**MALZEME TEKNİK ŞARTNAMESİ**

 (Mal Alımı ihaleleri için)

**Ürün Kodu:** 20004719

**Ürün Adı:** Kablo Tefrik Cihazı

**Tanımlar/Kısaltmalar:**

**1. İşin Adı ve Tanım**

Bu şartname; kabloların ayırt edilmesi ve faz sırasını tespit edilebilmesi için kablo tefrik cihazının teminini kapsar. Kablo tefrik cihazı AG&OG enerjili ve/veya enerjisiz sistemlerde hat başı bilinen bir kablonun birçok kablo demeti içerisindeki hangi kablo olduğunun ayırt edilmesi için kullanılan cihazdır.

**Yüklenici :** İhale kapsamında, malzeme temini için kendisi ile sözleşme yapılan üretici/satıcı **İstekli :** İhaleye katılım sağlayan firmalar

**Test Sistemi :** Yardımcı donanımları ile beraber tüm test ve kontrol cihazlarının (standart/opsiyonel) birbiri ile entegre çalıştığı donanım ve yazılımlar bütünüdür.

**IEC :** Uluslararası Elektromekanik Komisyonu (International Electrotechnical Commission)

**ISO belgesi :** Uluslararası kalite standardı belgesidir.

**CE belgesi ve işareti :** Avrupa Birliğinin (AB), teknik mevzuat uyumu çerçevesinde malların serbest dolaşımının sağlanması amacıyla ürünlerin teknik yapılarına ilişkin AB Direktiflerine uygun olduğunu ve gerekli bütün uygunluk değerlendirme faaliyetlerinden geçtiğini sağlık, güvenlik ve tüketicinin ve çevrenin korunması gerekliliklerine uygunluğunu gösteren belgedir. **AC:** Alternatif akım

**DC:** Doğru veya sürekli akım

**RMS:** AC (sinus) gerilimin etken değeridir. AC gerilimin tepe değerinin kareköküdür.

**Şebeke beslemesi :** Gerilimi 230 VAC ± %10 ve frekansı 50 Hz. olan tek fazlı şebekeden sağlanan elektrik enerjisidir.

**2. İşin Kapsamı**

Kablo tefrik cihazı ile AG-OG enerjili ve/veya enerjisiz kablolarda tanımlama yapılabilecektir. Bir kanal içerisindeki çalışma yapılacak kabloyu enerjili veya enerjisiz birçok kablo içerisinden tanımlayabilmemizi sağlayacaktır.

Cihazın kullanması ile faz sırası işin başında doğru bir şekilde tespit edilebilecek ve faz sırasının tutmaması kaynaklı gereksiz enerji kesintisi ve iş gücü kaybının önüne geçilecektir.” denilmektedir. Bu sebeple kablo tefrik cihazı enerjili ve/veya enerjisiz tanımlama yapabilme özelliğine sahip olmalıdır. Enerjisiz tefrik cihazları da şartnameye uygun olarak değerlendirilecektir.

**3. İşin yeri (Teslimat Yeri):**

Bolu, Sakarya, Kocaeli, Gebze.

# İşin süresi :

Sözleşmenin amir hükümleri geçerlidir.

**5** **. İşin İfası ile İlgili Şartlar**

Kablo tefrik cihazı AG&OG enerjili ve/veya enerjisiz sistemlerde hat başı bilinen bir kablonun birçok kablo demeti içerisindeki hangi kablo olduğunun ayırt edilmesi için kullanılan cihazdır. Ayrıca cihazın kullanması ile faz sırası işin başında doğru bir şekilde tespit edilebilecek ve faz sırasının tutmaması kaynaklı gereksiz enerji kesintisi ve iş gücü kaybının önüne geçilecektir.

**6. Kullanım Amacı ve Yeri**

Elektrik dağıtım şebekelerinde arıza-bakım-onarım işlerinde saha uygulamalarında kullanılacaktır.

**7. Tedarik Edilecek Malın, Teknik Özellikleri, Çalışma Koşulları**

**7.1 Fiziksel Özellikleri**

| **Sıra No** | **Fiziksel Özellikler** | **İstenen Değer**  | **İstenen Standart** | **Test ve Deney Metodu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | - | - | - | - |

**7.2. Teknik Özellikleri**

| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **İstenen Değer**  | **İstenen Standart** | **Test ve Deney Metodu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | - | - | - | - |

**TEKNIK VERİLER**

* Cihaz ile aşağıdaki tefrik işlemleri yapılabilmelidir;
* Enerjili ve/veya Enerjisiz orta gerilim ve alçak gerilim kabloları tespiti.
* Cihaz tek iletken kablolar da ölçüm yapabildiği gibi 3 fazlı kablolarda da ölçüm yapabilecektir.
* Cihaz verici ve alıcı olmak üzere 2 üniteden oluşacaktır.
* Verici ünite ile sinyal doğrudan enjekte edilebileceği gibi toroidal klamp ile de yapılabilecektir.
* Alıcı ünite ile aktif sinyalin genliği ve polaritesi ölçülebilmelidir.
* Cihaz minimum 5 km’ye kadar kablolarda tefrik yapabilmelidir.
* Verici ve alıcı ünite bataryalı olmalıdır. Cihazların bataryaları minimum 2,0 Ah olmalıdır.
* Alıcı ünitenin bağlantısı klamp şeklinde olmalıdır.
* Verici ünitenin ağırlığı maksimum 10 kg’ı geçmemeli ve minimum IP40 koruma sınıfına sahip olmalıdır.
* Verici ünitenin üzerinde araçtan şarj edilebilesi için giriş olmalıdır.
* Alıcı ünite maksimum 1 kg ağırlığa ve minimum IP52 koruma sınıfına sahip olmalıdır.
* Cihaz IEC 61010-1 CAT 4 600 V koruma sınıfına sahip olmalıdır.
* Satıcı firmanın tercihen TSE-HYB Hizmet Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
* -10°C ile +55°C sıcaklık aralığında çalışabilmelidir.
* Cihaz, Türkçe kullanım dil seçeneğine sahip olmalıdır.
* Cihaz çantası ile birlikte teslim edilmelidir.

**7.3. Mekanik Özellikleri**

| **Sıra No** | **Mekanik Özellikler** | **İstenen Değer**  | **İstenen Standart** | **Test ve Deney Metodu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | - | - | - | - |

**7.4. Yapısal Özellikleri**

| **Sıra No** | **Yapısal Özellikler** | **İstenen Değer**  | **İstenen Standart** | **Test ve Deney Metodu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | - | - | - | - |

**7.5. Elektriksel Özellikleri**

| **Sıra No** | **Elektriksel Özellikler** | **İstenen Değer**  | **İstenen Standart** | **Test ve Deney Metodu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | - | - | - | - |

**8. Malzeme- Ekipman- Demirbaş Üretim Şekli**

-

**9. Koruma ve Emniyet Gereklilikleri**

-

**10. Çalışma Koşulları Açısından Gereklilikler**

Dış ortamda çalışmaya uygun olmalıdır. Düşmelere ve Toza karşı dayanıklı olmalı.

**11. Kalibrasyon Metodu**

Ürünlerin uygunluğuna numune çalışması sonucunda karar verilir. Numune çalışmasında 6331 sayılı İSG kanunu uyarınca, çalışan görüşlerine de yer verilir. Bu doğrultuda bahsi geçen ürüne ait numuneler ancak;

1. Sağlanan numunelere ilişkin şartnamede belirtilen standart ve teknik yeterliliklere uygunluğu gösteren raporların varlığı,
2. Şartname üzerinde belirtilen ve kontrolü gözle yapılabilen özelliklerin sağlandığına dair kanıtların varlığı,
3. 6331 sayılı İSG kanunu ve ekindeki yönetmelikler gereği, iş güvenliği uzmanlarının yanı sıra, çalışanların ürünü deneyerek yazılı olarak kayıt altına aldıkları, sağlanan numunenin ergonomisi ve genel görünümüne ilişkin olumlu görüşleri sağlandığında uygun değerlendirilir.

**12. İsim Plakası - Ürünle Beraber İstenen Rapor, Ambalajlama, Etiketleme (Makine/Ekipman), Uyarı İşaretleri**

* Ürünlerin CE belgesi olmalıdır
* Her bir ürün üzerinde kullanım koşullarını, muhafaza koşullarını, ürün standardı hakkında bilgi içerenbir etiket, görseller ve ayrıca bir kullanma ve bakım talimatı TÜRKÇE düzenlenmiş okunaklı bir şekilde bulunmalıdır.
* Her bir ürün üzerinde seri numarası bulunmalıdır.
* Yüklenici, sözleşme konusu malzemelere yönelik olarak malzemelerin kurulumu, kullanımı ve bakımı konularında uzaktan eğitim prensipleriyle uyumlu olacak şekilde görsel ve sesli eğitim sunumu hazırlayacaktır. Video kayıtlarıyla da eğitim içeriği zenginleştirilecektir. Eğitim içerikleri asgari aşağıdaki başlıklarda olmalıdır. ŞİRKET, eğitiminin hazırlaması aşamasında eğitim içeriğini inceleyerek içerik yeterliliğini kontrol edebilecek, revize, ilave vb. taleplerde bulunabilecektir. Eğitim içeriğinde yer alacak konu başlıklarına özel video kayıtları mp4 formatında tek parçası 6 GB geçmeyecek şekilde ve 10-15 dakikayı geçmeyecek parçalar halinde hazırlanmalıdır. Eğitim içeriğine uygun çoktan seçmeli 3-5 soruluk mini test hazırlanmalıdır.
* Eğitimin içeriği;
* Sözleşmeye konu olan alımı yapılacak malzemelere yönelik olarak; tip ve çeşitlerinin detay tanıtımı, her bir tip ve çeşit için dağıtım şebekesinde kullanım alanları, depolama ve nakliye, kullanım ve bakım prensipleri, kurulum/tesis şekilleri, malzemelerle yapılacak faaliyetlerin ifasında güvenli tarafta kalacak şekilde çalışma metodları, farklı arazi, mekan ve hava şartlarında çalışma teknikleri, çalışmalar sırasında oluşma ihtimali olan tehlikelerinden korunma yöntemleri, acil durum senaryoları vb.

**13.** **Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler**

-

**14. Çevreye Etki Boyutları, Tehlikelilik Özellikleri (kimyasal niteliği taşıyorsa veya bir**

 **Kimyasalla kullanımı gerekiyorsa)**

-

**15.** **İş Sağlığı ve Güvenliği açısından kullanımı esnasında uyulması gereken kurallar**

-

**16.** **Garanti Koşulları**

YÜKLENİCİ Kablo Tefrik Cihazı İçin, hammadde ve üretim hatalarına karşın 2 yıl garanti verecektir. Yıl içinde garanti için gerekli yedek parça nakliye montaj işlemlerini bedelsiz yapacaktır.

Malzeme, ekipman ve demirbaş üreticinin yerinden SEDAŞ tarafından teslim alınsa bile kabulü SEDAŞ Tesellüm ve Giriş Kontrolü sonucuna göre yapılacaktır. Teslim alımda veya giriş kalite kontrol sırasında uygunsuzluk bulunması durumunda iade / yeni teslim veya düzeltme işlemi gerçekleştirilecektir.

**17. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri**

Garanti süresi içinde kullanıcı hatasının bulunmadığı arıza durumlarında, firma onarım için ücret talep etmeyecektir.

# Birim fiyatlar ve Birim Fiyat Tarifleri:

-

# Teklif fiyatına dahil olan /olmayan hususlar:

-

# Fiyat farkları ile ilgili hususlar

-

**21. İşin ifasında kullanılacak araç, gereç, malzeme vs. ile ilgili şartlar:**

**22.**  **Gerekli Yedek Parçalar**

Garanti süresinden sonra en az 5 yıl devam edecek parça ihtiyacını firmamızdan bedel karşılığında temin edecektir.

**23. Kullanım Kılavuzu**

YÜKLENİCİ, tedarik edilecek kablo tefrik cihazlarına ilişkin kullanım ve bakım kılavuzu ile eğitim kitapçıklarını Türkçe olarak ŞİRKET’e teslim edecektir. Kullanım kılavuzdaki yanlış yönlendirmelerden dolayı meydana gelecek arızalar garantiye tabidir.

**24.** **Teslimat ve Kabul Kriterleri**

Malzemelerin üretim hatası olmaması durumunda kabulü yapılacaktır.

Teslimden sonra yapılacak kontrollerde bulunacak hasarlı / eksik ürünler yenisiyle değiştirilecektir.

Teknik özelliklerde tanımlanacak koşullar uyarınca ilgili firmaların satınalmayla teyitleştikleri tarihler haricinde yapılacak teslimatlar, kabul edilmeyecektir. İrsaliyesiz yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.

Malzemeler araç üstünde değil, yerde teslim alınacaktır.

Malzeme, ekipman, demirbaş Satınalma siparişinde belirtilen şekilde yine Satınalma siparişinde belirtilmiş olan teslimat adresine yapılacaktır.

**25. YÜKLENİCİ’nin Çalıştırdığı Personel**

**25.1. Çalışanların hakları ve çalışma şartları**

YÜKLENİCİ, tüm çalışanlara saygılı ve dürüst muamele göstermeli, onlara sağlıklı ve güvenli bir işyeri ortamı sağlamalıdır. Çalışma koşulları ilgili tüm yasa, tüzük ve mevzuata uygun olmalıdır.

YÜKLENİCİ, tüm çalışanlarının çalışma saatlerini, ücretlerini ve fazla mesai ücretlerini ilgili kanunlar çerçevesinde belirleyecektir.

Çalışanlara ve var ise alt yüklenicilere yapılacak ödemeler, bu ödemelerin yapılmaması durumunda çalışanların hakları ve ne şekilde bu hakların korunacağına ilişkin kurallar belirlenir.

YÜKLENİCİ, çalışanlara şiddette bulunma, tehdit, cinsel taciz, bağırma veya diğer sözlü istismarlar da dâhil olmak üzere hiçbir psikolojik zorlama veya diğer fiziksel olmayan tacizlerde bulunmayacak veya bu tür eylemlerin gerçekleşmesine izin vermeyecektir.

**26.2. Ayrım**

YÜKLENİCİ, elemanları kişilik özelikleri veya inançları temelinde değil, işi yapabilme becerilerini esas alarak; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmaksızın istihdam edecektir.

Aynı zamanda tüm çalışanlarına ücret ve sosyal haklar sağlarken; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmayacaktır.

**25.3. Zorla Çalıştırma**

YÜKLENİCİ, herhangi bir şekilde insan ticaretine iştirak edemez, zorla, gönülsüz ve köle işçi çalıştıramaz ve bu tür eleman çalıştıran şirketlerden malzeme veya hizmet satın alamaz.

**25.4. Çocukların Çalıştırılması**

YÜKLENİCİ, 18 yaşını doldurmamış çalışanı kesinlikle istihdam etmeyecektir.

**25.5. Birlik Kurma Özgürlüğü**

YÜKLENİCİ çalışanları; yasalara uygun şekilde birlik kurma veya kurulmuş olanlara katılma özgürlüğüne sahiptirler.

**26. Yönetim Sistemi**

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

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