

## AB HOLDİNG A.Ş.

### Helvahane Gıda Tar.Ür.Paz.San. ve Tic. A.Ş.

#### **1 ADET 800 KVA LİK BİNA TİPİ TRAFO İSTASYONU HARMONİK FİLTRELİ KOMPANZASYONU İLE BİRLİKTE A.G. ANA DAĞITIM PANOSUNUN TEMİN VE MONTAJI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

##### **İHALE KONUSU**

ANODOLU BİRLİK HOLDİNG e ait Karaman organize sanayide bulunan helva imalathanesinin enerjisini karşılamak amacıyla 800 KVA lık Prefabrik Bina tipi trafo tesis edilecektir. İmalathane sahasında bulunan direk tipi 160 KVA lık trafo tesisinin de de montajı yapılacaktır. İlişikte tek kutuplu şeması verilen trafonun A.G. ana dağıtım panosu ( ***filtreli kompanzasyonu ile birlikte*** ) konulacaktır.

Mevcut direk tipi 160 KVA lık trafo 1x 50 mm<sup>2</sup> 36 kv XLPE kablo ile beslenmektedir. Bu kablolar yerinden sökülerek zemine indirilecek ve burada yeni aynı kesit ve özellikteki kablolar, mevcut kablolarla ek yapılacaktır. Ek yapılan O.G. kabloları , yüklenici tarafınca tesis edilecek yeraltı kablo kanalına döşenerek ; Yeni prefabrik trafo istasyonunu besleyecektir. Ayrıca tek hat şemasında belirtilen yedek O.G. kablosu da temin edilerek montajı yapılacaktır. Mevcut 160 KVA direk tipi trafo istasyonu ile yeni kurulacak 800 KVA trafo istasyonu arasındaki mesafe yaklaşık 20 m dir .

Trafo A.G. ana dağıtım panosundan imalathane MCC panolarına NYY türü kablo ile besleme yapılacaktır. Bu kablolar güzergahın durumuna göre yer altı kablo kanalına veya kablo tavasına döşenerek tesis edilecektir.

OG projesinin hazırlanması, bu projenin Karaman Organize Sanayine ve MEDAŞ a tasdik ettirilmesi ve geçici kabulünün yapılması Yüklenici kapsamında olacaktır. Bunlar için yükleniciye herhangi bir ücret ödenmeyecektir. MEDAŞ'a yatırılması gereken sözleşme depozitosu işveren tarafından yatırılacaktır.

İlişikte verilen keşif listesindeki miktarlar yaklaşık değerler olup ; yüklenici proje onayının akabinde Malzeme temin etmelidir.

**Yukarı paragraflarda bahsedilen işler yüklenicinin kapsamında olup ; işin konusunu teşkil eder.**

- 1 Yukarıda bahsedilen işlerin yapımı için TEDAŞ birim fiyatları esas alınacaktır. İlişikte TEDAŞ birim fiyatlarına göre hazırlanmış keşif listesi bulunmaktadır . Firmalar tekliflerinde , ilişikte verilen keşif listesi sayfasını da kullanarak TEDAŞ birim fiyatı baz alınarak toplam fiyat ve de TEDAŞ 2013 yılı birim fiyatlarına göre tenzilat miktarını % .... olarak belirteceklerdir. Ve TEDAŞ esaslı işlere ait toplam fiyat ve tenzilatlı fiyat açıkça belirtilecektir. Yapım işi 2014 yılında olsa bile 2013 yılı birim fiyatları geçerli olacaktır . Teklifçi Firmalar bu hususu kabul etmiş olduklarını tekliflerinde açıkça belirteceklerdir . Bu belirtimi yapmayan firmaların teklifleri değerlendirme dışında tutulacaktır. Keşif listesinde bulunmayan ve idarece yapılması istenen işler TEDAŞ 2013 yılı birim fiyatlarındaki tenzilat oranı esas alınarak yüklenici tarafından yapılacaktır.

Keşif listesindeki miktarlar yaklaşık değerler olup , sözleşme akabinde bunların yerleri işveren tarafından netleştirilecektir. Keşif listesinde belirtilen miktarlar +- % 30 artabilir veya eksilebilir .

İşin acili yetine göre kısa teslim süresi ihalede tercih sebebi olabilecektir.

##### **GENEL HÜKÜMLER :**

- 1- Elektrik imalatlarının tamamı, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği ve TEDAŞ Genel Teknik Şartnamesi'ne uygun imal ve ikmal edilecektir.

- 2- Topraklama, Teknik Şartnamesine uygun olacaktır.
- 3- Elektrik tesisatı, Emniyet Şartnamelerine uygun olacaktır.
- 4- Tüm tesisatlarda işçiliğin özenle ve yetkili şahısların kontrolünde yapılması sağlanacaktır.
- 5- Tüm elektrik tesisatı en az 2 yıl garantili olacak şekilde yapılacak ve teslim edilecektir. Garanti kapsam ve detayları konusunda idare ile mutabakata varılacaktır.
- 6- Tüm tesisatlar, ilgili tesisat yönetmenliklerine ve MEDAŞ uygulamalarına uygun olarak yapılacaktır.
- 7- Projelerde ve mahal listelerinde görülmeyen ancak sistemin çalışması için teknik yönden yapılması zorunlu imalatlar, yüklenici firma tarafından yapılacaktır.
- 8- Tüm imalatların malzeme seçimleri idarece yapılacaktır. Seçimi yapılmayan malzemelere ait imalatlar yapılmayacaktır. İdare, malzeme seçimi konusunda her türlü yetkiye sahiptir. Kullanılacak tüm elektrik malzemesi TSE'li olacaktır.
- 9- **Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü talebi doğrultusunda Harmonik Filtreli kompanzasyon uygulaması yapılacaktır.**

**Yüklenici Bölge müdürlüğü talepleri ve ilişikteki harmonik filtre özelliklerini dikkate alarak malzeme temin edecektir. Kondansatörler ve filtreler tanınmış markalara ait olacaktır. Firmalar tekliflerinde filtre ve kondansatör markasını belirtecektir. Marka belirtmeyen teklifler değerlendirme dışı tutulacaktır.**

- 10- A.G. tesisatı fenni mesuliyeti ( TUS ) ve tüm muayene masrafları yükleniciye ait olacaktır. Yüklenici MEDAŞ 'a verilecek elektrik başlama-bitirme evrakları ve TUS işlemleri için bir elektrik mühendisi görevlendirecektir. Bu elektrik mühendisi aynı zamanda şantiyede görevli olacak ve şantiye defterinde imzası olacaktır.

#### **PROJELER :**

- 1- Bütün imalatlar, işin proje mahal listesi ve detaylara uygun olarak gerçekleştirilecektir.

#### **TOPRAKLAMA :**

- 1- Trafolar iki ayrı yerinden koruma topraklamasına irtibatlandırılacaktır. Trafo panosunda 1x50 mm<sup>2</sup> NYY kablo ile 20 m. İleriye işletme topraklaması kazık veya levha ile şartnamesine uygun şekilde yapılacaktır. Dağıtım panolarının gövde topraklamaları her pano için ayrı ayrı olacak şekilde yapılacaktır.
- 2- Topraklama sisteminin direnci yetkili mercilere ölçülüp tutanağa bağlanacaktır. Projede öngörülen direncin (Ohmajn) sağlanamaması halinde gerekli önlemler alınacaktır ve bu değere ilave kazık veya levha ile her koşulda erişilecektir

#### **MALZEMELER :**

- 1- Kullanılacak tüm malzemeler TSE vb. tanınmış standartlara, gümrükte bulunan ihtisas sahibi kamu kurum ve kuruluş şartnamelerine göre ve Elektrik İç Tesisat Yönetmeliğinde belirtilen hususlar ile Kuvvetli Akım Teknik Şartnamesine uygun olacaktır.

#### **DAĞITIM VE ANA PANOLAR (KUVVETLİ AKIM) :**

1. Ana dağıtım panosu (ADP) Dahili tip olarak trafo binası içine montajı yapılacaktır. Pano ve içinde kullanılan şalterlerin markası tekliflerde belirtilecektir. Detaylı bilgi alt paragraflarda verilmiştir.
2. Onaylı projesine göre tüm panolarda ana şalter, tali şalter ve sigortalar ile gerekirse kontaktör, termik role, faz koruma rölesi tesis edilecektir. Tüm panolarda mutlaka kaçak akım rölesi tesis edilecektir.
3. Ana dağıtım panosunun muhafazası mutlaka sağlanacaktır. Muhafaza üzerine gerekli ikaz levhaları tespit edilecektir.

4. Ana pano içerisinde otomatik kompanzasyon sistemi uygulanacaktır.
5. Ana dağıtım panosu çıkışları Termik manyetik şalter ile yapılacaktır.
6. Baralara yapılan tüm bağlantılar kablo pabucu ile yapılacaktır.
7. Pano kapakları topraklanacak ve kapak kenarlarına toz geçirmezlik contaları takılacaktır.
8. Panolarda %20 mertebesinde yedek sigorta bulundurulacak ve pano dizaynı buna göre yapılacaktır.
9. Panolar, Bayındırlık İşleri Genel Teknik Şartnamesinde belirtilen saç kalınlıklarında ve özelliklerinde olacaktır.
10. Trafo ile ana pano arasındaki elektrik bağlantısı NYY ile yapılacaktır.
11. Kuvvetli akım tesislerinin inşasında, işçiliğin özenle ve yetkili kişilerin kontrolünde yapılması sağlanacaktır.
12. Kuvvetli akım tesisleri, iş bitiminde test edilmiş ve çalışır vaziyette idareye teslim edilecektir.
13. Ana panoda, troid K.A.K. rölesi yapılacaktır.

## **TEKNİK ŞARTLAR**

### **1. 800 KVA LİK TRAFONUN ÖZELLİKLERİ**

**Marka: ABB, MAKSAN, BEST, ARİVA**

Yapı türü: Hermetik (genleşme deposuz, atmosfere tam kapalı)

Gerilim: 31,5 /0,4-0,231KV (kesin giriş gerilimi işyeri incelemesi ve MEDAŞ görüşmesi sonunda tespit edilecektir.)

Kademe sayısı: 5

Kademe aralıkları: 5 x %2,5

Bağlantı grubu: Dyn11

Trafo prefabrik binaya monte edilecektir.

Tesiste kullanılacak trafonun "boşta kayıp" ve "yük kaybı" değerleri şu anda yürürlükte bulunan TEDAŞ MYD/95-012.B şartnamesindeki değerlerden küçük olacaktır.

### **2. TRAF0 BİNASININ İÇİNE MONTE EDİLECEK AG ANA DAĞITIM VE KOMPANZASYON PANOSU**

Dağıtım Panosu

Pano: TEDAŞ şartnamelerine uygun dahili tip sac pano.

Pano içinde kullanılacak elektrik malzemeleri: ABB, SCHNEIDER, SİEMENS , MOELLER ,FEDERAL

Panoya ait görünüş, kesit ve tek hat resimleri teklife eklenecektir.

Pano ön cephesinde bulunan kapı açıldıktan sonra kompakt şalter kolu ve ölçü aletleri ortaya çıkacaktır.

Pano çıkış şalterleri ekte verilen tek hat şemasındaki değerlerde olacaktır.

Kompanzasyon Panosu

Pano: TEDAŞ şartnamelerine uygun dahili tip sac pano.

Reaktif güç kontrol rölesi: ABB RVC12 veya MG Varlogic NR6

Kondansatörler: ABB, SCHNEIDER, MOELLER 415V

Kontaktörler: ABB, SCHNEIDER, SİEMENS , MOELLER , FEDERAL (kompanzasyon tipi)

Toplam kondansatör trafo gücünü karşılayacak değerde projede gösterilecektir.

Kademeler : .....KVAR

TRAF0 BİNASI

Medaş in enerji müsaadesinde isteyeceği şartları sağlayacak ve yapılacak projede bununla ilgili detay verilecektir.