

**EÜAŞ**

 **ASLANTAŞ HİDROELEKTRİK SANTRALİ**

**ÜNİTE-1 GENERATÖR ROTORUNUN DEMONTAJI STATOR SARGILARININ DEĞİŞİMİNDEN SONRA GENERATÖR ROTOR MONTAJININ YENİDEN YAPILMASI HİZMET ALIMI İŞİ**

**TEKNİK ŞARTNAMESİ**



 **2025**

1. KONU

Aslantaş HES, 3 adet 46 MW gücünde (dikey Francis) ünite ile toplam 138 MW gücünde bir hidroelektrik santrali olup, Osmaniye ili sınırları içerisinde yer almaktadır.

1. Ünitede Ekim 2025 – Mart 2026 tarihleri arasında 6 (altı) ay süre boyunca sargı değişimi işi yapılacaktır. Sargı değişim işinden önce 1. ünitenin generatör rotorunun çıkarılması ve santral montaj sahasına güvenli bir şekilde alınması, sargı değişim işinden sonra 1. ünitenin generatör rotorunun montajının yeniden yapılması işidir. Stator sargılarının değişimi işi bu şartnamenin kapsamında değildir. Generatör rotorunun çıkarılması işinin 2025 yılı eylül ayı içerisinde yapılması planlanmaktadır.

1. **ÜNİTE-1 GENERATÖR KARAKTERİSTİK BİLGİLERİ**

|  |  |
| --- | --- |
| Firma | ASEA |
| Tip | GGS 4500 CA |
| Gücü | 56.000 kVA |
| Nominal Gerilimi | 13.800 kV |
| Frekans | 50 Hz |
| Kutup Sayısı | 36 Adet |
| Güç Faktörü | 0,8 |
| Faz | 3 |
| Devri | 166,6 d/d |
| Uyarı Gerilim | 200 V |
| Uyarı Akımı | 1280 A |
| İzole Sınıfı | F |
| Stator İç Çapı | 6830 mm |
| Mil Çapı | 660 mm |
| Rotor Ağırlığı | 116.000 Kg |
| Komple Stator Ağırlığı | 83.400 Kg |
| Soğutma Şekli | Hava ve Su soğutma |
|  |  |

1. kapsam

ÜNİTE-1 ROTORUNUN DEMONTAJ VE MONTAJI

1. Rotorun Demontajı

Rotorun sökülerek dışarı alınmasında;

* Demontaj öncesi şaftın diklik kontrolünün yapılması ve kayıt altına alınması,
* Çarkın generatör şaftından ayrılması sonrası düşmemesi için gerekli tedbirlerin alınması,
* İkaz grubunun sökülmesi,
* Generatör üst kılavuz yatağın sökülmesi, (yatak açılarak pad-şaft arası clearance değerleri ve ayar civatalarının ölçüleri kayıt altına alınarak demontajı yapılacaktır.
* Rotorun krikoya alınması,
* Üst köprünün sökülmesi,
* Kaplin salgı ve ayar ölçümünün yapılması,
* Rotorun dışarı alınması,
* Rotorun santral montaj sahasına güvenli bir şekilde alınarak dış koşullara karşı muhafazasının yapılması,

İşleri yapılacaktır.

Rotorun demontajı sırasında çıkabilecek öngörülemeyen işler, işin kapsamında olup yüklenici bu işler için fazladan bir ücret talep etmeyecektir. Rotorun dışarı alınması sürecinde statora ve diğer ekipmanlara zarar vermeyecek şekilde dışarı alınacaktır. Rotorun sökülmesi sırasında stator, türbin çarkı, şaftın ve diğer ekipmanların zarar görmemesi için gerekli tedbirlerin alınması yüklenici sorumluluğundadır.

İş kapsamında öngörülemeyen fakat iş esnasında yenilenme ihtiyacı doğacak muhtelif malzemeler ile ilave olarak yapılması gereken bakım ve onarımlar İşletme Müdürlüğümüz tarafından ayrıca değerlendirilecektir.

2.Rotorun Montajı

Rotorun indirilmesinde;

* Generatör alt yataklarının (taşıyıcı ve radyal) merkezleme ve seviye ayar kontrolü,
* Generatör rotoru merkezleme ve seviye ayar ölçümü,
* Rotor ve stator arası hava boşluğu ayarının yapılması,
* Stator – rotor eksenel merkez hattı ölçümü,
* Üst klavuz yatak montajı ve proje değerlerine göre boşlukların ayarlanması,
* Rotor şaftı ve türbin şaftı run-out (rotor line run-out) ölçüm ve ayarı,
* Run-out esnasında rotor balansının yapılması,

İşleri yapılacaktır.

Rotorun montajı sırasında çıkabilecek öngörülemeyen işler, işin kapsamında olup yüklenici bu işler için fazladan bir ücret talep etmeyecektir. Rotorun montajı sürecinde statora ve diğer ekipmanlara zarar vermeyecek şekilde montaj yapılacaktır. Rotorun montajı sırasında stator, türbin çarkı, şaftın ve diğer ekipmanların zarar görmemesi için gerekli tedbirlerin alınması yüklenici sorumluluğundadır.

1. **İŞİN SÜRESİ**
2. Sözleşme imzalanmasına müteakip (stator sargı programına göre)EÜAS Aslantaş HES İşletme Müdürlüğünün belirlediği bir tarihte işyeri teslimi yapılarak işe başlanacaktır.DSİ sulama programı, TEİAŞ elektrik üretim arz talepleri ve diğer ünitelerin arıza durumuna göre çalışma İşletme Müdürlüğü tarafından ileri bir tarihe alınabilir. İşletme müdürlüğümüz işe başlamadan en az 15 gün önce yükleniciye iş başlama tarihini bildirecektir.
3. Generatör rotoru demontajı için işin süresi 15 iş günüdür.
4. Generatör rotoru montajı için işin süresi stator sargılarının değişimine müteakip 30 iş günüdür.
5. İşin toplam süresi sargı değişimi işi nedeniyle yaklaşık 6 (altı) aydır.

**MUAYENE KABUL**

1. İşin tamamlanmasına müteakip ünite 24 saatlik deneme işletmesine alınacaktır. Deneme işletmesi esnasında ortaya çıkabilecek tüm problemler ve ayar işlemleri yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Deneme işletmesinden sonra herhangi bir olumuz durum olmaması halinde işin tamamlandığı tutanak altına alınacak olup geçici kabul işlemleri başlatılacaktır. İşin garanti süresi dolduktan sonra kesin kabul işlemleri yapılacaktır.
2. **İŞ BİTİRME BELGESİ**
3. İstekliler, yurt içinde veya yurt dışında kamu veya özel sektörde bedel içeren tek bir sözleşme kapsamında taahhüt edilen ihale konusu iş veya benzer işlere ilişkin olarak teklif edilen bedelin %25’ten az olmamak üzere iş deneyimini gösteren belgeyi teklif ekinde sunması gerekmektedir.

**Benzer iş tanımı:**

Kurulu gücü 100 MW ve üzeri hidroelektrik santrallerde, dikey eksenli türbin generatör grubunda generatör montajı, generatör demontajı işleri yapmış olmak benzer iş olarak kabul edilecektir.

1. **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**
2. İhale konusu iş kapsamında yüklenici 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu ile ilgili diğer iş güvenliği mevzuatlarına uymakla yükümlüdür.
3. Yüklenici, hiçbir ihtar ve ikaza gerek kalmaksızın çalıştırdığı personelle ilgili emniyet tedbirlerini almakla, personele ilgili mevzuat çerçevesinde kazalardan korunma eğitimini vermekle mükelleftir.
4. Yüklenici kişisel koruyucu donanımlarını işbaşı yaptığı günden itibaren personelin kullanmasını sağlayacak olup kişisel koruyucular olmadan çalışma yaptırılmayacaktır.
5. İhale konusu iş kapsamında Elektrik Üretim A.Ş.'ye ait çalışma alanları (Merkez-Taşra) içerisinde faaliyet gösterecek olan Yükleniciler, Ulusal ve Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatları ile Şirketimizin İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında tanımlanan politika ve prosedürlere uymakla yükümlüdür. Bu kapsamda, İdare ile Yüklenici arasında www.euas.gov.tr adresinde yer alan "11.03.PR.08 İSG Yönünden Alt İşverenlerle Çalışma Prosedürü" imzalanacaktır. "11.03.PR.08 İSG Yönünden Alt İşverenlerle Çalışma Prosedürü" idare adına merkezde talep sahibi Daire Başkanlığı, İşletmeler de ise ilgili İşletme Müdürlüğü tarafından imzalanacaktır.
6. **FİYAT**
7. İstekliler işin tamamı için götürü bedel tek fiyat teklif edeceklerdir. Kısmi teklif kabul edilemez.
8. **ÖDEME**
9. Rotorun demonte edilip montaj sahasına bırakılmasına müteakip sözleşme bedelinin %40’ı yükleniciye ödenecektir. Rotorun montajı yapılıp geçici kabul protokolünün onaylanmasına müteakip sözleşme bedelinin %60’ı yükleniciye ödenecektir.
10. **Ceza**

Sözleşme hükümlerine uyulmaması halinde uygulanacak sözleşme bedelinin %0,1’i oranında ceza kesilecektir. Toplam üç cezadan sonra sözleşme feshedilecektir.

**GARANTİ**

Yapılan işler işçilik hatalarına karşı 2 yıl garantili olacaktır.

1. **DİĞER HUSUSLAR**
2. Yüklenici generatör rotorunun çıkarılması ve generatör rotorunun montajının yapılması işleri için ayrı ayrı detaylı ilerleme raporları düzenleyeceklerdir. Bu raporlar çalışma sırasında yapılan işin kapsamını, sahada yapılan çalışmaları, alınan ölçümleri, yapılan testlerin sonuçlarını içerecektir. Bu raporlar düzenlenmeden yükleniciye herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.
3. Sosyal Güvenlik Kurumu Mevzuatı ile her türlü işçi ve işveren hakkındaki mevzuata göre işçi alınması, işçi haklarının ödenmesi, işçi çıkarılması ve sair konularda tüm sorumluluk yükleniciye ait olacaktır.
4. Yüklenici personelinin yol ve yemek ücreti yükleniciye aittir. Yüklenici personeli ücreti mukabilinde işletme yemekhanesinden faydalanabilir.
5. Yüklenici işe başlamadan önce aşağıda yer alan personelle ilgili belgeleri idareye teslim edecektir.

a) İsim Listesini,

b) Nüfus Cüzdanı Örneklerini,

c)Cumhuriyet Savcılığından Sabıka Kayıtlarını (uygun görülmeyenler işe

 başlatılmayacaktır),

d) Personelle yapılmış İş Akitlerini,

e) İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatına uygun iş güvenliği eğitimlerinin alındığını gösteren

 belge,

f) Sigortalı işe giriş bildirgesi,

1. Yüklenici çalışma esnasında işletmede bulunan malzeme ve ekipmana zarar vermesi durumunda meydana gelen tüm maddi zararı karşılamakla sorumludur.
2. İşin yapılması sırasında gerekli olabilecek her türlü alet, ekipman, oksijen tüpü, asetilen tüpü iş makinesi vb. yüklenici tarafından karşılanacaktır. Bu konuda İşletme Müdürlüğümüzden herhangi bir talepte bulunulmayacaktır. Sadece işletmede bulunan 150/20 ton kapasiteli tavan vinci yüklenici tarafından kullanılacaktır. Santral vincinin kaldırma testleri EÜAŞ tarafından yaptırılacaktır. Gerekli olabilecek diğer kaldırma ekipmanları yüklenici tarafından temin edilecektir.
3. Yüklenici ihtiyaç halinde işletme arşivinde bulunan projelerden yararlanabilecektir.

İşbu Teknik Şartname 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhaleleri Sözleşme Kanunu ve ilgili diğer mevzuat hükümlerine uygun olarak hazırlanmak suretiyle onaylanmıştır.