: 973,50 m²

Garaj: 500 m²

Zemin kat: 973,50 m²

1.kat: 973,50 m²

2.kat: 973,50 m²

3.Kat: 460,00 m²

Yöneylem Araştırması ve Otomasyon Grup Müdürlüğü Binası (m2)

2.Bodrum kat: 620,60 m²

1. Bodrum kat: 774,50 m²

Zemin kat: 611,40 m²

1.kat: 404,20 m²

Genel Müdürlük Binası (m2)

Zemin kat: 707,30 m²

1.kat: 761,30 m²

2.kat: 503,60 m²

Yukarıda yüzölçümleri verilen ve şartname ekinde projesi sunulan binaya ait tüm elektrik tesisatının yenilenmesi amacıyla projelendirme yapılacaktır. Kuvvetli akım elektrik tesisat, aydınlatma tesisatı, priz tesisatı, topraklama tesisatı, pano detayları, şalt malzeme detayları, yangın algılama ve zayıf akım projeleri kapsam dâhilindedir.

5.2 Müşavirlik Binası

Bodrum kat: 189,56 m²

Zemin kat: 183,87 m²

1.kat: 138,37 m²

2.kat: 113,64 m²

Yukarıda yüzölçümleri verilen ve şartname ekinde projesi sunulan binaya ait tüm elektrik tesisatının yenilenmesi amacıyla projelendirme yapılacaktır. Kuvvetli akım elektrik tesisat, aydınlatma tesisatı, priz tesisatı, topraklama tesisatı, pano detayları, şalt malzeme detayları, yangın algılama ve zayıf akım projeleri kapsam dâhilindedir.

5.3 Hukuk Binası

Zemin kat: 182,60 m²

1.kat: 182,60 m²

2.kat: 182,60 m²

Yukarıda yüzölçümleri verilen ve şartname ekinde projesi sunulan 3 katlı binaya ait tüm elektrik tesisatının yenilenmesi amacıyla projelendirme yapılacaktır. Kuvvetli akım elektrik tesisat, aydınlatma tesisatı, priz tesisatı, topraklama tesisatı, pano detayları, şalt malzeme detayları, yangın algılama ve zayıf akım projeleri kapsam dâhilindedir.

5.4 Yayla Konağı Misafirhanesi

Bodrum kat: 695,38 m²

Zemin kat: 695,38 m²

1.kat: 695,38 m²

2.kat: 695,38 m²

Yukarıda yüzölçümleri verilen ve şartname ekinde projesi sunulan binaya ait tüm elektrik tesisatının yenilenmesi amacıyla projelendirme yapılacaktır. Kuvvetli akım elektrik tesisat, aydınlatma tesisatı, priz tesisatı, topraklama tesisatı, pano detayları, şalt malzeme detayları, yangın algılama ve zayıf akım projeleri ve ayrıca mutfığa kurulacak olan *yangın söndürme sistemi* de kapsam dâhilindedir.

6. İŞİN SÜRESİ

Bu işin süresi, sözleşmenin imzalanıp yer teslim tutanağının onaylanmasından itibaren 45(otuz) takvim günüdür.

6.1.Gecikme Cezası ve Süre Uzatımı :

Özel Teknik Şartnamede istenilen esaslar dâhilinde teslim edilmeyen veya eksik teslim edilen proje, hesap ve raporlar zamanında verilmemiş sayılır ve sözleşmenin ilgili maddesine göre ceza kesilir. Ancak gecikme cezası, İdari Şartnamede belirtilen şekilde uygulanacaktır.

İnceleme ve tasdik işlemi sırasında ihtiyaç programı ve diğer belgelerle ilgili olarak ortaya çıkabilecek değişiklikler projelendirme aşamalarında Yüklenici tarafından dikkate alınacaktır.

Bu iş için Kanunda belirtilen haller dışında süre uzatımı verilmeyecektir

7. İŞİN YÜRÜTÜLMESİ VE YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI

Yüklenici firma tarafından çalışmaların sağlıklı şekilde yürütülmesi amacıyla İdareye bildirilecek olan Proje Koordinatörü bilgilendirme çalışmaları, yazışmaları takip ve gerekli koordinasyonun sağlanması temininden sorumlu olacaktır.

Yüklenici amaca yönelik olmak üzere proje dokümanlarının temininden; tespit, analiz çalışmaları, etütler ile araştırmaların yapılmasından; senaryoların üretilmesinden; uygulama projelerinin tasarımından sorumlu olacaktır. Hazırlanacak çalışmalar, ilgili şartnamelerin uygun göreceği ayrıntıda, ölçekte ve İdarenin uygun göreceği formatta olacaktır.

Tüm aşamaların birbirini tamamlayan bir bütün olduğu kabul edilerek, İdare; işin başlangıcından bitimine kadar devam eden süreçte, gerekli görmesi halinde herhangi bir aşamasına ait çalışmalardan bir ya da daha fazlasını aktarma, inceleme ve onay yetkisine sahiptir.

8. ÖDEME İŞLEMLERİ

Projenin tamamlanması ve onaylanması ile %100'lük kısmı olmak üzere 1 hakedişte yapılacaktır. Ara ödeme yapılmayacaktır.

9. PROJELER

- Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü Kat Planları
- TTK Hukuk Müşavirliği Binası Kat Planları
- TTK Müşavirlik Binası Kat Planları
- TTK Yayla Konağı Misafirhanesi Kat Planları

10.ÖZEL POZLAR

Analiz Format No : 1	ELEKTRİK TESİSAT İŞ KALEMLERİ BİRİM FİYAT ANALİZLERİ				Tarih : 15.08.2025
İş Kalemi /İş Grubu No	Analizin Adı				Ölçü Birimi
PROJELENDİRME	Elektrik Tesisat Projelerinin Hazırlanması				AD
Poz No	Girdiler	Ölçü Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
Malzeme	Malzeme Bedeli	AD	1		
Montaj	Montaj Bedeli	AD	1		
Kârsız Toplam					
%25 Kâr ve Genel Giderler					
Toplam Tutar					
Tarifi : Kuvvetli akım elektrik tesisat, aydınlatma tesisatı, priz tesisatı, topraklama tesisatı, pano detayları, şalt malzeme detayları, yangın algılama ve zayıf akım projeleri kapsam dâhilindedir. Elektrik Tesisat işlerine ait keşif özeti ve icmali hazırlanacaktır. Keşif özeti, malzeme siparişlerine uygun olacak ve metraj olarak hazırlanacaktır.					