



**TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL
MÜDÜRLÜĞÜNE AİT DEMİRYOLU HATTINA
AYDINLATMA YAPILMASI**

ZONGULDAK 2025

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması

İhale konusu iş; **Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması** işidir.

İşin yapımı ile ilgili bilgiler aşağıda sırası ile yazılmıştır.

1. Genel Hususlar

2. Yapılacak İşler

2.1. Elektrik Tesisatı İşleri

2.2. İnşaat İşleri

3. Projeler

3.1. Elektrik tesisat projeleri

4. Özel Fiyat Analizleri

Söz konusu işlerin yapımında;

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- İller Bankası
- PTT Genel Müdürlüğü
- Türkiye Taşkömürü Kurumu pozlarından yararlanılacaktır.

1. GENEL HUSUSLAR

1.1. Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması işi ait uygulama projeleri, mahal listesi ve teknik şartname ihale dosyası dokümanları içindedir. (CD ortamında)

1.2.Yüklenici ihale dosyası dokümanında yer alan teknik şartnameler ve pozla ifade edilen imalatlar için Yapım İşleri Genel Teknik Şartnamesi ve birim fiyat tariflerine uymak zorundadır. Sözleşme eklerinde yer alan imalatın teknik olarak yapılabilmesi için mutlaka gerekli olan ve bu imalatın tamamlayıcı unsuru kabul edilen bir başka imalat sözleşme eklerinde yer almasa dahi Yüklenici tarafından mutlaka yapılacak ve bunun için ilave hak iddiasında bulunulmayacaktır.

1.3.İşin yapımı sırasında, işyerinde uyulması gereken Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ilgili maddelerine uygun önlemler alınarak çalışılacaktır.

1.4.Yüklenici firma, çalışılan saha ve çevresinde gerekli emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacaktır.

1.5.İşyerindeki iş sağlığı ve iş güvenliğinden, çalışanların, yapı alanında çalışmaları sırasında işin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayacak uygun ekipman ve çalışma şartlarını sağlamak, iş güvenliğine uygun davranmaları için gerekli tüm tedbirleri almaktan Yüklenici sorumludur.

1.6.Çalışılan sahalar düzenli, temiz ve iş kazalarına neden olabilecek emniyetsiz koşullardan arındırılmış olmalıdır. Sahalarda bulunan ikaz ve uyarı levhalarındaki yönlendirmelere her çalışan uymalıdır.

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması

- 1.7.**Yüklenici firma çalışanları, sahada çalışma izni olmadan bulunamaz.
- 1.8.** Yüklenici, işin sözleşmesinde belirtilen, iş yerinde bulundurulması istenilen teknik personeli iş programına göre iş yerinde bulundurmak zorundadır.
- 1.9.**Yüklenici firma çalışanları, yapılan işe uygun mesleki yeterlilik belgesi (diploma, sertifika veya belgelerine) sahibi olmalıdır.
- 1.10.** Sahada çalışan tüm personel, Yüklenici tarafından kendilerine verilen işe ve standartlara uygun kişisel koruyucu donanımları (İş elbisesi, baret-koruyucu şapka, emniyet kemeri, kulaklık, toz maskesi, eldiven, koruyucu gözlük, çelik burunlu ayakkabı, vb.) kullanmak zorundadır.
- 1.11.** Yüklenici çalışanların dinlenme ve barınma yerlerini İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ilgili maddelerine uygun olarak düzenlenecektir.
- 1.12.** Yüklenici işe başlamadan önce iş programı hazırlayarak İdarenin onayına sunacak, İdarece onaylanmış iş programına aynen uymak zorundadır.
- 1.13.** Sözleşmeye bağlanan her türlü yapım işleri, TTK tarafından görevlendirilen kontrollerin denetimi altında, Yüklenici tarafından yönetilir ve gerçekleştirilir. Yüklenici yapacağı işleri sözleşme ve eklerindeki hükümlere aykırı olmamak koşuluyla kontrol tarafından verilecek talimatlara göre yapmak zorundadır.
- 1.14.** Yüklenicinin veya tam yetki almış ve İdarece kabul edilmiş vekilinin, üstlenmiş olduğu işin devamı süresince, iş yerinde bulunması esastır.
- 1.15.** Yüklenici firma iş süresince TTK çalışma şartlarına uygun olarak ve yeterli sayıda, işinin uzmanı teknik elemanı bulunduracak, çalışanların listesini ve belgelerini İdareye sunacak, çalıştırdığı elemanların genel huzuru ve ahlakı bozacak hal ve hareketlerinden sorumlu olacaktır. Sorun yaratan, TTK tarafından istenmeyen çalışanlar derhal değiştirilecektir.
- 1.16.** Yüklenici, yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde kullanılan makine, araç, ekipman, malzeme ve çalışma yöntemlerinin ilgili teknik mevzuata ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden kabul görmüş, uyumlaştırılmış ulusal veya uluslararası standartlara uygun olmasını sağlar.
- 1.17.** İmalatlar; onaylı projelere, proje detaylarına, mahal listesine ve teknik şartnamede verilen hususlara, ilgili standartlar ve konuya ilişkin mevzuat hükümlerine uygun şekilde yapılacaktır. İhale dokümanında öngörülen ilerleme yüzdeleri (pursantaj tablosu) sadece ödeme dilimlerini göstermektedir.
- 1.18.** İşin yapımı sırasında gerekiyorsa İdare ek detay projelerin yapılmasını Yükleniciden isteyebilir.
- 1.19.** Projede ve şartnamede belirtilmeyen teknik hususlar, eksiklikler ve yapılması teknik zorunluluk gerektiren işler İdarenin öngöreceği, işin tekniğine uygun şekilde yapılacaktır. Proje, teknik şartname ve mahal listesinde çelişen teknik hususların ortaya çıkması halinde İdarenin görüşü esas alınacaktır.
- 1.20.** Yüklenici, işyerindeki her türlü araç, malzeme, ihzarat, iş ve hizmet makineleri, taşıtlar, tesisler ile sözleşme konusu yapım işinin korunmasından, Yapım İşleri Genel Şartnamesi hükümleri dikkate alınmak şartı ile işe başlama tarihinden kesin kabul tarihine kadar sorumludur.
- 1.21.** Yüklenici, kullanacağı tüm malzemeleri ve gerekli imalat resimlerini İdareye onay için sunacaktır.

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması

- 1.22. İmalattan önce, Yüklenici tüm ölçüleri yerinde kontrol etmek, tüm uygulamaları detaylı biçimde yapmak ve bunları kontrol mühendislerine kontrol ve onay için ulaştırmakla yükümlüdür.
- 1.23. Tüm imalat sorumluluğu Yükleniciye aittir. İmalat esnasında kullanılacak malzeme ve ekipmanlar Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Tüm iş ekipmanlarının kullanım öncesi periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uygun yapılmış olmalıdır.
- 1.24. Tüm imalat işleri Yüklenici tarafından görevlendirilen şantiye şefi gözetiminde ve konu ile ilgili deneyimli çalışanlar tarafından yapılacaktır.
- 1.25. İdarenin yazılı bir tebliği olmaksızın Yüklenici, projelerde herhangi bir değişiklik yaptığı takdirde sorumluluk kendisine ait olup bu gibi değişiklikler nedeniyle bir hak iddiasında bulunamaz.
- 1.26. İnşaatlarda her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek bölüm yapılacak, uygunluğu İdarece onaylandıktan sonra imalata devam edilecektir.
- 1.27. İnşaatla hatalı imalat yapılmış ise kırdırılıp projesine ve şartnamesine uygun yapılacaktır.
- 1.28. İşin yapımı sırasında teknik zorluklar nedeniyle sözleşme dosyasından farklı imalat yapılması durumunda İdare ve Yüklenici tarafından onaylanmış proje değişikliğini gösterir belgeler, uygulanan (as-built) projeler İdareye teslim edilecektir.
- 1.29. Kullanılacak bütün malzemeler İdareye önceden bildirilecek ve İdarenin onayı alınacaktır.
- 1.30. Malzemelerde istenen kalite standartları, garanti belgelerinin geçerliliği, yapılan işlemlerin proje ile uygunluğu İdare tarafından onaylanmadıkça bir sonraki imalata geçilmeyecektir.
- 1.31. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına getirilecek, olumsuz hava ve çevre koşullarından korunacaktır.
- 1.32. Bütün imalatlarda şartnamelerde belirtilen özelliklere ve ilgili Türk Standardına uygun olan malzemeler kullanılacaktır. Türk Standardı bulunmayan malzeme ve numuneler İdarece kabul edilecek uluslararası bir standarda uygun olacaktır ve bunların uygunluğunu, kalitesini gösteren belgeler Yüklenici tarafından İdareye onay için sunulacak, uygun görülmesi halinde kullanılabilir.
- 1.33. Bu şartnamede belirtilmemiş olsa dahi yürürlüğe girmiş ilgili Türk Standardı bulunan malzemeler, imal usulleri vb. hususlara uygun imalat yapılacaktır.
- 1.34. Malzemede istenen kalite standartları ve garanti belgeleri kontrol mühendislerine teslim edilecektir.
- 1.35. Yüklenici, İdarenin talep etmesi durumunda malzeme numunelerini, bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere İdarenin onaylayacağı bir laboratuvar ya da kuruluşa incelemesini yaptıracak ve sonuçlarının İdarenin onayına sunacaktır.
- 1.36. Yapı alanının düzenli ve temiz tutulmasından Yüklenici sorumludur.
- 1.37. Yapılan her imalatın temizliği günlük olarak yapılacak, atıklar sahadan uzaklaştırılacaktır.
- 1.38. Yüklenici tarafından işin sonunda işyeri çevreyle uyumlu olacak şekilde temizlenecektir.
- 1.39. İnşaatların yapımı esnasında kaldırılan, bozulan veya hasar gören yol, altyapı, kaplamalı alan, yeşil alanlar, vb. alanlar eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır.

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması

- 1.40.** Yüklenici, atık malzemelerin çalışılan sahadan uzaklaştırılmasından ve İdarenin göstereceği yere taşınarak atılmasından veya Belediyenin yazılı izni ile göstereceği döküm yerine atılmasından sorumludur.
- 1.41.** Yüklenici İdarenin çalışma gün ve saatlerine uygun olarak işlerini yürütecektir. İdarenin çalışmadığı veya nöbetçi bırakmadığı günler için bir hak iddia edemez.
- 1.42.** Yüklenici yaptığı tüm imalatın, Kurum mevcut sistemi ile bağlantısını yapacak ve uyumlu halde çalışır vaziyette teslim edecektir.

2. YAPILACAK İŞLER

2.1 ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ

- Projelerde kullanılacak tüm malzemeler zorunlu standartlara uygun olacak ve uygulamasında

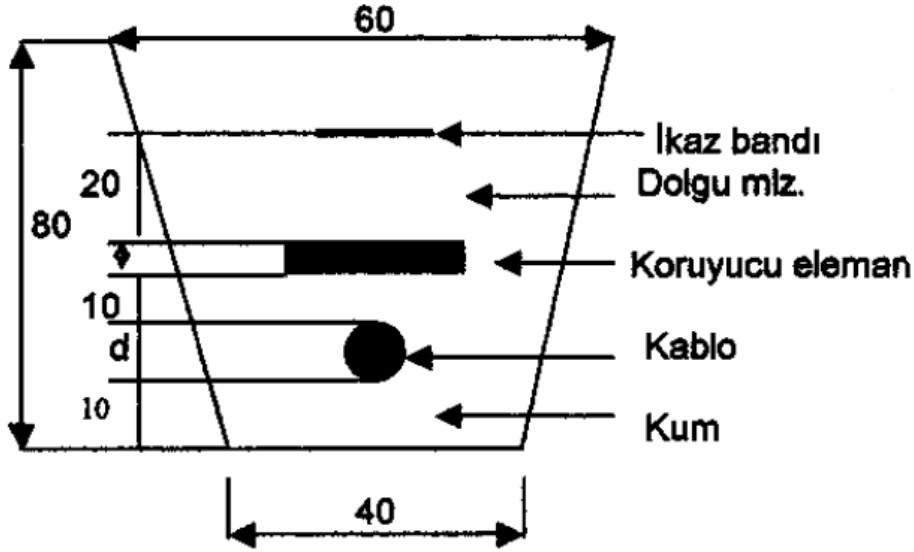
- a) Çevre ve Şehircilik Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi,
- b) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği,
- c) Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği,
- d) Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği,
- e) TEDAŞ Elektrik Enerji Tesisleri Proje Yönetmeliği,
- f) Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesi,
- g) Elektrik Tesisleri Kabul Yönetmeliği,

yararlanılacaktır.

- Betonarme kirişlerin yanına zorunlu kalınmadıkça buat ve ek kutusu konulmayacaktır. Bir buata en çok 4 bağlantı ucu gelebilecek, bu sayı aşıldığında kare buat veya ek kutusu konulacaktır.
- Projelerin uygulama aşamasında iletken renk kodları aşağıdaki şekilde
 - a) Üç fazlı sistemlerde; Koruma iletkeni yeşil bantlı - sarı, nötr iletkeni açık mavi, faz iletkenleri TSE Standartlarına uygun olarak R - gri, S - siyah, T – kahverengi,
 - b) Üç fazlı sistemin devamı durumundaki bir fazlı sistemde, faz iletkeni gri veya kahverengi seçilecektir.
 - c) Özel durumlarda ise, kullanılan iletken renkleri tanımlanacaktır.
- Şartnamede belirtilen tesisatların uygulamasında ve kullanılacak ekipmanda belirtilen standart ve yönetmenlikler yetersiz kalması durumunda uluslararası standartlara bilgi için başvurulacaktır. Gerekğinde ilgili şartnamelerin veya standardın yorumlanması kontrol mühendisliği tarafından yapılacaktır.
- Yapılacak elektrik tesisatı ile ilgili tüm işler için çevre ve şehircilik bakanlığı birim fiyatları üzerinden ödeme yapılacaktır. Kullanılacak malzemeler bakanlık pozlarının standartlarına uygun olmalıdır.
- Aydınlatma besleme hattı sayaçtan 4x10 mm² NYY Kablo ile yenilecektir.
- Direklerle ile aydınlatma armatürleri arasında 3x1,5 NYY Kablo kullanılacaktır.

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması

- Projede PANO1 olarak gösterilen pano da monofaze sayaç bulunmakta olup, güç artırımı projesi hazırlanarak söz konusu sayaç trifaze sayaç ile BEDAŞ dan gerekli onaylar alınarak değiştirilecektir. 8 adet aydınlatma da bu sayaca bağlanacaktır.
- Pano ve BEDAŞ ın gösterdiği enerji noktası arasında bağlantı görüşüne uygun olarak gerekli görülmesi halinde kablo yenilmesi yapılacaktır. Abonelik işlemleri tamamlanacaktır.
- PANO2 kurumumuza ait binada yer almakta olup kalan 8 adet aydınlatma da bu panodan beslenecektir. Hattın bir kısmı Demiryolu üzerinden havai hat şeklinde olacak ve demiryolu karşısında toprağa gömülerek devam edecektir.
- Yeraltı 4x10 mm² NYY Kablo 80 cm derinliğe gömülecektir ve TEDAŞ yeraltı kablo döşeme Yönetmeliğine uygun olarak aşağıda gösterilen şekilde döşenecektir. Karayolunu altından geçen kısımda ise asfalt altından 100 cm derinliğe gömülecektir.



Şekil-1: Standart Kablo Kanalı

- "Dikkat Elektrik Kablosu Hattı" uyarı ikaz şeridi 15cm genişliğinde, kırmızı üzeri siyah yazı olacaktır. İzinsiz kazılarda da yer altı hatlarının hasara uğramasını önlemek ve elektrik hattı yer altı çalışmaları tespiti amacıyla işaretleme amaçlı kullanılacaktır.
- Panoların her ikisinde Aydınlatma Kontrollünde Kullanılan Zaman Rölesi bağlanacaktır ve kullanımı ile ilgili personele gerekli bilgiler verilecektir. Çalışma saatleri kontrol mühendislerince belirlenecek olup gerekli ayarlamalar yapılacaktır.
- Toplam 16 adet Tip Projeli Galvanizli Çelik Poligon 10 mt yükseklikle tek konsol (konsol boyu 1,5 mt) olarak şekilde Aydınlatma Direkleri kullanılacaktır.
- Kullanılacak Aydınlatmalar en az 150W Led projektör, ışık akısı en az 12750 lm, armatür ışık verimi en az 110 lm/w IP65 sarı renkli özelliklerine sahip olacaktır.
- Tüm Direklere tehlike levhası montajı yapılacaktır.
- Tüm Aydınlatma Direkleri ayrı ayrı 2 m Uzunluğunda Galvanizli 65 X 65 X 7 Köşebent ve 5 m 100 mm² Galvanizli Çelik Şerit Topraklama Elektrodu ile topraklanacak olup tüm direklerin topraklama ölçüm raporları ayrı ayrı kontrol mühendisine teslim edilecektir.

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma Yapılması

- Kullanılacak tüm malzemelerde yapı denetim görevlisinin onayı alınacak ve tüm malzemeler poz tariflerine uygun olacaktır. Yapı denetim görevlisinin onaylamadığı ürünler kullanılmayacaktır. Tüm ürünlerde TSE standardı aranacaktır.
- İşverence verilen projeler genel olarak tatbik edilecek muhtelif sistemlerin genel yerleştirmelerini ve tip detaylarını ihtiva edecektir. Bu projelerde işverenin yazılı veya sözlü muvafakatı alınmadan hiçbir değişiklik yapılmayacaktır.
- Alanda kullanılacak tüm elektrik malzemeleri keşif ve teknik şartnamelere uygun olacaktır.
- Yapılacak her işlem sonrası yapı denetim görevlisinin onayı alındıktan ve test edildikten sonra bir sonraki aşamaya geçilecektir.
- Yüklenici inşaatın seyri esnasında binada bulunan herhangi bir sistemin test yapılması yapı denetim görevlisince istenildiğinde tüm aletleri temin ederek gerek kontrollükle beraber ve gerekse ilgili kurumlara tüm masrafları yüklenici tarafından karşılanmak üzere test ettirmek zorundadır.
- Bunların dışında söz konusu elektrik tesisat yenilenmesi işinin yapım aşamasında oluşacak herhangi bir zarar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- Kullanılacak tüm malzemeler poz tariflerine uygun olacaktır.

2.1 İNŞAAT İŞLERİ

- Belediyeden, Başkent Elektrik A.Ş. den ve Akmercan Batıkar Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş den gerekli izinler alınarak asfalt ve yer altı kazısı yapılacaktır. Kazı ait ölçüler projede ve şekil-1 de gösterilen şekilde yapılacaktır.
- Tüm kablo yer altına döşenirken aynı standartlar sağlanacaktır.

NOT:

- **İmalattan önce, yüklenici tüm ölçüleri yerinde kontrol etmekle, tüm uygulamaları detaylı biçimde yapmakla ve bunları kontrol mühendisine kontrol ve onay için ulaştırmakla yükümlüdür.**
- **Malzemede istenen kalite standartları, garanti belgelerinin geçerliliği, yapılan işlemlerin proje ile uygunluğu idare tarafından onaylanmadıkça bir sonraki imalata geçilmeyecektir. Malzemede istenen kalite standartları ve garanti belgeleri kontrol mühendisine teslim edilecektir.**

3. PROJELER

3.1.Elektrik Tesisat Projeleri

- ❖ Demiryolu Aydınlatma Elektrik Tadilat Projesi

**Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma
Yapılması**

4. ÖZEL FİYAT ANALİZLERİ

Analiz Format No : 1	ELEKTRİK TESİSAT İŞ KALEMLERİ BİRİM FİYAT ANALİZLERİ				Tarih : 28.05.2025
İş Kalemi /İş Grubu No	Analizin Adı				Ölçü Birimi
İKAZBANDI	Dikkat Elektrik Kablosu Hattı İkaz Bandı				MT
Poz No	Girdiler	Ölçü Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
Malzeme	Malzeme Bedeli	MT	1		
Montaj	Montaj Bedeli	MT	1		
Kârsız Toplam					
%25 Kâr ve Genel Giderler					
Toplam Tutar					
Tarifi :					
"Dikkat Elektrik Kablosu Hattı" uyarı ikaz şeridi. 15cm genişliğinde, kırmızı üzeri siyah yazı. İzinsiz kazılarda da yer altı hatlarının hasara uğramasını önlemek ve elektrik hattı yer altı çalışmaları tespiti amacıyla işaretleme amaçlı kullanılacaktır.					

**Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğüne ait Demiryolu Hattına Aydınlatma
Yapılması**

Analiz Format No : 1	ELEKTRİK TESİSAT İŞ KALEMLERİ BİRİM FİYAT ANALİZLERİ					Tarih : 28.05.2025
İş Kalemi /İş Grubu No	Analizin Adı					Ölçü Birimi
PROJEONAY	BEDAŞ dan güç artırım proje onayı alınması ve sayaç değişikliği yapılması					AD
Poz No	Girdiler	Ölçü Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı	
Malzeme	Malzeme Bedeli	AD	1			
Montaj	Montaj Bedeli	AD	1			
Kârsız Toplam						
Tarifi :						