

TEKNİK ŞARTNAME

1-KONU

EÜAŞ Genel Müdürlüğü Afşin-Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü'nün Kül Taşıma Sistemine ait 2 kalemde 2 adet Transformator alım işidir.

2-KAPSAM

Bu şartname; aşağıdaki listede verilmiş olan 2 kalemde 2 adet 3 Fazlı Transformator'e ait teknik özellikler ve trafoya yapılacak olan testler ile ilgili hususları kapsar.

SIRA NO	Malzeme Cinsi ve Özellikleri	Miktar	Birim
1	3 Fazlı Yağlı Hermetik Transformator Tipi: YTH 160 / 7,2 Nominal gücü:160kVA, Nominal gerilim:6300/400 V, Frekans:50HZ, Nominal akım: 14,7-230,9A Bağlantı Grubu:Dyn11 Soğutma: ONAN İzolasyon sınıfı: A Standart: TS 267 EN 60076-1	1	Adet
2	3 Fazlı Yağlı Transformator Tipi: YT 2500/36 Nominal gücü:2500kVA, Nominal gerilim:31500/6300V, Frekans:50HZ, Nominal akım: 45,83-229,1A Bağlantı Grubu:Yd 5 Soğutma: ONAN İzolasyon sınıfı: A Standart: TS 267 EN 60076 -1	1	Adet

3- TEKNİK ÖZELLİKLER

İşletme Müdürlüğünde mevcut ve halen kullanılmakta olan trafoya ait teknik özellikler ve teknik resim Ek'te belirtilmiş olup, temin edilecek trafo, İşletme Müdürlüğündeki mevcut sistemle birebir uyumlu olacaktır. Temin edilecek trafo Ek'te verilen etiket bilgileri ve teknik özelliklere uygun olarak imal edilecektir. Trafolar modern teknolojinin getirdiği avantajlarla donatılmış olacaktır. Temin edilecek trafo, İşletme Müdürlüğünde halen çalışmakta olan sistemde herhangi bir adaptasyon ve revizyon işlemi gerekmeksizin yerlerine uygun şekilde taşınıp montajı yapılabilecek ve istenilen fonksiyonu yerine getirecektir.

B 9

3.1- TESTLER

3.1.1. Aşağıda verilmiş olan tip testler ve rutin testler trafoya uygulanarak doküman şeklinde belgelendirilecektir. Mevcut testlerin sonuçları trafo ile birlikte teslim edilecektir.

3.1.2. İşletme, Şartnameye uygunluklarını doğrulamak amacıyla, başlangıç aşamasından bitiş aşamasına kadar malzemeleri inceleme, kontrol etme, testten geçirmekte serbesttir. Afşin-Elbistan B Termik Santrali'nden konuyla ilgili en az 2 kişiden oluşan inceleme heyeti trafonun test ve kontrollerine katılacaktır. Trafolar gözle muayene edilecek burada görülecek kusurların giderilmesinden sonra teste geçilecektir. Testler ISO veya daha üst bir standart varsa onlara uygun olarak yapılacak, performans ve diğer çalışma eğrileri oluşturularak standartlara uygun şekilde değerlendirmeleri yapılacaktır. Bu nedenle son test ve kontrol için , test ve kontroller yurtdışında yapılacak ise en az 40 takvim günü , yurtiçinde yapılacak ise en az 15 takvim günü önceden Afşin-Elbistan B Termik Santrali 'nden test ve kontrollere katılacak personel talebi yapılacaktır. Yapılacak testlerin tüm masrafları Yüklenici tarafından , test ve kontrol için katılacak personellerin tüm masrafları ise İşletme tarafından karşılanacaktır. İşletmenin testlere katılmış olması Yüklenici'yi bu teknik şartname gereğince üstlendiği sorumluluktan kurtarmaz. Belirtilen test raporları İşletme 'ye teslim edilecektir.

3.1.3. Test ve kontrol; Yüklenici veya imalatçı firmanın tesislerinde, malzeme teslimat yerinde ve/veya malzemelerin son teslim yerinde yapılabilir. Test ve kontrol; Yüklenici ya da imalatçı firmanın tesislerinde yapıldığında, İşletme'ye hiçbir gider yüklemeksizin, inceleme heyetine çizim ve üretim bilgilerini gözden geçirme izni dahil, her türlü yardım ve kolaylık sağlanacaktır.

3.1.4. İncelenen ve testten geçirilen malzemelerin Şartnameye uygun olmadığı anlaşılırsa, İşletme bunları red edebilir. Yüklenici, giderleri kendisince karşılanmak üzere, red edilen malzemeleri yenisiyle değiştirecek ya da Şartnamelere uygunluğunu sağlayacak değişiklikleri yapacaktır.

3.1.5. Malzemelerin yüklenmeden önce İşletme ya da temsilcileri tarafından incelenmiş, test edilmiş ve kabul edilmiş olmaları, İşletme'nin malzemenin son teslim yerinde yeniden inceleme, test yapma ve gereğinde red etme hakkını kısıtlamaz ya da yok etmez.

3.1.6. Bu madde hükümlerinin yerine getirilmesi, Yüklenici'nin Sözleşme kapsamındaki garanti ve diğer yükümlülüklerini ortadan kaldırmaz.

3.1.7. Teklif veren firma bütün test ve kabul masraflarını birim fiyatlara ve toplam teklif fiyatlarına dahil edecektir.

3.1.8. Trafoya uygulanacak olan testler aşağıda liste şeklinde verilmiştir.

- Tip Testler

- Sıcaklık testi
- Tam dalga darbe testi

- Rutin Testler

- Sargı dirençlerinin ölçülmesi
- Kısa devre gerilim testi
- Çevirme oranı ölçümü
- Uygulanan gerilim testi
- Endüklenen gerilim testi
- Kapasite ve kayıp açısının tanjantının (tag δ) ölçülmesi
- Boştaki kayıpların ve akımın ölçümü
- Kısmi boşalmanın ölçülmesi
- Sıfır bileşen empedans ölçümü
- Gürültü düzeyi testi

B 7



- Paralel kapasite ölçümü
- İzolasyon direnci ölçümü
- Vektör grubunun tayini testi

3.2 - DİĞER ÖZELLİKLER

3.2.1. Transformatörlerin yapımında kullanılan bütün malzemeler, yeni, kullanım yerine ve amacına uygun yapıda, birinci sınıf kalitede, dayanıklı, üstün fiziksel ve elektriksel özelliklere sahip malzemelerden seçilecektir.

3.2.2. Transformatörler, yüksek ortam sıcaklığı ve aşırı yük nedeniyle aşırı ısınma ve termik zorlanmalara karşı, sıcaklık koruma sistemiyle donatılacaktır.

3.2.3. Transformatörü emniyetle kaldırmak için kaldırma halkaları eksenler doğrultusunda her yönde çekmek için çekme delikleri tabanda paslanmaz çelikten yapılmış cıvatalı tipte topraklama terminali ve topraklama sembolü bulunacaktır.

3.2.4. Transformatörler üzerine kolaylıkla görülebilen, paslanmaz çelik veya paslanmayan diğer metalden yapılmış bir işaret plakası bulunacaktır. İşaret plakası çelik vidalarla veya perçinle tespit edilecek, yazıları okunaklı, silinmez ve solmaz olacaktır. İşaret Plakası üzerinde trafonun etiket bilgileri (sözleşme ekinde verilen dökümanlardaki bilgileri içeren) ve bağlantı şeması bulunacaktır.

3.2.5. Transformatörler aksi belirtilmedikçe Türk Standartları (TS), Avrupa Standartları (CENELEC) ve Uluslar Arası Elektroteknik Komisyonu (IEC) standartlarının en son baskılarına uygun olacaktır.

3.2.6. Şartnamede belirtilmeyen hususlar TEİAŞ'ın tip şartnamelerine uygun olarak imal edilecektir.

Büşra YILMAZ
Elektronik Müh.

Ömer Sadık YILMAZ
Başmühendis

DİĞER HUSUSLAR

1-KAPSAM

Bu şartname; aşağıdaki listede verilmiş olan iki adet Transformatör alımı ile ilgili teklif ekinde ve teslimatta verilecek evraklar, teslim yeri, teslim süresi, ceza, kabul işlemleri, nakliye, ambalaj, garanti, teklif değerlendirmesi ve ödeme ile ilgili hususları kapsar.

2-TEKLİF EKİNDE VE TESLİMATTA VERİLECEK EVRAKLAR

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğüne giderek ihale konusu trafo hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

İstekliler, aşağıda 1. ve 2.maddede istenilen belgeleri tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgeleri teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

2.1. İstekliler aşağıda a, b, c bentlerinde istenilen belgelerden en az birini teklif ekinde vereceklerdir.

- Aday veya istekli imalatçı ise imalatçı olduğunu gösteren belge veya belgeler,
- Aday veya istekli yetkili satıcı veya yetkili temsilci ise yetkili satıcı ya da yetkili temsilci olduğunu gösteren belge veya belgeler,
- Aday veya istekli Türkiye’de serbest bölgelerde faaliyet gösteriyor ise yukarıdaki belgelerden biriyle birlikte sunduğu serbest bölge faaliyet belgesi.

2.2. Teklif ile birlikte aşağıdaki dokümanlar EÜAŞ Afşin-Elbistan B Termik Santrali’ne teslim edilmelidir.

- Trafonun bütün teknik özelliklerini belirten doküman

2.3. Teslimat esnasında aşağıdaki dokümanlar EÜAŞ Afşin Elbistan B Termik Santrali’ne teslim edilmelidir.

- Bütün teknik özellikleri içeren doküman
- Boyut çizimleri (ölçülü)
- Terminal kutusu boyut çizimleri
- Bağlantı şemaları
- Test sertifikaları
- İşletme-bakım talimatları kitabı
- Aksesuarlar için işletme-bakım talimatları
- Taşıma ölçülerini gösteren resimler ve taşıma ağırlıkları

3- TESLİM YERİ VE TESLİM SÜRESİ

3.1. Teslim süresi sözleşmeyi imzaladığı günden itibaren 250 (iki yüz elli) takvim günüdür.

3.2. Trafoların teslim yeri Afşin-Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü ambarıdır.

B Z

4- CEZA

4.1. Teslimatın süreyi aşması durumunda gecikilen her bir gün için sözleşme bedelinin % 0,1 (binde bir) oranında gecikme cezası uygulanacaktır.

4.2. Garanti işlemleri ile ilgili olarak belirtilen garanti süresinde üründe YÜKLENİCİ kaynaklı sorun yaşanması durumunda EÜAŞ tarafından verilecek süre içerisinde gerekli işlemlerin yapılmaması durumunda geçen her gün için ihale bedelinin 1/1000 (binde bir)'i oranında ceza uygulanacaktır.

5- KABUL İŞLEMLERİ

5.1. Trafo teslim edildikten sonra montajı YÜKLENİCİ nezaretinde EÜAŞ tarafından yapılarak tutanak tutulacaktır ve deneme süresi tutanak ile başlayacaktır. Trafo teslim edildikten sonra yerinde 30 gün süre ile denenecektir. Deneme süresi boyunca trafonun sisteme uyumlu çalışıp çalışmadığı test edilecektir. Deneme işlemleri başarılı geçmesi durumunda kabul işlemleri başlatılacaktır. Deneme sırasında eksik, kusur v.b. tespit edilmesi durumunda ürün kabul edilmeyecektir.

5.2. Trafodan kaynaklı herhangi bir sebepten dolayı deneme çalışmasına başlanamaz ise Yüklenici 30 gün içerisinde trafodan kaynaklı sorunu giderecektir. Giderilmemesi durumunda sözleşme fesih edilebilecektir.

6- NAKLİYE VE AMBALAJ

6.1. Trafoların işletmeye nakliyesi firmaya aittir. Siparişte aksi belirtilmedikçe trafolar, Incoterm 2000 kurallarına uygun ambalajlar içinde teslim edilecektir. Ambalajlar deniz aşırı nakliye kurallarına uygun olacaktır.

6.2. Ambalaj üzerinde çevre koşullarından etkilenmeyecek biçimde aşağıdaki bilgiler olacaktır.

- Alıcının adı ve adresi
- Sipariş numarası
- Ağırlık
- Taşımacılıkla ilgili işaretler

7- GARANTİ

7.1. Yüklenici teslim edilen her trafoyu, Afşin Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü'ne teslim ettiği tarihten başlayarak 24 (yirmi dört) ay süreyle malzeme ve işçilik hatalarına karşı garanti edecektir.

7.2. Trafoların garanti süresi içinde doğal yıpranma ve aşınma ile işletme elemanlarının verdiği hasar dışındaki nedenlerle kusurlu bulunması durumunda yüklenici kusurlu malzemeyi demontaj nakliye montaj v.b. tüm giderler kendisine ait olmak üzere işletmenin onaylayacağı biçimde değiştirecektir. Bu şekilde değiştirilen malzeme de aynen yukarıdaki garanti koşullarına uyacaktır.

7.3. Garanti süresi içerisinde malzeme işçilik veya imalat hatalarının görülmesi durumunda durum yükleniciye bildirilecek ve durum tespiti için bildirim tarihinden itibaren en geç 15 (on beş) takvim günü içerisinde yüklenici, yetkili personelini İşletme Müdürlüğü'ne gönderecektir. Firma personeli ile EÜAŞ personeli tespit edilen hatayı yerinde inceleyecek ve bir tespit tutanağı hazırlanacaktır. Hatanın yükleniciden kaynaklanması durumunda EÜAŞ'ça yükleniciye tanınacak makul bir süre içerisinde işyeri teslimi bazında bütün masraflar

B

yükleniciye ait olmak üzere hata yüklenici tarafından düzeltilecektir. EÜAŞ'ın davetini mütakip yüklenici yetkili elemanlarının en geç 15 (on beş) takvim günü içerisinde ilgili işletme müdürlüğüne gelmemesi durumunda İşletme personeline yapılacak tespit geçerli olacak ve bu tespitte belirtilen hatalar yüklenici tarafından düzeltilecektir. Tespit edilen hataların EÜAŞ'ın belirleyeceği makul süre içerisinde yüklenici tarafından düzeltilmemesi halinde bir defaya mahsus olmak üzere karşılıklı mutabakatla hatayı düzeltmesi için EÜAŞ'ça bir süre daha tanınacak, bu süre sonunda halen hata düzeltilmemiş ise tespit tutanağının tutulduğu tarihten itibaren geçen her gün için ihale bedelinin 1/1000 (binde bir)'i oranında ceza uygulanacaktır.

8- TEKLİF DEĞERLENDİRMESİ VE ÖDEME

8.1. İstekliler her iki Transformatör için KDV hariç (diğer bütün masraflar ÖTV, harç, nakliye vs. dahil) olarak birim fiyat verecektir. **Teklif değerlendirilmesi KDV hariç her kalem için ayrı ayrı değerlendirilecektir.**

8.2. Ödeme, Yüklenicinin trafoları İşletme sahasına getirmesi ve malzemelerin İşletme yetkililerince kontrolü ve gerekli evrakların düzenlenmesinden sonra, İşletmenin belirttiği ödeme planına göre yapılacaktır.

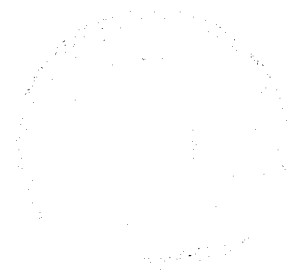
EKLER:

Ek-1: Mevcutta kullanılan 160kVA trafo etiketinin resmi. (1 sayfa)

Ek-2: Mevcutta kullanılan 2500kVA trafo ve etiketinin resmi. (1 sayfa)


Bişra YILMAZ
Elektrik Elektronik Müh.


Mustafa YILMAZ
Mühendis



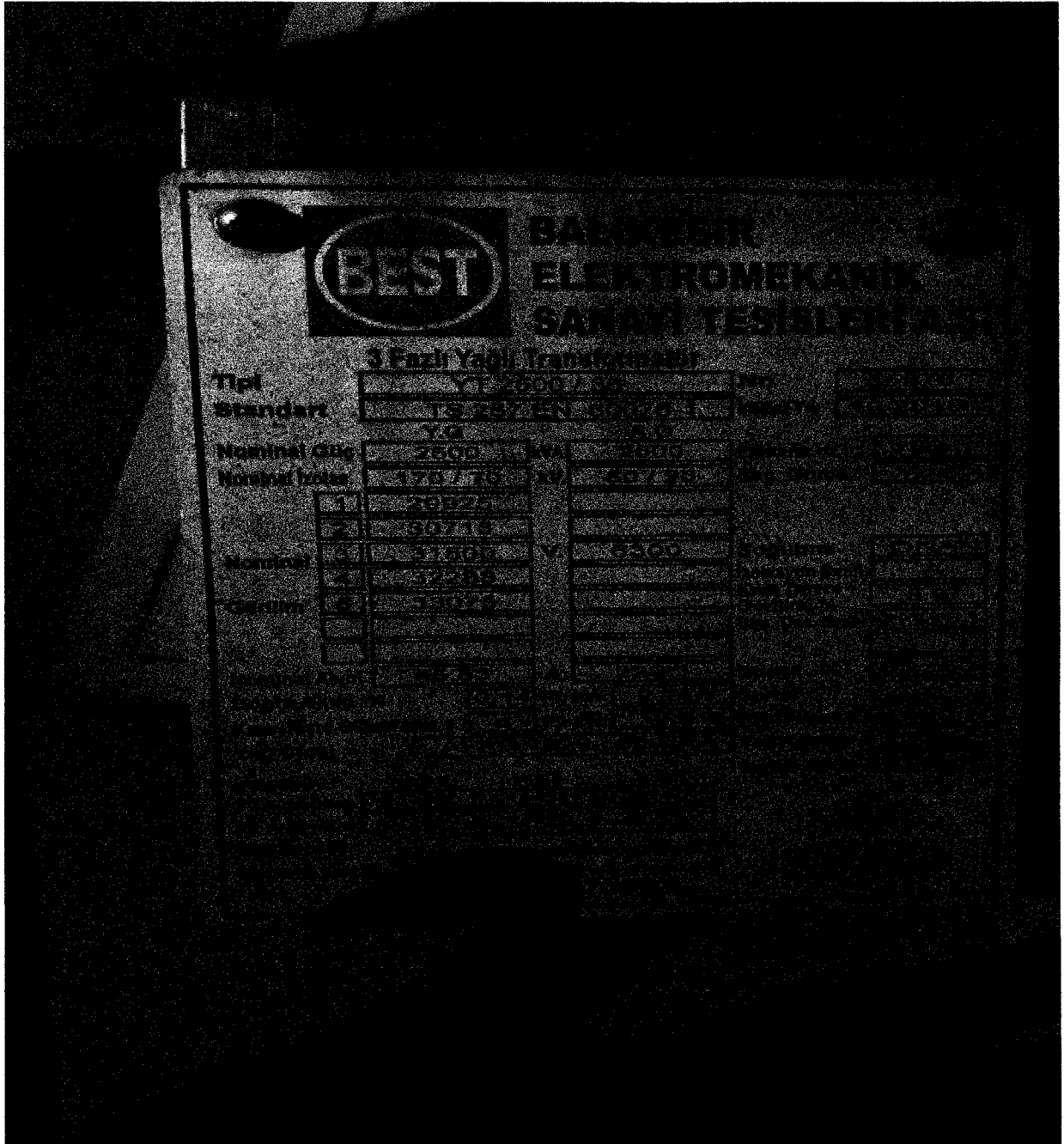
EK-1:



B 9



EK-2:



B 9

