



SİVAS-MERKEZ
1.Organize Sanayi Bölge
Müdürlüğü

Elektrik Hattı 2.Etap, DM8 477
MCM Ring Hattı Yapımı İle
Mevcut DM7 Kök Binası
Revizyonu

ÖZEL VE TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KAPSAM

Bu özel ve teknik şartname, Sivas-Merkez 1.OSB Müdürlüğü'nün (İdare) elektrik dağıtım ring hattının genişletilmesi için tesis edilecek olan **Elektrik Hattı 2.Etap, DM8 477 MCM Ring Hattı Yapımı ile Mevcut DM7 Kök Binasının Revizyon İşinin** genel teknik özelliklerini, temin koşullarını, kurulum ve montajını, şebekeyle senkronizasyonunu, sistemin tüm elemanları ile Sivas-Merkez 1.Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'ne (İdare) geçici kabulünün yaptırılıp devreye alınmasını, sistemin performans parametrelerini ve garanti hususlarını kapsar. Ayrıca sistemin projelendirilmesi, onaylanması kabulü ile ilgili başvuru işlemleri gibi yasal prosedür işleri kapsama dahildir. İşbu kurulacak sistem anahtar teslim ve çalışır olarak en geç 27/06/2022 tarihinde teslim edilecektir. Bu özel ve teknik şartname, işletme ve kurulum sonrası sağlanacak teknik destek, hizmet ve diğer ilgili koşulları içerir. Teknik şartname dağıtım kabinleri, enerji nakil hatları ve ilgili sistemlerin tüm kurulum işinin yanı sıra, sistemler için geçerli tüm ek donanım ve teçhizatı da kapsar.

2. STANDARTLAR

Tesis edilecek enerji temin ve dağıtım sistemi için yürürlükteki tüm ilgili yönetmelikler ile aşağıda belirtilen Yönetmelik, Şartname ve Tüzüklere uygun olarak yapılacaktır. Belirtilen yönetmelik ve şartnamelerin daha güncel bir sürümü çıkmış olması durumunda, en son güncel sürümü dikkate alınacaktır.

- ETKB Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliğine,
- Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğine,
- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğine,
- Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine,
- Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı: (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik)
- MYD 2003-006 Metal Mahfazalı AG Dağıtım Panoları Teknik Şartnamesi,
- Elektrik Dağıtım Şebekeleri Enerji Kabloları Montaj (Uygulama) Usul ve Esaslarına,
- TEDAŞ Demir Direk Montaj Teknik Şartnamesi,
- TEDAŞ-MYD-96-019A Parafudr Şartnamesi,
- TEDAŞ-MYD-96-017 Orta Gerilim Şartnamesi,
- TEDAŞ-MYD/99-032-E Hermetik Tip OG-AG Güç Transformatörleri Teknik Şartnamesi,

3. GENEL

Yüklenici tarafından anahtar teslim işin, tesis edilecek enerji nakil hattı, temin ve dağıtım sistemi aşağıda belirtilen şekilde ve uygulama projesine göre yapılacaktır.

- 1- Mevcut DM7-MOD5 bina içerisindeki mevcut 1 adet Kesicili Giriş-Çıkış Hücresine ABB REF615 Fider Koruma ve Kontrol Rölesi ilave tesis edilecektir. DM7'den DM8'e çıkış yapılarak, beton direkler OSB deposundan alınarak 1165 metre 3x477 MCM Enerji Nakil Hat tertibi yapılacaktır. Mevcut DM8-MOD5 Tipi binaya 1 adet Yük Ayırıcılı Giriş hücresi tesis edilerek giriş yapılacaktır. DM8-MOD5 Bina içerisinde sırası ile 1 adet Yük Ayırıcılı Giriş-Çıkış Hücresi, 4 adet müşterek 3AWG hatlar için Kesicili Çıkış Hücresi (ABB REF615 Aşırı akım ve Toprak

Arıza Koruma Röleli), 1 adet DM9-MOD5 Dağıtım merkezine Kesicili Giriş-Çıkış Hücresi (ABB REF615 Fider Koruma ve Kontrol Röleli) tesis edilecektir.

- 2- Bir adet 24VDC 12Ah redresör konularak tesisatı yapılacaktır. DM8 Kabin içi 24-220 Volt AG ve aydınlatma tesisatı yapılacaktır. DM7 kabini içerisindeki kesicili giriş-çıkış hücresi, mevcut bara sistemi, tüm demontaj ve tadilat işleri yapılarak tesis hazır hale getirilecektir.
- 4- Şebeke planında gösterilen sokak aydınlatma sistemi tesis edilecek ve aydınlatma güçleri 150W TEDAŞ Şartnamesine uygun şekilde tesis edilecektir.
- 5- Kurulmakta olan Dağıtım sisteminde Müşterek hat kesici hücre çıkışlarında 36kV-5kA değerinde parafudurlar ve 477 kesici hücre çıkışlarında 36kV-10kA değerinde parafudurlar kullanılacaktır.
- 6- Yapım işi; tadil edilecek DM7-MOD5 Tipi Dağıtım Merkezinden DM8 kabine çıkış alınacak Kesicili Giriş-Çıkış hücresi ile 29 metre mesafedeki yeni tesis edilecek 477 MCM Hat tertibinin 90 nolu direğine 1 adet yedek olmak üzere 4x(1x240/25) CU XLPE kablo ile giriş ve çıkış yapılacaktır.
- 7- Hücrelerde kullanılacak olan Fider Koruma ve Kontrol röleleri ABB marka olacaktır.
- 8- Dağıtım merkezi Baraları 36kV 1250A 16kA olacaktır.
- 9- 477 MCM çıkışlarının akım trafo değeri 600/5A olacaktır.
- 10- Tesis gücü 30kVA altında olduğu için kompanzasyon sistemi yapılmayacaktır.
- 11- Tüm tesis, tadilat, montaj ve demontaj işlemleri en az 8 MP kamera ile resimlenecektir. Ayrıca tüm yeraltı kablo montajları video kaydıyla; derinlik, şerit, tuğla ve montaj işlemleri kayıt altına alınacaktır. Tüm kayıtlar yapılan iş raporları ile birlikte hakediş öncesi İdareye sunacaktır. Yer altı kablo raporları, derinlik bilgisine sahip koordinatları ile birlikte sunulacaktır. Yeraltı kablolarının üzeri kapatılmadan idarenin onayı alınacaktır.
- 12- Kullanılacak her türlü malzeme ve ekipmanın montajı yapılmadan önce İdarece kontrol edilecek, İdare onayından sonra montajı yapılacaktır.

3.1- Ekte bulunan OSB onaylı projelerindeki DM8 477 MCM Enerji Nakil Hattı ve diğer Projeler uygulanacaktır. ENH hattı için kullanılacak beton direkler, travers ve konsollar OSB direk deposunda mevcut olup bu direkler kullanılacaktır. Uygulama projesine göre eksik direk, travers ve konsol olması durumunda yüklenici durumu idareye bildirerek ek bedel talep etmeden eksikleri giderecektir. Yüklenici teklif öncesi OSB Deposundaki malzemeleri görebilecektir.

3.2- İsteklilere teklif vermeden önce talep etmeleri halinde işin yapılacağı yer İdare tarafından gösterilecektir. Yüklenicinin teklif vermeden önce, ENH güzergâhını ve sahaları gördüğü kabul edilerek yer teslim formu onaylatılacaktır.

3.3- Enerji Nakil Hattının üçüncü şahıs arazilerinden geçmesi durumunda gerekli yazılı izinler İdareye sunulacak ve bu izinler idare tarafından alınacaktır/sağlanacaktır.

3.4- İş kapsamında Yüklenici yapacağı sökme ve bozma işleri için idareden hiçbir maddi olanak istemeden eski haline getirip onaracaktır.

3.5- Bu iş kapsamında yapılan tüm çalışmalar esnasında oluşacak zarar ziyanların bedeli yüklenici tarafından hak sahiplerine ödenecektir. İdare lüzum görür ise zarar ziyanın ödendiğine dair belge talep edebilecektir.

- 3.6-** Seksiyoner kumanda kolları yapılacaksa, yerden 1,60mt'de olacaktır. Gevşek bağ St-Al teli ile seksiyoner üst bacakları arası irtibat ve seksiyoner alt bacakları ile seksiyoner alt çıkışı St-Al tel arası irtibat $\Phi 8\text{mm}^2$ Cu olacaktır. St-Al ile Cu irtibatı Al-Cu klemensler ile yapılacaktır.
- 3.7-** Direk montajlarında C25 tip beton kullanılacaktır. Direklerde son beton dökülmesinden en az 7 gün geçmedikçe üst kısmının montajı yapılmayacaktır.
- 3.8-** Montajı yapılacak direklerin, direk numaraları projelerden alınarak direk üzerine en az iki bağlantı noktası ile tespiti yapılacaktır. Numaralar direk üzerlerine kalıcı boya ile boyanacaktır.
- 3.9-** VHD-35 Tipi izolatör ve yan kolları, Bara ve $\Phi 8$ iletkenler tesadüfen ve dolaylı dokunmaya karşı 33kV'luk yüksek gerilim izolasyon malzemeleri ile izole edilecektir.
- 3.10-** AG iniş kablosu direk üzerinde en az 9mt h:60mm L:100mm kapaklı daldırma galvaniz kablo tavası ile taşınacaktır. Pano giriş izoleli çelik spiral ile korunacaktır.
- 3.11-** OG-YG(XLPE) iniş kabloları direk üzerinde en az 9mt h:60mm L:200mm kapaklı daldırma galvaniz kablo tavası ile taşınacaktır.
- 3.12-** İletkenler direk üstüne alındıktan sonra sehimlerinin düzeltilmesi yapılacaktır.
- 3.13-** İş boyunca kullanılacak her türlü malzeme TSE ve gerekli standartlara uygun olup tüm kullanılacak malzemelerin belgeleri, iş başlamadan önce idareye yüklenici tarafından teslim edilecektir. İş kapsamında kullanılacak tüm malzemeler yeni ve hiç kullanılmamış malzemeler olacaktır. İdare onayı verilmemiş hiçbir malzeme sahada kullanılmayacaktır.
- 3.14-** Yapılacak olan ENH ve trafo merkezinin geçici kabulü Yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Geçici kabul bedeli ve diğer masraflar yükleniciye aittir.
- 3.15-** Tesiste can ve mal güvenliğini ortadan kaldıran eksik ve aksaklıklar giderildikten sonra devreye alma çalışmaları yapılacak ve sisteme enerji verilerek uygun olur alınacaktır.
- 3.16-** Yüklenici tarafından yapılacak iş, idarenin görevlendireceği teknik elemanlar tarafından kontrol edilecektir. Yapılan işlerde gereklilik halinde İdarenin onayı alınmak şartıyla revize projeler sunularak standartlara uygun değişiklik yapılabilecektir.
- 3.17-** Yüklenici teknik şartnamede ve ilgili mevzuatta bulunan standartlara uyacak olup, bunun harici çözümleri idare tarafından değerlendirilebilecektir.
- 3.18-** Yüklenici işin çalışır halde teslimi için gerekli her tür araç ve gereci malzemeyi temin edecek, idareye hiçbir sorumluluk yüklemeyecektir.
- 3.19-** İşin yapımı esnasında onaylı projesinde belirtilen raporlardaki açıklamalar dikkate alınacaktır.
- 3.20-** Kablo başlıkları harici ve dahili ortam için ısı büzüşmeli olarak kullanılacaktır.
- 3.21-** Bu iş kapsamında kullanılacak tüm malzeme miktarları uygulama projesi ve eklerine göre yüklenici tarafından çıkarılacaktır. Uygulama esnasında projeler ve özel teknik şartnameye uygun olarak yapılması gereken montaj ve devreye alma işlemlerinde bağlantı için kullanılacak detay malzemeler yüklenici tarafından temin edilecektir. Detay malzemeler için Yükleniciye ayrıca bedel ödenmeyecektir.
- 3.22-** Yüklenici tüm iş ve işlemler bittikten sonra, idareye geçici kabul yaptırmadan önce tesisin son durumunu gösterir revize projeyi (As-Built Proje) OSB onayına sunarak geçici kabule hazır formu alacaktır.
- 3.23-** Yüklenici en geç 27/06/2022 tarihinde işi bitirerek idareye sunacaktır.

4. AG DAĞITIM PANOSU

İş kapsamında AG Dağıtım olmayacaktır.

5. GÜÇ TRANSFORMATÖRÜ

İş kapsamında Güç Transformatorü olmayacaktır.

6. GARANTİ ŞARTLARI

İşin bitiminden sonra tesiste kullanılan malzemeler ve yapılan işçilikler 1(bir) yıl yüklenicinin garantisi altında olacaktır. Bu süre içerisinde kullanılan malzemelerden ve yapılan işçilik nedeni ile oluşan hata ve arızalardan yüklenici sorumludur. Yüklenici söz konusu arızayı ek ücret talep etmeden ve yeni malzeme kullanmak kaydı ile hata ve/veya arızayı telafi edecektir.

7. İş bu Özel ve Teknik Şartname 7 (Yedi) maddeden ibarettir.