

T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
TERSANELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İSTANBUL TERSANESİ KOMUTANLIĞI
PENDİK/İSTANBUL

İSTANBUL TERSANESİ KOMUTANLIĞI
ASENKRON MOTOR STATOR SARGILARININ YENİLENMESİ
HİZMET ALIM
ÖZEL TEKNİK İSTERİ

Teknik İster No: 73401242-BYD-TŞ-2022/05

İÇİNDEKİLER

1. KONU	3
2. İSTEK VE ÖZELLİKLER	3
3. TEKNİK İSTEKLER.....	3
4. DENETİM VE MUAYENE İÇİN NUMUNE ALMA.....	4
5. DENETİM VE MUAYENE.....	4
6. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME İSTEKLERİ	5
7. GARANTİ	5
8. EKLER.....	5
9. YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	5

TASNİF DIŞI

1. KONU

1.1. Bu teknik ister, İstanbul Tersanesi Komutanlığı Asenkron Motor Stator Sargılarının Yenilenmesi işi teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını kapsar. Teklif verecek firmalar işin yapılacağı yeri gördüklerine dair EK-A Yer Görme Belgesi'ni imzalayacaklar ve tekliflerine ekleyeceklerdir.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER

2.1. TANIMLAR VE KISALTMALAR

2.1.1. İdare: İstanbul Tersanesi Komutanlığıdır.

2.1.2. Yüklenici: Teknik ister kapsamındaki işleri üstlenen; kişiler veya tüzel kişiliğe sahip ticarî kurum veya kuruluştur.

2.1.3. Kullanıcı Birim: Bayındırlık Müdürlüğü, Destek Hizmetleri Şube Müdürlüğü

2.1.4. Motor: ASEA 650 HP, 429 RPM, 6000 V Bilezikli Asenkron Motor

2.1.5. VPI: Vakumlu Basıncı Vernikleme Sistemi

2.1.6. Diğer tanımlar 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, Hizmet Alım İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde tanımlandığı gibidir.

2.3. KAPSAMI

2.3.1. Hizmet, alt maddelerde belirtilen üniteleri kapsar.

2.3.1.1. Motorun mevcut yerinden demonte edilerek yüklenici fabrikasına sevki,

2.3.1.2. Stator sargılarının yenilenmesi,

2.3.1.3. Testlerinin yapılması ve raporlanması,

2.3.1.4. Yerine montaj ve devreye alınması.

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. GENEL İSTEKLER

3.1.1. Yüklenici Kullanıcı Birim ile koordineli olarak motor söküm ve montaj işlerini yapacaktır. Nakliye giderleri yükleniciye aittir.

3.1.2. **Motor sarımı sonrası yanmış ve işlevini yitiren bakır hurdaları ile arızalı olup değişimi yapılan mekanik aksam hurdaları yükleniciye bırakılacak olup, istekliler tekliflerini verirken bu hususları dikkate alacaktır. Her türlü parça değişimine ilişkin işçilik bedellerinin sözleşme bedeline dahil olduğu kabul edildiğinden, yükleniciye ayrıca bir işçilik bedeli ödenmeyecektir.**

3.1.3. Motorun söküm, sargı yenilenmesi ve montajı esnasında meydana gelebilecek tüm kaza ve hasarlardan Yüklenici sorumlu olacaktır.

3.1.4. Yüklenici yapılacak işleri her aşamada fotoğraflayacak ve montaj sonrasında sunulacak raporun ekinde sunacaktır.

3.1.5. İşbu Teknik Şartname kapsamında gerçekleştirilecek işlerin ifasında kullanılacak her türlü personel, araç gereç, malzeme Yüklenici tarafından sağlanacak ve Yüklenici sorumluluğu altında olacaktır.

3.2.1. TEKNİK İSTEKLER

3.2.1.1. Yapılan inceleme de stator sargılarının yandığı ancak rotor sargılarında arıza olmadığı tespit edilmiştir. Ancak yüklenici yerinde stator ve rotoru yeniden inceleyecektir.

3.2.1.2. Yüklenici, demontajını yaparak fabrikasına sevk ettiği Motorun stator sargılarının yenilenmesi işlemlerini alt maddelerde belirtilen şekilde yapacaktır.

3.2.1.2.1. Eski bobinlerin Yakma fırını ile nüveye hasar vermeden sökümü ve nüve temizliği yapılacaktır. Nüve saç paket (ring-flux) testi yapıldıktan sonra termal kamera ile kontrol edilerek problem olması durumunda gerekli onarımları yapılarak sarıma hazırlanacaktır. Problem yoksa korozyona karşı koruyucu epoksi boya ile boyanacaktır.

TASNİF DIŞI

3.2.1.2.2.Stator sargıları orjinaline uygun dikdörtgen kesitli telden hazırlanacak, F sınıfı ISO belgeli yalıtım malzemesi ile ankuş içi yalıtılacak ve bobinler ankuş içine yerleştirilecektir. Bu amaçla VPI tekniğine uygun izolasyon malzemeleri kullanılacaktır.

3.2.1.2.3. Yeni imal edilen bobinlerin tekniğine uygun olarak montajı yapılacaktır ve bobinlerin atım ve bağlantı sırasında zarar görmediği veya imalat ile ilgili izolasyonda problem olmadığı ve tam iletken ve yarı iletken korona bantlarında problem olmadığı test edilecektir.

3.2.1.2.4. Gerekli serileme ve paralelleme bağlantıları gümüşlü indüksiyon kaynak ile yapılacak, yalıtım malzemeleri ile yalıtılacak ve klemense bağlanacaktır.

3.2.1.2.5.Sargılar oluklara yerleştirildikten sonra orjinaline uygun malzemedan çita kullanılarak oluk ağızları kapatılacaktır.

3.2.1.2.6.Motora ön kurutma uygulanacak ve kurutma sonrası vernikleme öncesi (2Un+1) kV dayanma gerilimi 1 dakika süre ile uygulanacaktır.

3.2.1.2.7.Motor VPI kullanarak verniklenecektir ve fırınlanacaktır.

3.2.1.2.8.Montaj öncesi rotor, yerinde özel kimyasallarla ve basınçlı su ile temizlenerek tekrar verniklenecektir.

3.2.1.2.9.Vernikleme ve fırınlama sonrası rotora balans testi yapılacak ve ISO 1940/1 standartına göre balansı alınacaktır.

3.2.1.2.10.Rotor yatak yerleri sargı ovalite testleri yapılacak, problem tespit edilirse onarımı sağlanacaktır.

3.2.1.2.11.Rotor bileziği torna edilecek ve yüzey pürüzlüğü nominal seviyelere getirilecektir.

3.2.1.2.12.Fırça sistemi kontrol edilecek, fırça tutucu ve yayları temizlenecek, bası şiddetleri eşitlenecek ve karbon fırçalar gerekli olması halinde yenilenecektir.

3.2.1.2.13.Her bir faza bir asıl bir yedek olmak üzere 2'şer (ikişer) adet toplamda 6 (altı) adet sargı sıcaklığını ölçen PT100 sensörü takılacaktır.

3.2.1.2.14. Motor montaj sonrası aşağıdaki testler yapılarak raporlaması 2 (iki) nüsha olarak teslim edilecektir.

- Megger Testi; İzolasyon direncinin ölçülerek DAR ve PI değerlerinin çıkarılması,
- DC Direnç testi; sargı direncinin %0,1 hassasiyetle ölçülmesi,
- İzolasyon testleri (Hİ-POT,SURGE, IR,WR,PI,LCR);

3.2.1.2.15. Motorun devreye alması yapılacaktır.

3.2.1.2.16.Gövde orijinal rengine boyanacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

4.1. Sistemde kullanılan ve yüklenici tarafından temin edilen her parça, numune olarak kabul edilecektir.

5. DENETİM VE MUAYENE

5.1. Genel Hususlar

5.1.1.Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği ve Mal Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği esaslarına göre yapılacaktır.

5.1.2.Muayene esnasında lüzumlu her türlü alet, araç, gereç, ortam, test ve ölçme cihazı/aleti, sarf malzemeleri, doküman, yardımcı personel ve muayene masrafları (TSK laboratuarlarında yapılamayan analiz ve test masrafları dahil olmak üzere) yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.1.3.Yüklenici tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan akredite firma/kurum veya kuruluşun verdiği muayene esnasında geçerliliği bulunan belge/sertifika, muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.

TASNİF DIŞI

5.1.4. Muayene esnasında dizayn ve imalât hataları sebebiyle meydana gelebilecek tüm kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.2. Yapılacak Muayeneler

5.2.1. Göz Muayenesi: Sistemin fiziksel yapısı gözle kontrol edilecektir.

5.2.2. Ölçü Muayenesi: Teknik isterin 3. Maddesinin alt maddelerinde belirtilen özellikleri karşılayıp karşılamadığı hususunda teknik isterin ölçü testi yapılması gerektiren maddeleri için ölçü testine tabi tutulacaktır.

5.2.3. Fonksiyon Muayenesi: Teknik isterin 3. Maddesinin alt maddelerinde belirtilen özellikleri karşılayıp karşılamadığı hususunda teknik şartnamenin fonksiyon testi yapılması gerektiren maddeleri için fonksiyon testine tabi tutulacaktır.

6. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME İSTEKLERİ

6.1. Tüm malzemeler ambalajlı olarak getirilecektir ve irsaliyeleri Kontrol teşkilatına teslim edilecektir.

6.2. Kurulacak sistemle ilgili bütün nakliye masrafları yükleniciye aittir.

7. GARANTİ

7.1. Garanti süresinin başlangıç tarihi, işin tamamlanmasını müteakip İdare tarafından hizmet kabulünün yapıldığı tarihtir. Sistemin garanti süresi, işçilik ve montaj hatalarına karşı en az 1 (bir) yıl olacaktır.

7.2. Garanti süresi içerisinde işçilik ve montaj hatalarından doğabilecek her türlü arızanın giderilmesi yükleniciye ait olup arızanın oluşmasından sonra en geç 5 (beş) iş günü içerisinde müdahale edilecektir.

8. EKLER

8.1. EK-A : Yer Görme Belgesi

9. YARARLANILAN KAYNAKLAR

9.1. Cihaz kullanım ve bakım onarım kılavuzları.

9.2. İlgili teknik yayın ve dokümanlar.

HAZIRLAYANLAR

(İMZALI)
Sevim TÜZÜN
Elk.Müh.
Plan Kşf.Müh.

(İMZALI)
M.Şükrü TURAÇ
Mot.Asb.Kd.Bçvş.
Des.Hz.Ş.Md.Vek.

(İMZALI)
Alp SEZENER
İnş.Yük.Müh.
Pl.Kşf.Amiri Vek.

İNCELEYEN

(İMZALI)
Metin ÖZAY
Dz.Albay
Bayındırlık Müdürü

ONAY

(İMZALI)
R. Erdiñç YETKİN
Tuğamiral
İstanbul Tersanesi Komutanı

YER GÖRME BELGESİ

İstanbul Tersanesi Komutanlığı “Asenkron Motor Stator Sargılarının Yenilenmesi Hizmet Alımı” işinin yapılacağı yeri, yerinde gördüm, tespit ettim, teklifimi gördüğüm ve tespit ettiğim hususlara uygun olarak vereceğimi arz ederim.

FİRMA YETKİLİSİ

ADI:
SOYADI:
T.C. KİMLİK NO:

İMZA:

YETKİLİ PERSONEL

ADI:
SOYADI:
SİCİL NO:

İMZA: