

TARIM İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

CEYLANPINAR TARIM İŞLETMESİ MÜDÜRLÜĞÜ 3 FAZLI GENLEŞME DEPOLU 6 KADEMELİ A+ SINIFI OG/AG DAĞITIM TRANSFORMATÖRÜ ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU VE KAPSAM

1.1.Bu teknik şartnamenin konu ve kapsamı; Ceylanpınar Tarım Müdürlüğünün (Ceylanpınar/ŞANLIURFA) ihtiyacı olan üç fazlı, genleşme depolu, 6 kademeli, A+ enerji verimlilik sınıfına sahip OG/AG dağıtım transformatörlerinin temini, testleri, nakliyesi, teslimi ve kabulüne ilişkin teknik esasları kapsar.

1.2. Ceylanpınar Tarım İşletmesi Müdürlüğü : İDARE
Teklif Verecek Olanlar : İSTEKLİ
İhaleyi Kazanan İstekli : YÜKLENİCİ

olarak adlandırılmıştır.

1.3.Bu şartname kapsamında temin edilecek transformatörler TEDAŞ-MLZ/95-012.F teknik şartnamesine ve ilgili yürürlükteki TS EN / IEC standartlarına uyumlu olacaktır.

1.4.İSTEKLİ'ler bu şartnamedeki tüm teknik hükümleri eksiksiz karşılamakla yükümlüdür. Şartnameye aykırı teklifler değerlendirme dışı bırakılacaktır.

2. DAYANAK STANDARTLAR

Transformatörler aşağıdaki standartların yürürlükteki son baskılarına uygun olacaktır ve İDARE bu standartları karşıladığına dair belgeleri teklif ile beraber sunacaklardır:

- TS EN 60076 (Güç Transformatörleri)
- IEC 60076
- TS EN 60296 (Transformatör Yağı)
- TS EN 60137 (Geçit İzolatörleri)
- TS EN ISO 9001
- TS EN ISO 14001
- TÜRKAK Onaylı TİP Test Raporları

Yukarıda belirtilen standartlar ile TEDAŞ-MLZ/95-012.F şartnamesi hükümleri arasında çelişki bulunması halinde TEDAŞ-MLZ/95-012.F şartnamesi hükümleri esas alınacaktır.

4 6-12 14

3. GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

- 3.1.Transformatörler üç fazlı, iki sargılı, alüminyum iletkenli olacaktır.
- 3.2.Soğutma tipi ONAN olacaktır.
- 3.3.Anma frekansı 50 Hz olacaktır.
- 3.4.Anma gücü, gerilim seviyeleri ve bağlantı grubu ihale dokümanında belirtilen değerlere uygun olacaktır.
- 3.5.Bağlantı grubu Dyn11 olacaktır (aksi belirtilmedikçe).
- 3.6.Transformatörler genleşme depolu (konservatörlü) olacaktır. (Hermetik olmayan tip olacaktır)
- 3.7.Kademe değiştirici enerjisiz tip (off-circuit tap changer) olacak ve $\pm\%2,5$ adımlı toplam 6 kademeli olacaktır.
- 3.8.Transformatörler A+ enerji verimlilik sınıfında olacak, boştaki ve yükteki kayıpları ilgili mevzuatta belirtilen A+ sınır değerlerini aşmayacaktır.
- 3.9.Kısa devre empedansı, ihale dokümanında belirtilen yüzde değerinde olacaktır ($\pm\%10$ tolerans dâhilinde).
- 3.10.Transformatörler harici tip olacak ve açık saha koşullarında çalışmaya uygun olacaktır.

4. İŞLETME ŞARTLARI

4.1.Kurulum Yeri

Transformatörler Şanlıurfa ili Ceylanpınar ilçesinde, açık saha koşullarında ve tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu alanlarda işletilecektir.

4.2.Rakım

Kurulum rakımı 1000 metrenin altında olacaktır.

4.3.Ortam Sıcaklığı

Minimum ortam sıcaklığı -20°C , maksimum ortam sıcaklığı $+50^{\circ}\text{C}$ olacaktır.

Transformatörler belirtilen sıcaklık değerlerinde sürekli tam yükte çalışmaya uygun olacaktır.

4.4.Toz ve Çevresel Koşullar

Bölge yoğun tozlu ve kuru iklime sahiptir. Transformatörler yüksek toz konsantrasyonuna dayanıklı olacak, rüzgârla taşınan ince partiküllerden etkilenmeyecek ve izolatör yüzeyleri kirlenmeye karşı yeterli kaçak yolu mesafesine sahip olacaktır.

4.5.Nem ve Yoğuşma

Yaz-kış sıcaklık farklarından kaynaklı yoğuşma dikkate alınarak hava kurutucu ve izolasyon sistemi uygun şekilde tasarlanacaktır.

4.6.Şebeke Karakteristiği

Transformatörler sık yük değişimleri, motor yükleri (özellikle sulama pompaları), yüksek kalkış akımları ve gerilim dalgalanmaları altında güvenli ve kararlı çalışmaya uygun olacaktır.

4.7.Çalışma Sürekliliği

Transformatörler 24 saat sürekli işletmeye uygun olacak ve yılda en az 8000 saat çalışmaya elverişli tasarlanacaktır.

Y. B. El. M.

5. YAPISAL ÖZELLİKLER

- 5.1.Kazan çelik sacdan imal edilmiş, sızdırmaz kaynaklı tip olacaktır.
5.2.Kazan iç yüzeyi yağa dayanıklı boya ile korunacaktır.
5.3.Harici yüzeyler korozyona dayanıklı, elektrostatik boyalı olacaktır.
5.4.Transformatör üzerinde aşağıdaki donanımlar bulunacaktır:

- Yağ seviye göstergesi
- Basınç tahliye valfi
- Hava kurutucu
- Topraklama bağlantı ucu
- Kaldırma mapaları
- Tekerlekler

5.5.Geçit izolatörleri TS EN 60137 standardına uygun porselen tip olacaktır.

6. KAYIPLAR VE VERİMLİLİK

- 6.1.Boşta kayıplar (P0), yük kayıpları (Pk) ve kısa devre empedansı garantili değer olarak belirtilecektir.
6.2.Garantili değerlerin aşılması halinde **İDARE**, transformatörü reddetme veya cezai işlem uygulama hakkına sahiptir.
6.3.Teklif edilen kayıp değerleri A+ enerji verimlilik sınıfı sınırlarını karşılayacaktır.

7. DENEYLER

7.1. Tip Deneyleri

- Sıcaklık artış deneyi
- Yıldırım darbe dayanım deneyi
- Kısa devre dayanım deneyi
- Ses seviyesi ölçümü
- Dielektrik deneyler

Tip deney raporları TÜRKAK akredite laboratuvarlardan alınmış ve son 5 yıl içinde düzenlenmiş olacaktır.

7.2. Rutin Deneyler

- Sargı direnç ölçümü
- Boşta kayıp ve akım ölçümü
- Yük kaybı ölçümü
- Empedans gerilimi ölçümü
- Uygulanan gerilim deneyi
- Endüklenen gerilim deneyi

Y. A. C. M.

Yakup BOZKURT
İşletme Müdür Yrd. (Sulama)