

**ADA SINIFI KORVETLERİN ŞAFT YATAKLARINA (A-BRAKET, I-BRAKET VE
STERNTÜP) ORKOT YATAK İMALAT VE MONTAJ HİZMET ALIM**
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Bu Özel Teknik Şartname İstanbul Tersanesi Komutanlığı ihtiyacı için satın alınacak **Ada Sınıfı Korvetlerin Şaft Yataklarına (A-Braket, I-Braket ve Sterntüp) Orkot Yatak İmalat ve Montaj Hizmet Alımı**'nın teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar ve Kısaltmalar

2.1.1. A- Braket Yatağı :Pervane şaftına yataklık eden gemi karinası dışındaki stern tüpten sonraki deniz suyu soğutma/yağlama prensibi ile çalışan yatak.

2.1.2. I-Braket Yatağı :Pervane şaftına yataklık eden gemi karinası dışındaki A-Braketten sonraki deniz suyu soğutma/yağlama prensibi ile çalışan yatak.

2.1.3. Sterntüp Yatağı : Pervane şaftına yataklık eden gemi karinası dışındaki deniz suyu soğutma/yağlama prensibi ile çalışan yatak.

2.1.4. Yatak Hamili :A-braket, I-braket ve sterntüp içine epoksi uygulaması ile sabitlenen ve bronz esaslı malzemeden imal edilmiş burç (kovan).

2.1.5. Orkot yatak :Fiber takviyeli ve elasto polimer esaslı malzemeden üretilmiş iç yatak.

2.1.6. İdare :İstanbul Tersanesi Komutanlığı

2.1.7. Yüklenici :Onarım işini yapacak olan firma

2.1.8. İmalatçı :Orkot yatak üreticisi.

2.1.9. IACS :International Association Of Classification Societies (Uluslararası Klas Kuruluşları Birliği).

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. İmal edilecek orkot yatakların montajının kimin tarafından icra edileceği **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.2. Hizmetin yapılacağı gemi adı ve borda numarası **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.3. Yüklenici tarafından yatak hamili iç çap ölçüleri alınacak ve değişimi yapılan yatağın imalat toleranslarını da içeren teknik resimler çizilecektir. Teknik resimler, su kanallarını ve montajda yapılan sıkı geçme toleranslarını içerecektir. Yüklenici tarafından çizilen bu teknik resimler idarenin onayına sunulacaktır.

3.1.4. Orkot yatak deniz suyu soğutmalı ve yağlamalı olacaktır. Yüklenici bu hususu yazılı olarak taahhüt edecektir.

3.1.5. Orkot yatak talaşlı imalat yöntemleri ile (torna, freze v.b.) işlenebilir özellikte olacaktır. Yüklenici bu hususu yazılı olarak taahhüt edecektir.

3.1.6. Hizmet kapsamında imal edilen tüm malzemelerde alt maddelerde belirtilen kusurlar bulunmayacak ve bu hususlar yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

- 3.1.6.1. Kırık,
- 3.1.6.2. Çatlak,
- 3.1.6.3. Ezik,
- 3.1.7. İmalat ve montaj esnasında ihtiyaç duyulan bütün ilave ekipman, aparat, takım ve avadanlıklar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 3.1.8. Aşağıda belirtilen teknik dokümanlar 3 (üç) nüsha halinde temin edilecek, tüm malzemeler kullanılmamış olacaktır.
- 3.1.8.1. Minimum ve maksimum çalışma klerens değerlerini içeren değiştirme klerensi tablosu
- 3.1.8.2. Resimlendirilmiş parça kataloğu,
- 3.1.8.3. Uygulama ve detay parçaların montaj şemalarını içerecek şekilde mekanik komple resimleri.
- 3.1.9. Temin edilen Orkot yatak Türk Loydu veya IACS üyesi klas kuruluşları tarafından tip onay sertifikasına sahip olacaktır. Bahse konu sertifika teslim edilecektir.
- 3.1.10. Montajın yüklenici tarafından yapılması durumunda idare tarafından belirlenecek sayıda ilgili personele montaja ilişkin firma tarafından eğitim verilecektir.
- 3.1.11. Montajın yüklenici tarafından yapılması durumunda işin yapılması ve iş emniyetinin sağlanması için gerekli tüm alt yapı kolaylıkları, cihaz ve echizeler firma tarafından sağlanacaktır.
- 3.1.12. Montajı yapılacak Orkot yatakların ve montaj yerinin ölçümleri esnasında yüklenici tarafından kullanılan gösterge ve ölçüm aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan akredite firma/kurum veya kuruluşun verdiği ve muayene esnasında geçerliliği bulunan belge/sertifikalar, muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.
- 3.1.13. Orkot yatak montajı esnasında ilave işlem yapılmasına ihtiyaç duyulan hususlar, idare onayına sunulacak ve idarenin onayına müteakip gerekli işlemler yapılacaktır.
- 3.1.14. Onarım esnasında yüklenicinin doğrudan veya dolaylı olarak sebep olacağı her türlü zarar yüklenici sorumluluğunda olacak ve yüklenici tarafından giderilecektir.
- 3.1.15. Yüklenici, İdare tesislerinde çalıştırdığı personelinin çalışma şartlarına uygun kıyafet, ayakkabı, baret, gözlük, maske, emniyet kemeri ve benzeri güvenlik ekipmanlarını kullanmasını sağlayacaktır.
- 3.1.16. İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında alınması gerekli tedbirler yürürlükteki mevzuata uygun olarak yüklenici tarafından alınacaktır.
- 3.1.17. Yüklenici çalışanları İdare tesislerinde bulundukları sürece, uyulması gereken Emniyet ve Kaza Önleme Kurallarına riayet edecektir. İhmal ve tedbirsizlikten doğabilecek zararlar yüklenici sorumluluğunda olacaktır.
- 3.1.18. Yüklenici personeli İdare tesislerinde bulunduğu sürece İdarenin kurallarına uygun hareket edecek, İdare personelinin ikazlarına riayet edecektir.
- 3.1.19. Hizmet alımının tamamlanması sonrası, yüklenici tarafından işbu doküman kapsamında icra edilen tüm faaliyetlere yönelik detaylı teknik rapor (toleransları da içerecek şekilde, montaj ve iş yöntemleri) hazırlanarak İdareye teslim edilecektir.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. Yüklenici firma tarafından hazırlanan teknik resme göre Orkot yataklar imal edilerek monte edilecektir.

3.2.2. Orkot yatak dört parça olarak yatak hamili içerisine monte edilecek ve mevcut kama yardımı ile sıkıştırma işlemi sağlanacaktır.

3.2.3. Yatak hamili ile Orkot yatak arasındaki sıkılık toleransı yatak imalatçısının vereceği limitler dâhilinde olacaktır. Yüklenici bu tolerans değerini ve bu değer hesaplarını yatak montajından önce idareye sunacaktır.

3.2.4. Orkot yatak iç çapları sırasıyla A-Braket yatağın bulunduğu kısımda 545 (beş yüz kırk beş) mm, I-Braket yatağın bulunduğu kısımda 515 (beş yüz on beş) mm ve Sterntüp yatağının bulunduğu kısımda 510 (beş yüz on) mm çap değerlerine uygun olacak şekilde işlenip kullanılabilir özellikte olacaktır.

3.2.5. Orkot yatak ile pervane şaft arasında çalışma klerensini içeren ve yatak imalatçısının onayladığı tablo verecektir. Yüklenici bu klerens değerini ve klerens hesaplarını yatak montajından önce idareye sunacaktır.

3.2.6. Orkot yatak içerisine su kanalları yüklenici tarafından açılacaktır.

3.2.7. Yüklenici tarafından temin edilen her bir Orkot yatak maksimum 220 (iki yüz yirmi) şaft devrinde 30,000 (otuz bin) kW pervane dönme gücüne karşılık gelen yükleri karşılayabilecek mekanik değerlere sahip olacaktır. Yüklenici bu hususu yazılı olarak taahhüt edecektir.

3.2.8. Yüklenici tarafından montajı yapılan Orkot yatakların, alt maddelerde belirtilen dizayn yük değerlerini karşılayabilecek değerlere sahip olacaktır. Yüklenici bu hususu yazılı olarak taahhüt edecektir.

3.2.8.1. Palamar yatak için denizde yatak yük değeri 95.58 kN, havuzda yatak yük değeri 96.72 kN olacaktır.

3.2.8.2. A-Braket yatak için havuzda yatak yükü değeri 191.3 kN olacaktır.

3.2.8.3. I-Braket yatak için havuzda yatak yükü değeri 56.7 kN olacaktır.

3.2.8.4. Sterntüp için havuzda yatak yükü değeri 77.2 kN olacaktır.

3.2.9. Montajı yapılacak Orkot yatakların, dünya denizlerinde bulunan doğal minerallerden olan Aragonite ve Kalsit'in yüksek miktarda bulunduğu sularda çalışmasına engel bir husus olmadığı Yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.10. Montajı yapılacak Orkot yataklar, uzama ve kısalma katsayıları dikkate alınarak çalışma şartları altında oluşabilecek ısınmalara karşı mevcut sistemin çalışmasına engel bir husus teşkil etmeyecektir. Yüklenici bu hususu yazılı olarak taahhüt edecektir.

3.2.11. Montajı yapılacak Orkot yatak malzemesinin, sertlik ve yüzey pürüzlülük değerlerinin mevcut yatak hamiline uygun olduğu yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.2.12. Montajı yapılacak Orkot yataklara açılacak su kanallarının, yatak soğutmasına ve yatak yüklerine uygun olduğu yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

4.1. Denetim, muayene ve numune alma işlemi, yürürlükteki MSB Hizmet Alımları, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

4.2. Montajı gerçekleştirilen her yatak ile bu faaliyetler sonucu tanzim edilen belgeler numune olarak kabul edilecektir.

5. DENETİM VE MUAYENE

5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Muayeneler esnasındaki lüzumlu her türlü personel, test cihazı ve test ortamı yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.1.2. Muayene masrafları ile muayeneler esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumludur.

5.1.3. Denetim ve muayene esnasında hasar gören ve tahrip edilen malzemeler yüklenici tarafından değiştirilecektir.

5.1.4. Özel teknik şartnamenin istek ve özellikler kısmında istenen taahhütler, ürün teknik kataloğuna/dokümanına, TL veya IACS üyesi klas kuruluşları veya yüklenici tarafından yapılacak hesaplamalara dayanılarak yazılı olarak taahhüt edilecektir. Taahhüde atıf yapılan doküman, Yüklenici tarafından onaylanmış (imzalı) ve taahhüde ek yapılmış olacaktır. Bu belgeler muayene aşamasında Muayene ve Kabul Komisyonuna teslim edilecektir.

5.2. Yapılacak Muayeneler

5.2.1. Ölçü muayenesi: Orkot yatak, bu dokümanın 3. Maddesine yer alan ve ölçerek kontrol edilmesi gereken hususlar bakımından, amaca uygun ve kalibrasyonlu ölçü aleti kullanılarak kontrol edilecektir. Ölçü aletleri yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.2.2. Fonksiyon Muayenesi: Yatak değişimi sonrası, rastgele seçilecek bir yatağa ait Orkot yatak parçaları, kaması yerinden sökülecek ve tekrar yerine monte edilecektir.

5.3. Denetim ve Muayene Metotları

5.3.1. Ölçü muayenesi: Montajı yapılan her bir parçanın muayenesinde, uygun hassasiyette, kalibrasyonu yapılmış ölçü aletleri kullanılacaktır.

6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

6.1. Yoktur.

7. EKLER

7.1. Yoktur.

MAYIS 2021 TARİHLİ VE 903-MILGEM-2440-007-000-0 NUMARALI ADA SINIFI KORVETLERİN ŞAFT YATAKLARINA (A-BRAKET, I-BRAKET VE STERNTÜP) ORKOT YATAK İMALAT VE MONTAJ HİZMET ALIMİ ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ İMZA SAYFASIDIR

Hüseyincan SAĞIR
Müh.Ütgm.
Ana Tah.Sis.Müh.

Osman KIZILKAN
Müh.Ütgm.
Sis.Müh.

KONTROL EDİLMİŞTİR

Kıvanç Ali ANIL
Dr.Müh.Alb.
Dizayn Başmüh.V.

ONAY

/ /2021

Orhan Barbaros OKAN
Y.Müh.Kd.Alb.
Plan Keşif ve Dizayn Müdürü