

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyrugu:
Açık Tebliğ Adresi :
Bağlı Olduğu Vergi Dairesi
Ve Vergi Numarası :
Telefon No :
Faks No :
e-mail Adresi :

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğümüzün İhtiyacı Olan ve 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun (22/d) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü İle Alınacak “**Güç Transformatörü ve Elektrik Malzemesi Mal Alımı İşi**”ni KDV Hariç Toplam.....TL
(.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt ederim.

...../...../2025
Kaşe- İmza

Sıra No	Malzemenin Cinsi ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)
1	250 kVA 28.5-36/0,4 kV AL Sargılı Hermetik Tip Trafo (Tedaş MLZ/99-032.E)	1	Adet		
2	400 kVA 28.5-36/0,4 kV AL Sargılı Hermetik Tip Trafo (Tedaş MLZ/99-032.E)	1	Adet		
KDV Hariç Toplam Tutar					

Not: Teknik Şartname (5 Sayfa)

- İstekliler tekliflerini **15/01/2025 tarihi saat 11:00'a** kadar Atatürk Mah. 57.Alay Cad. No:6 Kat:4 Süleymanpaşa/TEKİRDAĞ adresinde Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına elden yada destekhizmetleri@teski.gov.tr adresine e-posta yoluyla teslim edecek olup, teklif zarfları komisyonumuz ve hazır bulunanlar huzurunda açılacaktır.
- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabulü yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra **90 takvim günü** içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.

T.C.
TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



HERMETİK TİP OG/AG DAĞITIM GÜÇ
TRANSFORMATÖR MAL ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ

2025

Furkan KARACA
Elk.Elektronik Müh.

İÇİNDEKİLER

1. İŞİN ADI
2. TANIMLAR
3. İŞİN KAPSAMI
4. YAPILACAK İŞLER VE UYGULANACAK ESASLAR
5. MALZEME TANIMI LİSTESİ ve BİRİM MİKTAR BİLGİSİ TABLOSU
6. TEKNİK TİP DENEY ÖZELLİKLER ve GENEL ŞARTLAR
7. HERMETİK TİP GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİ ÖZELLİKLERİ
8. GARANTİ ŞARTLARI
9. CEZAI HÜKÜMLER
10. TERMİN ve TESLİMAT SÜRECİ

1. İŞİN ADI: Hermetik Tip OG/AG Dağıtım Güç Transformator Mal Alımı İşi.

2. TANIMLAR: Bu şartnamede;

- Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü : İdare
- İhaleyi almaya hak kazanıp sözleşme yapılan firma : Yüklenici, olarak anılacaktır.

3. İŞİN KAPSAMI: Bu iş, malzeme listesinde miktarları, şartnamede teknik özellikleri verilen 3 fazlı, yağa daldırılmış, tam kapalı (gaz yastıksız) anma gerilimi 36 kV Hermetik Tip Güç Transformatorlerinin Yüklenici tarafından temin edilip, İdarenin belirlediği yere teslimini kapsar. Temin edilecek Hermetik Tip OG/AG Dağıtım Güç Transformatorlerinin tipleri, güç ve teknik özellikleri Malzeme Listesinde belirtilmiştir.

***TEDAŞ-MLZ/99-032.E “Hermetik Tip OG/AG Dağıtım Güç Transformatorleri Teknik Şartnamesi”**, iş bu şartnamenin ayrılmaz bir dayanağıdır.

Her bir güçteki; **“Hermetik Tip OG/AG Dağıtım Güç Transformatorleri” TEDAŞ’a ait web sayfasında tedas.gov.tr yayında olan (Bilgi Merkezi) Malzeme Teknik Değerlendirme Sonuçları listesinde bulunması zorunludur.**

Her bir güçteki; **“Hermetik Tip OG/AG Dağıtım Güç Transformatorleri” TEDAŞ’a ait web sayfasında tedas.gov.tr yayında olan, OG/AG Dağıtım Güç Transformatorlerine Ait Tip Deneysel Değerlendirme Tablosundaki (Karakteristik Bazında Uygunluk Durumu) satır karşılıkları (UYGUN) sonucu almış olması zorunludur.**

Yüklenici, bu şartnamedeki belirtilen hususları aynen uyacağını kabul ve taahhüt etmiş sayılır.

4. YAPILACAK İŞLER VE UYULACAK ESASLAR:

1. Temini yapılacak her türlü malzeme TSE, IEC, VDE vb. ulusal ve uluslararası standartlara uygun olacaktır. Ürünler en iyi kalitede ve en son geliştirilmiş malzemeler olacaktır. Beklemiş, eski versiyon ürünler kabul edilmeyecektir. Malzemeler tüm aksesuarlarıyla birlikte teslim edilecektir.
2. Malzemelere ait marka, model bilgisi, malzemeler getirilmeden önce idareye yüklenici tarafından bildirilecektir. İdare tarafından şartnamesine uymayan, onay verilmeyen malzemeler kabul edilmeyecektir.
3. Yüklenici malzemeleri tek bir seferde getirecek olup, getirilecek tüm malzemeler kontrol ekibi tarafından kontrol edilecektir. Onayı verilmemiş malzemeler sahaya/depoya getirilse dahi teslim alınmayacak ve değişimi yapılmadan kabul işlemi yapılmayacaktır. Teslimat esnasında Yüklenici temsilcisi hazır bulunacaktır.

Furkan KARACA
Elk.Elektronik Müh.

4. İdare, gerekli gördüğü takdirde, üretici firmanın fabrikasında, İdarece belirlenecek malzeme, test muayene ve kabul heyeti tarafından güç transformatörlerinin fabrika testlerinde malzemenin denemesini yerinde yaptıracak ve malzemenin çalışır halde olduğunu kontrol edecektir. Fabrika testleri için ulaşım İdareye ait olup, diğer masraflar (Konaklama, yemek vb.) Yükleniciye aittir.
5. Yüklenici, iş için gerekli tüm mal ve malzemenin, ambalajlanmasından, fabrika veya temin edilecek yerden nakil aracına yüklenmesinden, taşınmasından, teslim edilmesinden, İdarenin deposuna forklift vb. araç ile indirilmesinden ve teslimat öncesi korunmasından sorumludur. Malzemelerin taşınması sırasında meydana gelebilecek her türlü (3. Şahıslara verilen vb.) hasarlardan yüklenici sorumludur.
6. Malzemelerin teslim yeri Tekirdağ İli Çorlu İlçesi Ali Osman Çelebi Bulvarı üzerinde bulunan Aymar Yağ Fab. yanı TESKİ Malzeme deposudur.
7. "18.04.2007 tarihli ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve bu kanun kapsamında kamu kaynaklarının verimli kullanılması ve enerji maliyetlerinin kamu sektörü üzerindeki yükünün azaltılması amacıyla kamu binalarında tasarruf hedeflerinin gerçekleştirilmesi için, 16 Ağustos 2019 tarihli ve 30860 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kamu Binalarında Enerji Tasarrufu konulu 2019/18 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ve ilgili yönetmelik, tebliğ, uygulama rehberi, usul ve esaslar vb ilgili düzenlemeler yürürlüğe girmiştir. Bu kapsamda yüklenici yapacağı işlerde ilgili mevzuat hükümleri dahilinde iş ve işlemleri tesis etmekle sorumludur." Yüklenici firma temin edeceği mal ve malzemelerde 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve bu kanun kapsamında yürürlüğe konulan mevzuatlara uygun hareket edeceğini kabul ve beyan etmiştir. 06.11.2023

5. MALZEME TANIMI LİSTESİ ve BİRİM MİKTAR BİLGİSİ TABLOSU :

HERMETİK TİP GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİ			
P. NO	MALZEME TANIMI ADI	BİRİM	MİKTAR
1.1	250kVA 28.5-36/0.4 kV AL Sargılı Hermetik Tip Trafo (TEDAŞ-MLZ/99-032.E)	Adet	1
1.2	400kVA 28.5-36/0.4 kV AL Sargılı Hermetik Tip Trafo (TEDAŞ-MLZ/99-032.E)	Adet	1

6. TEKNİK TİP DENEY ÖZELLİKLERİ ve GENEL ŞARTLAR:

6.1) Malzeme listesindeki alımı yapılacak "Hermetik Tip Güç Transformatörleri" yürürlükte ve ekte ki TEDAŞ-MLZ/99-032.E HERMETİK TİP OG/AG DAĞITIM GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİNE uygun olacaktır.

6.2) TEDAŞ-MLZ/99-032.E şartnamesinde belirtilen tip deneyler;

- Sıcaklık artışı deneyi (TS EN 60076-2 / IEC 60076-2)
- Yıldırım darbe deneyi (TS EN 60076-3 / IEC 60076-3)
- Ses gücü düzeyinin ölçülmesi deneyi (TS EN 60076-10 / IEC 60076-10)
- Anma geriliminin %90 ve %110 unda boştaki kayıp ve akımın ölçülmesi deneyi (TS EN 60076-1)
- Kazan ömrü ve Sızdırmazlık deneyi (TS EN 50464-4)
- Kısa devrelere karşı mekanik dayanım deneyi (TS EN 60076-5 / IEC 60076-5)
- Bu deneylere ait uygunluk ve test belgeleri, temini sağlanacak her bir trafo için ayrı olacak şekilde, üretici firmadan ıslak imzalı olarak alınıp, İdareye teslim edilecektir.

Furkan KARACA
Elk.Elektronik Müh.

6.3) TEDAŞ-MLZ/99-032.E şartnamesinde belirtilen rutin deneyler;

- Sargı direncinin ölçülmesi (TS EN 60076-1 madde 11.2)
- Gerilim çevirme oranının ölçülmesi ve gerilim vektörü faz kaymasının kontrolü (TS EN 60076-1 madde 11.3)
- Kısa devre empedansının ve yükteki kaybın ölçülmesi (TS EN 60076-1 madde 11.4)
- Boştaki kayıp ve akımın ölçülmesi (TS EN 60076-1 madde 11.5)
- Dielektrik deneyler (TS EN 60076-3)
- Yalıtım direncinin ölçülmesi. (test gerilimleri TEDAŞ şartnamesindeki)
- Yalıtım sistemi ışıgalarının kayıp faktörünün ($\tan \delta$) ölçülmesi
- Yağlı transformatörler için basınçla yağ kaçağı deneyi (TS EN 60076-1 madde 11.8)
- Yağlı transformatörler için çekirdek ve çerçeve yalıtımının kontrol edilmesi deneyi (TS EN 60076-1 madde 11.12)
- Boya kalınlığının ölçülmesi (TEDAŞ şartnamesi Madde 2.3.16.2'ye göre)
- Bu deneylere ait uygunluk ve test belgeleri, temini sağlanacak her bir trafo için ayrı olacak şekilde, üretici firmadan ıslak imzalı olarak alınıp, İdareye teslim edilecektir.

6.4) Tip deneyler akredite edilmiş laboratuvarlarda yapılacaktır.

6.5) İdarece fabrika testleri esnasında, deney yapılması istenen ve İdare heyetince seçilecek numune transformatörler üzerinde yapılacaktır.

6.6) Yüklenici, teklif ettiği transformatörler (trafolar) için sipariş öncesi İdareden onay almak zorundadır. (Marka, Üretim yılı vb.)

6.7) Hermetik Tip Güç Transformatörleri; belirtilen güçteki her bir trafo aynı marka, hiç kullanılmamış, üzerinde üretici etiketi harici herhangi bir firma etiketi veya bilgisi bulunmayacaktır ve 2024 yılı üretimi olacaktır.

6.8) Teslimat esnasında, İdarenin muayene kabul heyetince; (OG/AG izolatörlerde kırık ve hasar, tank gövdesinde eziklik veya delik, ark boynuzlarında yamulma veya eksiklik, yağ kaçağı vb.) her türlü kusurların tespit edilmesi durumunda trafolar teslim alınmayacak ve Yüklenici tarafından bu eksiklikler giderilecektir.

6.9) Yüklenici, teslimat esnasında yetkili bulundurmak zorundadır.

7. HERMETİK TİP GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİ ÖZELLİKLERİ

7.1) 250kVA 28.5-36/0.4 kV AL Sargılı Hermetik Tip Trafo (TEDAŞ-MLZ/99-032.E) (Poz No 1.1)

- 3 fazlı, 2 sargılı özelliklerinde olacak.
- Alüminyum sargılı ve trafo altında okunaklı AL Sargı ikaz yazısı bulunacak.
- Yağa daldırılmış özellikte olacak.
- Tabii yağ dolaşımı, tabii hava soğutmalı (ONAN) özellikte olacak.
- Boşta gerilim kademe ayarlanabilir özellikte olacak.
- Anma frekansı 50 Hz özellikte olacak.
- Sargı yalıtımında yüksek kalite, en az A sınıfı yalıtım maddeleri kullanılmış özellikte olacak.
- Tam kapalı (hermetik, gaz yastıksız)
- Bina dışı, direk tipi postalarında kullanılabilir özellikte olacak.

7.2) 400kVA 28.5-36/0.4 kV AL Sargılı Hermetik Tip Trafo (TEDAŞ-MLZ/99-032.E) (Poz No 1.2)

- 3 fazlı, 2 sargılı özelliklerinde olacak.
- Alüminyum sargılı ve trafo altında okunaklı AL Sargı ikaz yazısı bulunacak.

- Yağa daldırılmış özellikte olacak.
- Tabii yağ dolaşimli, tabii hava soğutmalı (ONAN) özellikte olacak.
- Boşta gerilim kademe ayarlanabilir özellikte olacak.
- Anma frekansı 50 Hz özellikte olacak.
- Sargı yalıtımında yüksek kalite, en az **A sınıfı yalıtım** maddeleri kullanılmış özellikte olacak.
- Tam kapalı (hermetik, gaz yastıksız)
- Bina dışı, direk tipi postalarında kullanılabilir özellikte olacak

8.GARANTİ ŞARTLARI

8.1) İmalatçı, teslim edilen her transformatörü teslim tarihinden başlayarak en az **24 ay** süre ile tasarım, malzeme ve işçilik hatalarına karşı garanti edecektir. (Her bir transformatör için garanti belgesi imalatçı firma imzalı olarak İdareye teslim edilecek.)

8.2) Garanti şartları ile ilgili hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

9. CEZAI HÜKÜMLER

9.1. Üçüncü şahıslara verilecek her türlü zararlardan yüklenici sorumludur. Zamanında İdareye teslim edilemeyen malzemeler (iş) için sözleşme hükümleri uyarınca **günlük ceza bedeli** uygulanacaktır.

10. TERMİN ve TESLİMAT SÜRECİ

10.1. İşin süresi toplam 21 (*yirmibir*) *takvim günüdür*. **Sözleşme imzalandıktan bir sonraki gün** termin ve teslimat sürecine başlanacaktır.

İşbu teknik şartname 5 (beş) sayfadan ibarettir.