

Seyit Onbaşı Gemisi Havuz, Karaya Alma, Güverte ve Makina Bakım Onarım İşleri Teknik Şartnamesi

1. AMAÇ

Bu teknik şartname ile Kuruluşumuza ait Seyit Onbaşı gemisinin special sörveyi kapsamındaki havuz, karaya alma, güverte ve makina bakım onarım işlerinin İdare (Bayrak Devleti) ve klas kuruluşu gereklilikleri kapsamında yaptırılması amaçlanmaktadır.

2. GENEL ŞARTLAR

2.1 Seyit Onbaşı Gemisi İstanbul'da konuşlu olup, gemiye ait işler İstanbul Liman Başkanlığı sınırları dahilinde, Tuzla Tersaneler Bölgesinde, Yalova Tersaneler Bölgesinde veya Kocaeli Tersaneler Bölgesinde yapılacaktır. Geminin Tuzla limanı, Yalova limanı, Kocaeli limanı ve İstanbul Liman sahası içerisindeki tersaneye intikali Kuruluşumuzca sağlanacaktır.

2.2 İstekli firma, iş emirleri ile ilgili gerekli keşif ve incelemeleri önceden yaparak buna göre fiyat teklifini verecektir.

2.3 Geminin havuzlanması işi için (İş emirleri Madde 1) teklif edilen tutar; gemi için verilen toplam tutarın %15 (Onbeş)' ini geçmeyecektir. Geçerse %15 olarak uygulanacaktır. Herhangi bir sebeple geminin birden fazla havuzlanması/karaya alınması durumunda ilave ücret ödenmeyecektir.

2.4 Yüklenici ile sözleşme imzalandıktan sonra ekteki gemiye ait iş emirlerine göre yapılacak işlem ve işlemlerin sürelerini gösteren bir İş Programı hazırlayıp Kuruluşumuza verecektir.

2.5 Yüklenici tarafından yapılacak onarımlar için geminin bağlanacağı tüm rıhtımlar; her zaman yüzebilir ve her zaman yaklaşılabilir bir emin/korunaklı liman/rıhtım olacaktır.

2.6 Yapılacak tüm işler, Kontrol Heyeti gözetiminde Gemilerin Teknik Yönetmeliği ve Türk Loydu Kurallarına uygun olarak yapılacaktır.

2.7 Geminin sigortalanmasıyla ilgili olarak; İşyerinde, işin başlamasından kabul belgesinin verilmesine kadar her türlü araç, malzeme, ihzarat, makine ve taşıtlar ile sözleşme konusu hizmet işinin korunmasından Yüklenici sorumludur. Teknolojik ve teknik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler dışında Yüklenici'nin çalıştıracığı tüm personel Yüklenici sigortası altında olacaktır.



2.8 Sıcak çalışmalarda tehlike oluşturacak durumlara mahal verilmeyecek şekilde gerekli tüm emniyet tedbirleri (Tanklarda gerekli havalandırma, tanklara girilmeden önce tanklardaki gaz oranlarının kalibre edilmiş ölçüm cihazları ile ölçülmesi ve kalibrasyon belgesinin verilmesi, tanklara girecek personelin üzerinde “Personel Gaz Ölçer Cihazı”nın bulunması dahil) ile yangın, çevre emniyeti, çevre kirliliği, personel ve çalıştırılan işçilerin emniyeti ile ilgili mevzuat çerçevesinde tüm gerekli önlemler ve müsaadeler Yüklenici firma tarafından alınacak ve kendi sorumluluğunda olacaktır.

2.9 Kontrol heyetinin çalışma gereklilikleri ile ilgili istediği tüm talepleri bila bedel Yüklenici firma tarafından yerine getirilecektir.

2.10 İmalatı yeni olan teçhizat, ekipman ve malzemeler ile bakımları yapılan malzeme-teçhizatların garantileri bir yıl olacaktır.

2.11 Kuruluşumuzun belirteceği sayıdaki personelin işin yapılma mahalline veya tersaneye girişine müsaade edilecek olup, bu müsaadeler Yüklenici tarafından alınacaktır.

2.12 Gemide onarım çalışmalarına başlamadan önce yapılacak işlerden dolayı iç mekanın kirlenmemesi amacıyla Gemi Kaptanının görüşleri doğrultusunda belirlenen mahallere koruma amaçlı Yüklenici tarafından bila bedel naylon örtü/şilte, yer koruma kağıdı vb. malzeme konulacaktır. Yüklenici firma çalışma sırasında kirlettiği mahalleri temizleyecektir.

2.13 Yüklenici firma tarafından geminin iş emirlerinde belirtilen işlerin yapılması esnasında Kuruluşumuz çalışanı, tamir ve bakım tutum ekipleri ve onlara ait ekipmanlar gemi üzerine getirilerek iş emrinde yer almayan veya Yüklenicinin onay vereceği iş ve işlemler yapılabilecektir. Ayrıca iş emrinde yer almayan veya Yüklenicinin onay vereceği işlere ait üçüncü şahıslardan hizmet satın alınabilecek ve Yüklenici de bu duruma rıza gösterecek, mahalle giriş ve çıkışlarına/çalışmalarına müsaade edecektir. Ayrıca Yüklenici bu kişilerden veya kuruluşumuzdan ücret talep etmeyecektir.

2.14 Seyit Onbaşı gemisi başka gemiler ile birlikte havuzlandığı takdirde, bakım onarım işleri bittiğinde havuzda kalma süresi bitmiş akdedilecek ve diğer gemileri beklemesi durumunda ilave havuz ücreti ödenmeyecektir. Ayrıca havuzda geçecek bu süre ile başka bir geminin havuzdan çıkması için havuzlanan gemimizin işlerinin bekletilmesi (Askıya alınması) için geçecek süre iş süresinden sayılacaktır. Bu gibi durumlarda ilave süre uzatımı veya durdurma verilmeyecektir.



2.15 Gemimizin havuzlanması halinde onarıma bağı olarak havuzda kalış süresinin uzun süreceğinin tespit edilmesi durumunda Kuruluşumuz onayına bağı olarak imalatçı firmanın tavsiyeleri doğrultusunda imal edilecek kör flençlerin montajı Yüklenici firma tarafında yapılarak sızdırmazlık tam olarak sağlanarak gemi suya indirilebilecek ve akabinde sistemin gemiye montajı için gemi tekrar havuzlanabilecektir. İş bitiminde sevk sistemlerinin kör kapakları Kuruluşumuza geri teslim edilecektir. Kör flençlerin imali, montajı işi teklif fiyata dâhil olacaktır.

2.16 Gemimizin onarımla ilgili tüm işlerinin tamamlanması akabinde, gemi grandi direğinden itibaren, davlumbaz dışı, güverteler, parampet, borda tüm dış yapısı basınçlı tatlı su ile yıkanarak gerekli temizlik yapılacaktır.

2.17 Elektrik, kullanma ve atık su, çöp, telefon, fax, klima sistemi kullanılması için ihtiyaç halinde deniz suyu sağlanması vs. genel hizmetler Yüklenici firma tarafından bila bedel sağlanacaktır.

2.18 İş bitimi; ekte belirtilen iş emirleri hakkında öncesini ve sonrasını gösteren fotoğraflı detaylı Bakım-Onarım Raporu hazırlanarak Kontrol Heyeti'ne sunulacaktır.

2.19 İş bitimi gemide yapılan tüm işçilik hizmetleri ile alınan ölçü ve yapılan kontrolleri içerir 3 cilt dosya tanzim edilecek, tanzim edilen dosyaların 1 takımı Türk Loydu'na, bir takımı Gemi Kaptanlığı'na ve bir takımı da Kuruluşumuza verilecektir.

2.20 İş bitimi gerekli tüm testler ve deneme seyirleri Yüklenici tarafından Kuruluşumuz ilgili personelinin katılımı ile yapılarak gemiler teslim alınacaktır.

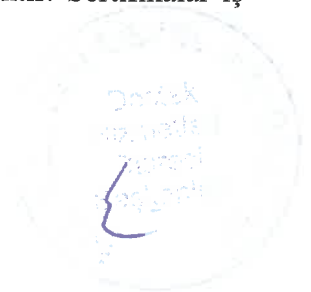
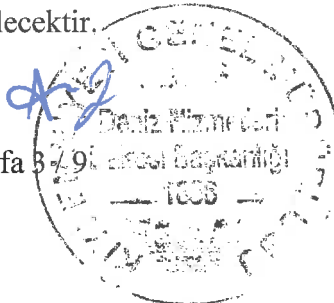
2.21 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuatlar dahilinde zorunlu kılınan gerekli tüm koruyucu ve önleyici tedbirler Yüklenici tarafından bila bedel alınacak ve kendi sorumluluğunda olacaktır.

3. TEKNİK ŞARTLAR

3.1 GENEL İŞLER

3.1.1 Tüm iş emirleri, ulusal, uluslararası mevzuat, Türk Loydu onayı ve kuralları doğrultusunda yapılacaktır.

3.1.2 Kaynakçılar, kullanılan bazik elektrodlar, kaynak telleri ve saclar Türk Loydu veya Türk Loydu'nun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşundan sertifikalı olacaktır. Sertifikalar iş başlamadan önce Kontrol Heyeti'ne ibraz edilecektir.



3.1.3 Geminde yapılan işler esnasında; havuzda, karada ve geminin bağlı bulunduğu yerde, Yüklenici tarafından sistemlerin ve cihazların korunması tam olarak sağlanacak olup, cüruf, çapak veya sistemlere herhangi bir parçacığın kaçmaması için gerekli tedbirler alınacaktır. Bu konuda oluşacak tüm zafiyetler Yüklenici sorumluluğunda olacaktır.

3.1.4 Atıkların çuval/poşetlenerek gemi dışına çıkarılması ve her türlü yükleme-boşaltma işlemleri dâhil olmak üzere Yüklenici tarafından bila bedel yapılacaktır.

3.1.5 Tank temizliği sırasında çıkacak tortu ve pisliklerin poşetlenerek gemi dışına çıkarılması ile belediyece gösterilecek bir mahale atılması Yüklenici'ye aittir.

3.1.6 Gemi sintinesi ve kirli yağ Yüklenici tarafından gemiden aldırılacak ve alındığına dair sertifika gemiye teslim edilecektir.

3.1.7 Kirli yağın boşaltılması ve sisteme yeni yağın konulması için ihtiyaç duyulacak tüm ekipman ve malzemeler Yüklenici tarafından bila bedel tedarik edilecektir.

3.1.8 Gemiden sökülen/değiştirilen/yenilenen tüm elektrik ekipmanları, valfler ile yedek parçalar, iş bitiminde Kuruluşumuza teslim edilecektir.

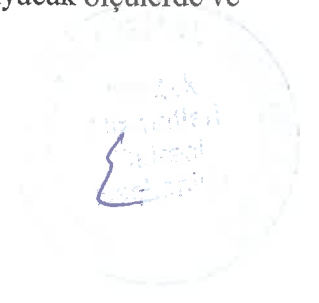
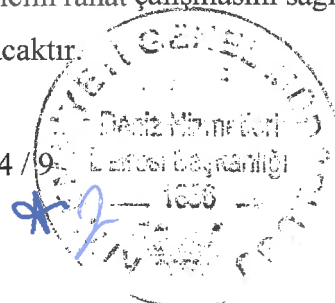
3.1.9 Yüklenici tüm yedek parçaların hangi üretici firmadan temin ettiğini ve üretici tarafından kalite kontrolünün yapılmış olduğunu belgeleyecektir.

3.1.10 Bakım-onarım çalışmaları (raspa dahil) öncesinde sensör, anten, projektörler, FİFİ monitörleri, çeki vinci ekipmanları, doğal havalandırmalar, mekanik havalandırmalar, servis botunun ekipmanları, yaşam mahalinde bulunan tüm lumbuzlar, köprüüstü cam silecek donanımları dahil olmak üzere ve ayrıca gemi personelinin göstereceği ekipman ve sistemlerin yalıtımı sağlanarak toz, grid, boya vb. gibi dış etkenlerden etkilenmesinin önüne geçilecektir. Gemi bünyesinde hassasiyeti yüksek çok fazla sensör ve antenler mevcut olup özellikle sensör ve antenlerin dış etkenlere karşı izolasyonu ehil kişilerce yapılacaktır. İzolasyon eksikliği ve yanlış izolasyon sebepleriyle zarar gören ekipmanlar Yüklenici tarafından bila bedel yenilenecektir.

3.1.11 Yeni monte edilecek kompresör, klima ve elektrikli ısıtıcılar için Klasın talep etmesi durumunda elektrik yük hesabı yüklenici tarafından yaptırılacak olup klas onayı masrafları Kuruluşumuza aittir.

3.2 HAVUZLAMA İŞLERİ

3.2.1 Yüklenici firma tarafından geminin havuzlanma takarya işçiliği sırasında takarya yüksekliği; geminin altında çalışacak olan personelin rahat çalışmasını sağlayacak ölçülerde ve geminin emniyetini aksatmayacak şekilde yapılacaktır.



3.2.2 Gemi, takaryaların üzerine oturtulurken; takaryalar, echosounder aynası, speedlog vb. cihazların üzerine gelmeyecek şekilde havuzlanacaktır. Oluşacak hasarlardan Yüklenici sorumlu tutulacaktır.

3.2.3 Havuza girilmesi veya havuzda/karada yapılacak onarımlar esnasında, gerekmesi halinde gemideki mevcut yakıt ve suyun dışarıya alınarak depolanması ve tekrar gemiye verilmesi Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Bu esnada doğabilecek problemler ilgili mevzuat ve prosedür dahilinde Yüklenici firma tarafından yerine getirilecek olup; İdare onaylama/yetkilendirmelerde yardımcı olacaktır. Bu işlemlerden dolayı çıkan tüm masraflar Yüklenici tarafından bila bedel yapılacaktır.

3.2.4 Gemimiz havuzdan denize indirilmeden önce ve sonra her iki ana makineden TL talebi doğrultusunda deflection alınacaktır.

3.3 SAC İŞLERİ

3.3.1 Sac kalınlık ölçümleri, Türk Loydu veya Türk Loydu'nun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşundan Sac Kalınlığı Ölçüm Yetki Belgesi almış firmalar tarafından yapılacaktır.

3.3.2 Türk Loydu veya Türk Loydu'nun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşundan onaylı shop primerli A grade veya Ereğli 3701 gemi sacı kullanılacaktır. Orijinal planlardaki sac kalınlığından fazla kalın sac kullanılması durumunda orijinal sac kalınlığı üzerinden hesaplama yapılacaktır (Kontrol Heyeti bilgisi dâhilinde).

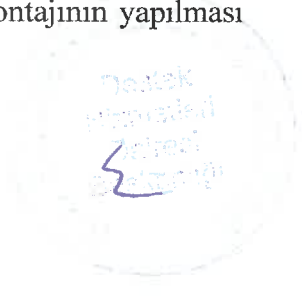
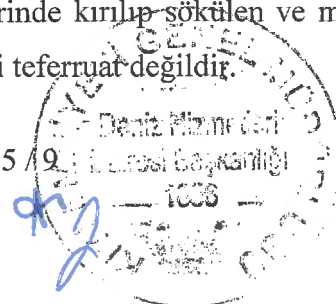
3.3.3 Gemi klasınca ve Kontrol Heyeti tarafından istenen yerlerden ve ayrıca tekne sac değişimi yapılması durumunda kaynak kontrolü; Tahribatsız Muayene Yöntemlerinden (NDT) herhangi biri (Penetrant, ultrasonik veya x-ray) toplam fiyata dâhil olarak bila bedel Yüklenici tarafından yaptırılacaktır.

3.3.4 Kullanılan saclarda fire payı sıfır olarak kabul edilecektir.

3.3.5 Sac işlerinin farklı mahallerde yapılması ve küçük parçalar için ilave fiyat talebi yapılmayacaktır (Mukavemet elemanları da dâhil).

3.3.6 Insert yerine dabler uygulamalarında sac fiyatından % 35 eksik fiyat değerlendirmesi yapılacaktır.

3.3.7 İş emirlerinin yapılması (Sac ve eleman değişimi, sıcak çalışma yapılacak mahaller vb.) esnasındaki işin ifası için geminin herhangi bir yerinde sökülmesi gereken mani teferruatın sökülmesi ve iş bitimi tekrar yerine orijinaline uygun olarak montajı Yükleniciye ait olup, ilave ücret ödenmeyecektir. Yaşam mahalli zeminlerinde kırılıp sökülen ve montajının yapılması mümkün olmayan sika, pvc, yer kaplaması mani teferruat değildir.



3.3.8 Türk Loydu ve Kontrol Heyeti'nin göstereceği ebatlarda sac ve mukavemet elemanlarında yenileme işlemi; var ise sac işçiliği resimlerinde, yok ise yenileme yapılan mahall ile ilgili çizilecek skeçte gösterilecek ve Kontrol Heyeti'ne verilecektir.

3.3.9 Sac değişimleri sonucunda çıkan hurdalar biriktirilerek Kuruluşumuzun göstereceği yere teslim edilecektir.

3.4 RASPA BOYA İŞLERİ

3.4.1 Boyaya hazırlanmış yüzeylerde oluşacak kirliliklere kimyasal ile temizlik gerekmesi halinde, boya enspektörünün onaylayacağı kimyasal ile (Malzeme ve işçilik dâhil) Yüklenici firma tarafından bedelsiz yapılacaktır.

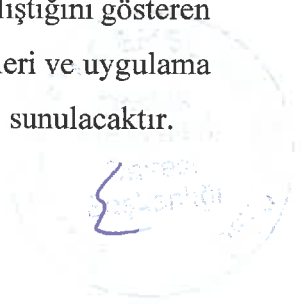
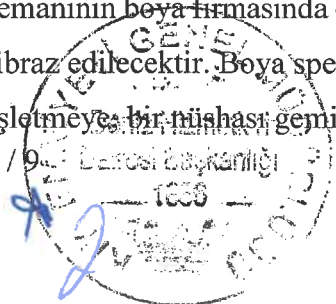
3.4.2 Kum raspası ve boya yapılırken box coolerler, yangın monitörleri, hava firarları, pervaneler, echosounder, egzost çıkışları vb. tüm mani aksamlar maskelenerek koruma altına alınacaktır.

3.4.3 Gemi müteakip ara sörveyi klas kontrolünde FULL UVILD su altı sörveyi yapılacaktır olup bu hususlar göz önünde bulundurularak ona göre uygun boya ve tutya kullanılacaktır.

3.4.4 Tüm boya uygulamalarına ait yaş ve kuru film kalınlığı Kuruluşumuzca da ölçülebilecektir. Uygulaması yapılacak Antifouling boya IASF anlaşması gereği TBT ve Cybutryne içermeyen özellikte olacaktır. Türk Loydu tarafından verilecek "International Antifouling System" sertifikası için boya temin edilecek firmaca düzenlenecek dokümanlar Yüklenici tarafından klas kuruluşuna verilecektir. Yapılan tüm boya uygulamalarına ait raporlar ve uygulanan boya spektleri Kuruluşumuza verilecektir.

3.4.5 Balast ve tatlı su tanklarının basınçlı su ile yıkanmasının talep edilmesi durumunda Yüklenici tarafından bila bedel olarak yıkama işlemi yapılacaktır.

3.4.6 Karina, faça, skeg, borda, parampet, pervane muhafazası, kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri boya firması temsilcisinin vereceği ve boya spektine uygun ara sörveyi havuza alınmadan su altı kontrolü ile geçecek, boya kalınlığı ve özelliğinde 5 (beş) yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanacaktır. Geminin havuza alınması ve boya performansının görülmesi akabinde ilgili boya enspektörünün vereceği görüş doğrultusunda yüzey hazırlık ve boya uygulamasına müşterek karar verilecektir. Boya uygulaması yapılacak boyacı firmanın Türkiye'de kendi teknik servisi bulunacaktır. Boya firmasının kendi çalışanı olan en az 1 teknik servis elemanı FROSIO (en az seviye 2) veya NACE (en az seviye 2) sertifikalarına sahip olacak ve bu sertifika ile sertifikaya sahip firma elemanının boya firmasında çalıştığını gösteren belgeler Kontrol Heyetine işe başlanmadan önce ibraz edilecektir. Boya spektleri ve uygulama değerlerini gösterir statement of fact bir nüshası işletmeye, bir nüshası gemiye sunulacaktır.



3.5 BORU DONATIM İŞLERİ

3.5.1 Gemiye ait iş emirlerinde sabit fiyat olarak belirtilen boru devre tadilatlarında metrajda artış olması durumunda herhangi bir ilave ücret ödenmeyecektir.

3.5.2 Yenilenmesi gereken valfler Türk Loydu veya Türk Loydu'nun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşundan onaylı olacaktır.

3.5.3 Toz paso ve temizlik işlemleri için gerekmesi halinde pompa mili, pompa salmastra baskı yüzeyi, valf diski, valf siti ve valf spindle tezgaha kaldırılarak temizliği yapılacaktır.

3.5.4 Valf bakımlarına toz paso, spindle düzeltilmesi ve benzeri işlemler dâhildir. Kontrol için açılan valflere ve hava firar başlıklarına kontrol ücreti ödenmeyecektir.

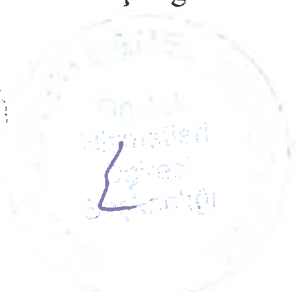
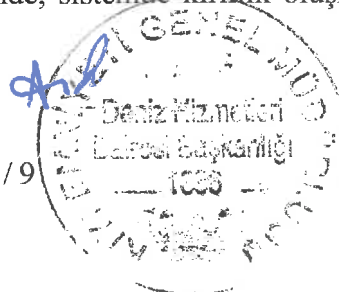
3.5.5 Gemide kullanılacak olan tüm hortum ve boru devrelerinde paslanmaz kelepçeler kullanılacaktır.

3.5.6 İş emirlerinde kullanılacak özelliği belirtilmeyen boruların tamamı DIN 2448 Dikişsiz SCH40 çelik çekme boru olacaktır. 1 dirsek 1 m boru, 1 çift flenç 1 m boru ve perde geçişleri 1 m boru olarak hesaplanacaktır. Redüksiyon düşük çaplı 1 m boru olarak hesaplanacaktır. Diğer bağlantılar hesaba katılmayacaktır. Yarım dirsek metraj hesabında düz boru olarak kabul edilecektir. 1" dâhil daha düşük çaplı borularda bağlantılar düz boru olarak kabul edilecektir. Değiştirilecek çelik çekme borular, sıcak çalışma bittiği zaman uygun kalınlıkta sıcak daldırma galvaniz yaptırılacak olup galvaniz raporu Kuruluşumuza verilecektir. Değişen boruların hesaplanmasında; ölçüler flençten flençe alınacak olup, hesaplamada ölçülen metrajlar dikkate alınacaktır. Boru değişim işlerinde kontrol heyeti farklı çapta boru talebinde bulunabilir.

3.5.7 Hidrolik borular kıvrıldığında dirsek olarak kabul edilmeyecek. Düz boru olarak kabul edilecektir.

3.5.8 Gemi bünyesinde yenilenecek tüm hidrolik ve pnömatik devreler, standartlara göre flushing yapılacak olup sistemde boruların ve bağlantı elemanların iç temizliğinin iyi yapılmamasından dolayı bir arıza meydana gelmesi durumunda sorumluluk Yüklenici firmada olacaktır.

3.5.9 Hidrolik boru ve hortum değişimleri kesinlikle kum raspaı esnasında yapılmayacaktır. Gemi personelinin denetiminde hidrolik sistemler, işe başlamadan önce test edilecek tüm sistemlerin çalıştığı bir **tutanak** ile kayıt altına alınacak devre, hortum değişimleri bu işlemten sonra başlayacaktır. Değişimi yapılacak olan hortumların rekorları yağlı bez ile sarılacaktır. Değişimi yapılacak hidrolik devreler söküldüğünde, sistemde kirlilik oluşmaması için gemi üzerinde kalan devreler hemen körlenecektir.



3.5.10 Bakımı yapılacak valfler açılacak, iç temizlikleri yapılacak, disk ve sitleri alıştırılacak, glend yatakları, ana milleri kontrol edilecek, salmastra yuvaları komple boşaltılarak salmastralar orjinaline uygun yenilenecek, valf bünyesindeki kullanılamayacak durumdaki civata somun saplamaların yenilenecek, Kontrol heyeti ve klas onayına müteakip valfler kapatılacaktır. Yenilenecek valfler klas onaylı valf olacaktır. Denizle ilgili valflerin kinistin süzgeç kapakları açıkken sızdırmazlık kontrolüne müteakip teslimi yapılacaktır. Sökülen civata ve somunların montajında kilitlemeli pul kullanılacaktır (Tırtıllı kilitli pul).

Bakım için yüklenici atölyesine alınan valflere yapılan tespit işlemi doğrultusunda bir valfin yenilenmesine gerek duyulursa o valf özelinde ayrı bir tespit/bakım ücreti verilmeyecektir.

3.5.11 Yakıt toplama kreyni, rescue bot mataforası ve diğer hidrolik devreler üzerinde hidrolik hortumların orjinali ölçülerinde rekor, flenç bağlantılarıyla beraber orjinaline uygun yenilenecektir. Sökülen her bir hidrolik hortum söküm anında körlenecektir. Hidrolik hortum değişimleri kum raspası sonrasında yapılacaktır. Ayrıca tüm rekor bağlantıları iş bitimi yağlı bezle sarılacaktır (Hidrolik boruların/hortumların tüm bağlantı elemanları rekor, nipel, manşon, dirsek vb. yüklenici tarafından temin edilip yenilenecektir).

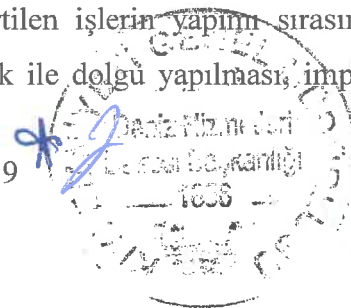
3.5.12 Hidrolik devreler üzerinde bulunan çelik boruların orjinal ölçülerinde rekor bağlantıları ve hidrolik kelepçeleriyle beraber (kelepçelerin metal aksamaları 316 L olacak ve kelepçeler güneş ışığına,deniz suyuna dayanıklı olacaktır) orjinaline uygun olarak yenilenecektir. Güvertede kalan tüm hidrolik devreler sökülerek kelepçelerin altına elastiki izolasyon maddesi konarak tekrar yerine monte edilcektir. Sökülen her bir hidrolik boru, söküm anında körlenecektir. Hidrolik boru değişimleri kum raspası sonrasında yapılacaktır. Hidrolik sistem üzerindeki yenilenecek borular uygun yöntemle Kontrol Heyetinin gözetiminde flushing yapıldıktan sonra yerlerine monte edilecektir. Borular kıvrıldığında dirsek olarak kabul edilmeyecek, düz boru olarak kabul edilecektir. Hidrolik boruların/hortumların tüm bağlantı elemanları rekor, nipel, manşon, dirsek vb. yüklenici tarafından temin edilip yenilenecektir.

3.6 MAKİNA DONATIM İŞLERİ

3.6.1 Makine işleri ve denize açık valflerin bakım onarımlarına ait iş emirleri klas sürveyörü olurluna istinaden kapatılacaktır.

3.6.2 Makine sistemlerinde iş emirlerinde belirtilen işlerin yapımı sırasında çıkabilecek ilave o-ring ve sızdırmazlık elemanları Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

3.6.3 Makine sistemlerinde iş emirlerinde belirtilen işlerin yapımı sırasında çıkabilecek pompa şaftı, keçe yerinin tashihi ve sprej kaynak ile dolgu yapılması, impeller ve pompa



Destek
Mühürü
Zararı
Eğilimi

keysinin tezgaha kaldırılarak kontrolü, kromaj yapılarak polisaj yapılması işlemleri, toz paso verilmesi vb. işler Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

3.6.4 Açılan menhol kapakları kapatılırken gerekmesi durumunda conta, cıvata, pul, saplamaların yenilenmesi ücretsiz olarak yapılacaktır.

3.7 SEVK SİSTEMİ İŞLERİ

3.7.1 Yüklenici yedek parçaların hangi üretici firmadan temin ettiğini ve üretici tarafından kalite kontrolünün yapılmış olduğunu belgeleyecektir.

3.7.2 Sevk sistemi ile ilgili yapılacak işlerde yetkili servisin isteği doğrultusunda; sistemin ve çevrenin güvenliğini sağlaması açısından istenilen yerlere Yüklenici tarafından mapa kaynatılacaktır.

4. YAPILACAK İŞLER

4.1 Special Sörvey kapsamında ekteki iş emirleri doğrultusunda; havuz, karaya alma, güverte ve makine bakım onarım işleri yaptırılacaktır.

EK 1 : SEYİT ONBAŞI GEMİSİ İŞ EMİRLERİ (11 SAYFA)



SEYİT ONBAŞI GEMİSİ SPECIAL SÖRVEY KAPSAMINDA HAVUZ, KARAYA ALMA, GÜVERTE ve MAKİNE BAKIM ONARIM İŞ EMİRLERİ

TAM BOY:	52,95 Metre
EN:	12 Metre
KAİMLER ARASI BOYU:	46,9 Metre
KÜTÜK DERİNLİĞİ:	5,5 Metre
KARINA-FAÇA:	840 Metrekare
BORDA ALANI:	420 Metrekare
ANA GÜVERTE:	300 Metrekare
BAŞ KASARA:	135 Metrekare
KAPTAN GÜVERTESİ:	55 Metrekare
KÖPRÜSTÜ KATI GÜVERTESİ:	27 Metrekare
MİYAR GÜVERTE:	70 Metrekare

Sıra No	YAPILACAK İŞLER	Birimi	Miktar	Birim Fiyat	Toplam Fiyat
	HULL RASPA BOYA				
1	Geminin havuzlanması, iş bitimine denize indirilmesi (İş bitimine kadar havuz yevmiyesi dahil). Havuz planlaması veya başka sebeplerden dolayı birden fazla havuzlama ihtiyacı olması durumunda ilave havuzlama ücreti ödenmeyecektir. Geminin havuzlanması işi için teklif edilen tutar, toplam tutarın %15 (Onbeş) 'ini geçmeyecektir. Gemi havuzlanması esnasında, şaft layının bozulmaması için takarya planına göre oturtulması gerekmektedir. Sabit fiyat	Sabit	1		
2	Karina, faça ve borda alanı (kinistin sandıkları, kinistin süzgeçleri dahil) ile gemi bünyesinde talep edilecek (Tanklar dahil) alanların 400 bar basınçlı tatlı su ile yıkanması. Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	1260		
3	Karina, faça, borda (usturmaça yuvaları, bağlantı sac ve lamaları dahil), güverte alanları (baba, köç boynuzu, cross bollard, mapa, merdivenler, menhol girişi v.b. tüm donanımlar dahil), parampet (iç/dış), kinistin sandıkları, kapakları (sökme takma dahil), süzgeçleri, tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların mekanik rıspasının yapılması (Boya eksperti ile karar verilecektir). Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	470		
4	Karina, faça, borda (usturmaça yuvaları, bağlantı sac ve lamaları dahil), güverte alanları (baba, köç boynuzu, cross bollard, mapa, merdivenler, menhol girişi v.b. tüm donanımlar dahil), parampet (iç/dış), kinistin sandıkları, kapakları (sökme takma dahil), süzgeçleri, tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların SA1 grit veya SA1'e uygun su jeti rıspasının yapılması (Boya eksperti ile karar verilecektir). Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	470		
5	Karina, faça, borda (usturmaça yuvaları, bağlantı sac ve lamaları dahil), güverte alanları (baba, köç boynuzu, cross bollard, mapa, merdivenler, menhol girişi v.b. tüm donanımlar dahil), parampet (iç/dış), kinistin sandıkları, kapakları (sökme takma dahil), süzgeçleri, tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların SA2 grit veya SA2'ye uygun su jeti rıspasının yapılması (Boya eksperti ile karar verilecektir). Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	840		

Aşağıda belirtilen Karina, faça, borda,parampet, kapakları, süzgeçlerinin boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun ara sörveyi havuza alınmadan su altı kontrolü ile geçecek,boya kalınlığı ve özelliğinde 5 (beş) yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanması. Geminin havuza alınması ve boya performansının görölmesi akabinde ilgili boya enspektörünün vereceği göröl doğrultusunda yüzey hazırlık ve boya uygulamasına müşterek karar verilecektir. Boya uygulaması yapılacak boyacı firmanın Türkiye'de kendi teknik servisi bulunacaktır. Boya firmasının kendi çalışması olan en az 1 teknik servis elemanı FROSIO (en az seviye 2) veya NACE (en az seviye 2) sertifikalarına sahip olacak ve bu sertifika ile sertifikaya sahip firma elemanının boya firmasında çalıştığını gösteren belgeler Kontrol Heyetine işe başlanmadan önce ibraz edilecektir. Boya speksleri ve uygulama değerlerini gösterir statement of fact bir nüshası işletmeye, bir nüshası gemiye sunulacaktır.

6	Karina, faça, borda (usturmaça yuvası ve lamaları dahil), güverteler (baba, koç boynuzu, mapa, merdivenler, menhol girişi v.b. tüm donanımlar dahil) ve parampetler (iç/dış) ile kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri, (bunları sökme takma dahil) Boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta 1. kat epoksi astar ve/veya gemi boya sistemine uygun astar boya ile boyanması. Malzemeli metrekare birim fiyat (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	1800	
7	Karina, faça, borda (usturmaça yuvası ve lamaları dahil), güverteler (baba, koç boynuzu, mapa, merdivenler, menhol girişi v.b. tüm donanımlar dahil) ve parampetler (iç/dış) ile kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri, (bunları sökme takma dahil) Boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta 2. kat epoksi astar ve/veya gemi boya sistemine uygun astar boya ile boyanması. Malzemeli metrekare birim fiyat (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	1260	
8	Karina, faça, kinistin sandıkları, kapaklar, süzgeçler (Bunları sökme takma dahil) boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta ara bağlayıcı boya ile boyanması. Malzemeli metrekare birim fiyat (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	840	
9	Karina, faça, kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri, (bunları sökme takma dahil) Boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta güncel ulusal ve uluslararası mevzuatlara uygun (yüksek aktiviteli) durağan tip silyl-acrylate teknoloji antifoiling boya ile boyanması. Ara sürveyi havuza alınmadan su altı kontrolü ile geçecek, boya kalınlığı ve özelliğinde 5 (beş) yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanması. Birim fiyat 2 kat boya uygulanacak şekilde verilecektir. Yüklenici firma boya uygulaması öncesinde boya speksini kontrol heyetine sunmalıdır. Malzemeli metrekare birim fiyat . (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	840	
10	Borda ve parampetlerin dış tarafının (Usturmaça yuva ve lamaları dahil) Ral 2002 (Orange) renk kodlu son kat özellikli boya ile boya firması temsilcisinin vereceği boya speksine uygun kalınlıkta ve orijinal renk formunda poliüretan boya ile boyanması. Borda üzerinde bulunan kurum forsunun resmi logo tasarımı renklerinde boyanması bu iş kapsamında değerlendirilecektir. Malzemeli metrekare birim fiyat (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	420	
11	Parampetlerin iç tarafının boya temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun son kat özellikli orijinal renginde poliüretan boya ile boyanması. Malzemeli metrekare birim fiyat (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	140	
12	Gemideki güverte alanlarının boya temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun olarak kırmızı boya ile (RAL 3013 renk kodlu) son kat özellikli poliüretan boya ile boyanacaktır. Gemiye gösterilecek alanlara ayak kaymasını önleyecek silis kumu ile kumlama uygulanması bu iş kapsamında değerlendirilecektir. Kumlama yapılan alanlar sarı renk boya ile yürüyüş yolu olacak şekilde boyanacaktır. Ana güverte, filika güvertesi ve baş üstünde bulunan loça, firdöndü, koç boynuzu, baba ve yaşam mahali dış alanlarında bulunan merdiven basamaklarının bağlandığı yan lamalar dahil merdiven basamakları orijinal renklerine ve boya sistemine uygun olarak boyanacaktır. Tüm sprej nozulları, cam, çerçeve, gresörtük memeleri, antenleri ve diğer donanımların boyadan etkilenmemesi için gerekli maskeleme tedbirleri alınacaktır. Malzemeli metrekare birim fiyat (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metrekare	425	
13	Üst yapı davlumbazın direkten aşağı güverte seviyesine kadar gerekli yüzey hazırlığının yapılması akabinde mevcut boya sistemine uygun olarak 1. kat olarak parlak beyaz boya ile boyanması. Gemi dış güvertesinde bulunan tüm puntellerin ve miyar güvertenin gerekli yüzey hazırlıkları yapılmasına müteakip beyaz boya ile boyanması bu iş emri kapsamında sayılmaktadır. Gerekli görülen yerlerin raspasının yapılması, raspa sonrasında mevcut boya sistemine uygun astar boya ile boyanması yüzey hazırlığı kapsamında değerlendirilecektir. Tüm sprej nozulları, cam, çerçeve, antenleri ve diğer donanımların boyadan etkilenmemesi için gerekli maskeleme tedbirleri alınacaktır. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	270	
14	Üst yapı davlumbazın direkten aşağı güverte seviyesine kadar gerekli yüzey hazırlığının yapılması akabinde mevcut boya sistemine uygun olarak 2. kat olarak parlak beyaz boya ile boyanması. Gemi dış güvertesinde bulunan tüm puntellerin ve miyar güvertenin gerekli yüzey hazırlıkları yapılmasına müteakip beyaz boya ile boyanması bu iş emri kapsamında sayılmaktadır. Gerekli görülen yerlerin raspasının yapılması, raspa sonrasında mevcut boya sistemine uygun astar boya ile boyanması yüzey hazırlığı kapsamında değerlendirilecektir. Tüm sprej nozulları, cam, çerçeve, antenleri ve diğer donanımların boyadan etkilenmemesi için gerekli maskeleme tedbirleri alınacaktır. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	270	

15	Sancak-iskele baş taraflıki gemi isimleri ile kış taraflıki gemi ismi, beyaz şerit, her iki bordada bulunan "KIYI EMNİYETİ" ve "Coastal Safety", bağlama limanı ve kana rakamları, ayrıca sancak-iskele bordalardaki freeboard ve sigorta markalarının gerekli yüzey hazırlıkları akabinde yazılıkları zemine uygun kimyasal nitelikte beyaz boya ile boyanması. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
16	Gemi bünyesindeki mevcut tutyalar sökülecek ve tüm kaynak çapakları yalıtılıp temizlenerek, römorkörün 5 yıl koruma sağlayacak şekilde tüm tutyaları yenilenecektir (Karına, skeg, kinistinler, dümen, bow thruster vs. dahil). Tutyalar, Türk Loydu onaylı katodik koruma hesabına göre (Katodik Koruma hesabı Kuruluşumuzca verilecektir) 5 yıl koruma sağlayacak şekilde Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı üretim yapan firmalardan temin edilecektir. Yeni tutyalar Türk Loydu Korozyondan katodik koruma Bölüm 7. TL-Zn1 Tablo element değerlerine uygun olacak ve karşım oranı analizleri KOSGEB veya TÜRKAK onaylı firmalarca yapılacak, analiz raporu gemiye verilecek ve tutyalar mevcut katodik koruma planına göre monte edilecektir. (Kontrol Heyeti tarafından yeni monte edilecek tutyalar içinden gerekli sayıda tutyaya, rastgele olarak seçilecek ve analizi yapılacaktır. KOSGEB veya TÜRKAK onaylı firmalara yaptırılacak analiz masrafları Yüklenici'ye aittir. Tutyaya sayısı ve ağırlığı 5 yıllık katodik koruma planında yer alan değerlerde olacaktır. Bilgi için: tutyaya toplam ağırlığı: Yaklaşık 685 kilogramdır. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
17	Baş-kış thruster ızgaraların sökülerek pervane kanatlarının temizliği ve polisajının yapılması. İş bitiminde thruster ızgara civatalarının AISI 316 paslanmaz malzemeden yenilenecek yerlerine montesi. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
SAC VE İÇ ELEMAN YENİLEME				
18	Gemi bünyesinde gösterilecek mahallerde Türk Loydu onarım prosedürüne uygun, Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı, shop primerli A grade sertifikalı gemi sacı kullanılarak, sac ve iç eleman yenilenmesi yapılacaktır. (Baş ve kış tarafta deformasyon, sosis ve anahtar tipi usturmaçaya yatak yuva sacları, lamaları, braketleri ve borda yumrusu dahil) ilgili klas sörveyi talepleri doğrultusunda zaafiyetli kısımlar orjinal sac kalınlığında insert yapılacak/eleman yenilenecektir. Insert yapılacak mahallerdeki mani teferruatın (Kaptan ve baş mühendis izni ve bilgisi dahilinde) sökülmesi ve iş bitimi yerine monte edilmesi ile mani teferruatın sökme ve takılması esnasında deformasyon olan malzeme/teçhizatın aynı malzemeden yenisi ile değiştirilmesi Yüklenici firmaca bila bedel yapılacaktır. Insert yapılan sacların her iki yüzeyinin geminin orjinal boya speksine uygun olacak şekilde astar ve son kat boya uygulaması yüklenici firma tarafından bila bedel yapılacaktır. Sac değişimi sonrasında çıkan hurdalar iş bitimi Kuruluşumuzun uygun göreceği bir yere teslim edilecektir. Sac değişimi sonrası kaynak dikişleri TL. onaylı firma tarafından UT testi yapılacaktır. Sac değişim ile ilgili tamir raporu 3 nüsha olarak verilmelidir. Malzemeli kilogram birim fiyat	Kilogram	1000	
19	Miyar güvertede baca yanlarında biriken suların tahliyesi için 2 adet yeni frengi deliği açılması. Açılan frengi deliklerine uygun çapta boru kaynağı yapılarak kaptan katına suyun tahliyesi sağlanacaktır. Frengi deliğinin tıkanmasını önlemek adına miyarda bulunan frengi deliklerine sıcak daldırma galvanizli delikli sac malzemeden yeni koruma kapağı yapılacaktır. Borular bağlantı kısımlarında su birikip boru içinde korozyon oluşumunu engellemek adına uygun açılarla verilererek montaj sağlanacaktır. Yeni inial edilecek frengi hattında uygun çap ve et kalınlığında sıcak daldırma galvanizli çelik borular kullanılacaktır. Kaynak yapılacak mahalin neta edilmesi için gerekli olan mani teferruatın sökülmesi ve iş bitimi yerine monte edilmesinden yüklenici sorumludur. Zarar görececek ekipmanlar yüklenici tarafından orjinaline uygun olarak yenilenecektir. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
20	Yakıt süpürme kollarında (2 adet) bulunan zaafiyetli sacların orjinaline ve klas kurallarına uygun olacak şekilde değişimi işi. Bu iş kapsamında her iki kolum altında bulunan dreyn tapasının mevcut konumundan sökülerek; yerine işin tekniğine uygun deniz suyu dayanaklı malzemeden yeni dreyn tapası yapılması. Kaynak dikişleri klas kurallarına uygun yöntem ile kontrol edilecektir. Kaynak sonrası süpürme kollarına basınç testi uygulanacaktır. Malzemeli kilogram birim fiyat	Kilogram	150	

21	Geminin special sörveyi kapsamında Gemilerin Teknik Yönetmeliği şartlarını ve Türk Loydu kural, gereklerini karşılayacak şekilde, Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu servis sağlayıcı yetkisi olan firmalarca; geminin karına, skeg, borda, usturmaça alt/üst yuva sacı, iç elemanlar, perdeler, güverteler, tanklardan ve klasın talep ettiği bölümlerden ultrasonik sac kalınlık ölçümünün alınarak 3 set olarak skecinin hazırlanması, Türk Loydunun onayına sunulması ve onaylı bir kopyanın gemiye bir kopyanın da Kuruluşumuza verilmesi (Klas sörveyörünün ihtiyaç duyması durumunda Rastgele Kontrol (Random Check) dahildir). Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
22	Gemice gösterilecek muhtelif açık/kapalı mahallerde oksijen ile tavlama-çekitme yapılarak düzeltme yapılması. Bordaya kaynaklı kurum forsununda yapılacak olan düzeltme işlemi de bu iş kapsamında değerlendirilecektir. Malzemeli metre-kare birim fiyat	Metrekare	5		
	USTURMAÇA				
23	Tüm usturmaçalar zedelenmeyecek şekilde yerlerinden sökülerek gerekli görülmesi durumunda eğik olan mapaların tashih ve onarımlarının yapılması. Seyyar usturmaçaların zincirleri krom malzemedен olanlar, söküm işlemi esnasında muhafaza edilecektir. Montaj esnasında aynı zincirler kullanılacaktır. Söküm esnasında krom zincirlerle zarar verilmesi durumunda veya usturmaçaların söküm sonrası zincir boyları eşleşmemesi durumunda aynı ölçü ve özelliklerde krom zincir yüklenici tarafından bilabedel sağlanacaktır. Seyyar tipi lastik usturmaçaların krom tipte olmayan zincir, kilit, kerye, lifin vb. tüm montaj elemanlarının orijinal boyutunda en az 70 mikron sıcak daldırma galvaniz malzemedен kaplı olacak şekilde yenilenecek ve tüm zincirlerle yeni malzemedен CE ve TSE belgeli, imalatçı sertifikalı uygun çapta ve et kalınlığında, deniz ve güneş şartlarına dayanıklı, siyah renkte, bezli lastik hortum kılıfı giydirilerek sökülen tüm usturmaçalar boya uygulaması akabinde tekrar yerlerine monte edilecektir. Yenilenmesi gereken seyyar usturmaçalar (Uçak ve iş makinası lastiği olabilir) kurum tarafından tedarik edilirse, zincir montajı için seyyar lastiklere delik açılması yüklenici sorumluluğundadır. Usturmaçaların işçilik hatasından dolayı zarar görmesi halinde, yırtılan ve zedelenen usturmaçalar yüklenici tarafından bİla bedel yenilenecektir. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
24	Lastik usturmaca işlerine konulan tüm mapalı lamaların 250x150x14 mm ebadında sac malzemedен ve radiuslu olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1		
25	Sancak ve işkele bordalarda çıkma uçak lastiğinin (yaklaşık çap 90-100 cm taban genişliği 40-50 cm.) eksik ve deformasyona uğramış olanların içi telli ve mukavemetli uçak lastiği temin edilerek; gemi kaptanının görüşleri doğrultusunda bağlantı yerlerinden delinip montaj aparatlarına uygun olarak yerlerine monte edilmesi. (Tüm lastikler eşit boyutta olmalı ve gemi kaptanlığının olur ve onayı alınmalıdır). Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1		
26	Gemi muhtelif yerlerinde bulunan ve deforme olmuş (gemi personeline gösterilecek) mapalar, yalıtılıp kaynak çapakları temizlenecek, orijinal formuna uygun, taban sacı olarak (22/24 mm hassas ölçüsti yerinden alınacaktır) dolu malzeme ile imal edilerek işin tekneğine uygun yerlerine kaynatılacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1		
	DEMİR/IRGAT/ZİNCİR				
27	Sancak ve işkele taraf her iki zincirliğin temizliğinin yapıldıktan sonra boya ekspertinin tavsiyeleri doğrultusunda gerekli yüzey hazırlığı yapılarak uygun kalınlıkta ve uygun katlarda maksimum sürede korumayı sağlayacak şekilde boyanması. Atıkların çevreyi kirlilemeyecek şekilde çuvallara konulup, dışarıya alınması ve çevre temizlik kuralları doğrultusunda imhası yapılacaktır. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
28	Sancak ve işkele her iki göz demiri ve demir zincirlerinin hırca mapasından çıkarılarak tamamının havuza/dışarıya alınıp serilmesi, her kilitten üç ölçü alınarak zincir kilitlerinin raporunun çıkarılması, işlemeyen firdözülerin tavlanarak çalışır duruma getirilmesi, çapa tırnakları ile bedeninin oynar kısmının kontrolü, tutmuş ise çalışır hale getirilmesi, her iki zincirin tamamının bakla arasındakı lokmanların kontrolü, oynar bakla lokmalarının bazıkı elektrolla tek taraflı kaynağının yapılması, demir ve zincirlerin SA2 kum raspaı veya SA2 kum raspaına uygun su jeti raspaının yapılması, kilitlerin krom tel sarılarak beyaz ve kırmızı boya ile markalanması, demir çapası ve bedeninin astar ve siyah bitümlü boya ile boyanması, yapılacak işlem sonucu zincir ve demirlerin tekrar yerine alınması bu iş kapsamında yapılacaktır. (Bilgi olması adına; sancak demir zinciri 8 kilit, işkele demir zinciri 9 kilittir). Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
29	Zincir baklalarında eksik/hasarlı lokmaların tamamlanması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1		

30	Zincir kilitlerini birbirine bağlayan ve deforme olduğu tespit edilen kenter tipi kilitlerin orijinal ölçü ve malzemenen sertifikalı olarak yenilenmesi. Yeni takılacak kenter Türk Loydu klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olmalıdır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1		
31	Alınan ölçüm neticesinde değişmesi gerekli görülen demir zincirinin eskisi sökülecek ve 28 mm kalınlığında K3 standartunda yeni zincir tedarik edilerek yerine montajı yapılacaktır. Yeni takılacak zincir Türk Loydu klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olmalıdır. Malzemeli metre birim fiyat	Metre	27,5		
TANKLAR					
32	Geminin iskele tatlı su tankı (tank hacmi: 22 m3) ve sancak tatlı su tankı (tank hacmi: 22 m3) tanklarının menhol kapaklarının açılması, açılan tankların basınçlı su ile yıkanıp temizliklerinin yapılması ve çevreyi kirletmeyecek şekilde pisliklerin dışarıya çıkarılması ve çevre temizlik kuralları doğrultusunda imhasının yapılması. Menhol kapak contalarının, deforme olan saplama ve somunların orijinaline uygun yenilenmesi, menholün kapatılması. Tanklara iş bitiminde tatlı su ikmalî yüklenici firma tarafından bilabedel sağlanacaktır. Sabit fiyat	Sabit	1		
33	Römorkörün iskele tatlı su tankı ve sancak tatlı su tankı tanklarının boya eksperince kontrolü ve talebine uygun olacak şekilde boya yüzey hazırlığının yapılması. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	70		
34	Römorkörün iskele tatlı su tankı ve sancak tatlı su tankı tanklarının boya eksperini görüşleri doğrultusunda yüzey hazırlığı sonrasında, içme suyu depolamaya uygun, insan sağlığını olumsuz yönde etkilemeyecek boya ile boyanacaktır. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	70		
35	Tüm balast tankları menhol kapaklarının açılarak basınçlı su ile yıkanıp temizliklerinin yapılması ve çevreyi kirletmeyecek şekilde pisliklerin dışarıya çıkarılması. (Baş pık: 32,03 m3, No 1 İskele: 65,81 m3, No 2 Sancak: 39,50 m3, No 3 İskele: 17,44 m3, No 3 Sancak: 17,44 m3). Malzemeli metreküp birim fiyat	Metreküp	277,53		
36	Tüm balast tanklarının boya eksperince kontrolü ve talebine uygun olacak şekilde boya yüzey hazırlığının yapılması. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	150		
37	Tüm balast tanklarının yapılacak yüzey hazırlığından sonra boya eksperinin görüşleri doğrultusunda orijinal boyasına uygun boya uygulamasının yapılması. Menhol kapak contalarının deforme olan saplama ve somunlarla birlikte orijinaline uygun yenilenmesi. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	150		
38	Kargo tankı 1(P/S) ve kargo tankı 2 (P/S) tanklarının eksperince kontrolü ve talebine uygun olacak şekilde boya yüzey hazırlığının yapılması. Gerekli görülen yerlerde yapılacak olan yıkama ve tank temizliği bu iş kapsamında değerlendirilecektir. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	150		
39	Gemideki kargo tankı 1(P/S) ve kargo tankı 2 (P/S) tanklarının yapılacak yüzey hazırlığından sonra boya eksperinin görüşleri doğrultusunda orijinal boyasına uygun yakıt taşımaya uygun kargo tankı boyası ile boyanması. Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	150		
40	Römorkör bünyesinde bulunan ve ihtiyaca binaen sıcak çalışma veya başka işlem yapılacak mahallerdeki gemice gösterilecek tankların (Yakıt Tankı P: 26,16 m3, Yakıt Tankı S: 26,16 m3, Yakıt Servis Tankı 1 P: 5,35 m3, Yakıt Servis Tankı 2 P: 5,39 m3, Yakıt Dinlendirme Tankı S:10,74 m3, TH Yağ Tk C:7,59 m3, Kirli Yağ/Dreyn Tankı P: 3,82 m3, Tortu Tankı S: 3,82 m3, Sintine Tankı C: 7,67 m3, Taşınıtı Tankı C: 6,40 m3, Banyo/Lav Suyu Tankı P:15,95 m3, Tuvalet Su Tankı S: 15,95m3) Klas onayı doğrultusunda temizliğinin/gasfresinin yapılması. Çıkarılacak atıkların çevreyi kirletmeyecek şekilde çuval/poşetlenerek dışarıya alınması, ilgili mevzuat tahtında ve çevre temizlik kuralları çerçevesinde imhasının yapılması.Menhol kapak contalarının orijinaline uygun yenilenmesi, menholün kapatılması. Malzemeli metreküp birim fiyat	Metreküp	135		
41	Römorkör bünyesinde bulunan ve ihtiyaca binaen sıcak çalışma yapılacak mahallerdeki gemice gösterilecek tanklara (Yakıt Tankı P: 26,16 m3, Yakıt Tankı S: 26,16 m3, Yakıt Servis Tankı 1 P: 5,35 m3, Yakıt Servis Tankı 2 P: 5,39 m3, Yakıt Dinlendirme Tankı S:10,74 m3, TH Yağ Tk C:7,59 m3, Kirli Yağ/Dreyn Tankı P: 3,82 m3, Tortu Tankı S: 3,82 m3, Sintine Tankı C: 7,67 m3, Taşınıtı Tankı C: 6,40 m3, Banyo/Lav Suyu Tankı P:15,95 m3, Tuvalet Su Tankı S: 15,95m3, vb.) Ulusal ve Uluslararası mevzuata uygun olarak gerekli işlemler yapılarak sıcak çalışma yapılabilir rapor/sertifikasının verilmesi. Malzemeli metreküp birim fiyat	Metreküp	50		

42	Banyo/Lav Suyu Tankı P (15,95 m ³), Tuvalet Su Tankı S (15,95m ³) tanklarının boy a eksperi tavsiyeleri doğrultusunda uygun yöntemle/uygun kimyasallarla boy a zemininin hazırlanması ve boy a eksperi tavsiyeleri doğrultusunda kimyasal dayanımı yüksek boy a ile boyanması. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
	GÜVERTE			
43	Gemide mevcut olan başaltı, emergency dümen dairesi, emg yangın pompa dairesi menhol kaportaları tek koldan hareketle kolay kapatıp açılabilcek özellikte yeterli mukavemette, yeterli kalınlık ve sarında uygun malzeme kullanılarak (yeni yay, gazlı anörtsör, vs.) yapıp kapaklara monte edilecektir. Bu iş kapsamında kaporta bağlantı pimleri sökülecektir. Pimlerin yataklarının yağlanabilmesi için gresörflük memesi açılacaktır. Pimler temizlenip yerine takılacaktır. Takılacak malzemenin (yay, gazlı anörtsör, vs.) kaportalara bağlantı noktalarında var olan tüm deformasyonlu alanların onarımı veya montajı için gerekli olacak tüm malzeme ve ekipmanlar bu iş kapsamında değerdendirilecektir. İlave ücret verilmeyecektir. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	5	
44	Yakıt kollarının bulunduğu vasat mahalindeki rollerler sökülerek/kesilerek yerinden alınacaktır. Sökülen yüzeylerin temizliği, taşlanması yapılacaktır. Sökülen roller yerlerine uygun tip ve özellikte DIN 81915 standartlarına uygun (50kN) loça temini yapılacak ve monte edilecek yere alıştırarak kaynağının yapılacaktır. Loçanın montajı için gerekecek sac ve mukavemet elemanları bu iş kapsamında değerdendirilecektir. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2	
45	Kıç ana güvertede bulunan rıgat mahaline kaideli sapıtırma makarası (pedestal fairlead) yapılması işi. Sapıtırma makarası minimum SWL 150kN sahip olmalıdır. Takılacak ürün, Türk Loydu veya IACS üyesi bir klas kuruluşundan 3.2 ürün sertifikasına sahip olmalıdır. Sapıtırma makaralarının yerleştirilecekleri konum heyet tarafından belirlenecektir. Montajı için gerekecek sac ve mukavemet elemanları bu iş kapsamında değerdendirilecektir. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2	
46	Güvertede bulunan hava firar başlıklarının bakımının yapılması Klas kontrollüne açılması. Bakım esnasında iç yüzeylerin temizliği yapılacak, kötü kondisyonda olan hava firar tel kafesi, iç şamandıraları, saplama ve somunları krom malzmeden yenilenmesi. Tel kafes, saplama ve somunların paslanmaz krom malzmeden olmayanlar, krom malzmeden olacak şekilde yenilenecek, contalar değerdendirilecektir. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	24	
47	Yakıt tanklarına ait hava firar başlıklarının orjinaline uygun ve sertifikalı malzeme ile yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1	
48	Tatlı su / Balast tanklarına ait hava firar başlıklarının orjinaline uygun ve sertifikalı malzeme ile yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1	
49	Kıçtaki A-Frame kreynin tellerinin yenilenmesi ve montajı. Teller tambura sarılırken yağlanacak. (Çap: 20 mm, 18x7+1WRC, galvanizli, min.kopma yükü 28.87 T, boy: 2 x 65 m, bir ucu radansal/kurşun kasaltı) (Teller üretici tip onay sertifikalı olacaktır). Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
50	Kıçtaki A-Frame kreynin 2 adet tepe makara bloğunun sökülerek alıştırılıp yağlandıktan sonra yerlerine montesi. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
51	Güvertede bulunan ABS marka DN 100 P.V. Valflerin bakımının yapılarak iş bitiminde yetkili firma tarafından sertifikalandırılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	4	
52	Gemideki mevcut iskele borda feneri altlı-üstlü çiftli set olarak yenilenecektir. Iskele borda fenerinin set olarak değışimini işi. Takılacak seyir fenerleri Türk Loydu veya IACS üyesi bir klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olacaktır. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
53	Gemideki mevcut yedekleme feneri altlı-üstlü çiftli set olarak yenilenecektir. Yedekleme fenerinin set olarak değışimini işi. Takılacak seyir fenerleri Türk Loydu veya IACS üyesi bir klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olacaktır. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
54	Gemideki mevcut pupa feneri altlı-üstlü çiftli set olarak yenilenecektir. Pupa fenerinin set olarak değışimini işi. Takılacak seyir fenerleri Türk Loydu veya IACS üyesi bir klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olacaktır. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
55	Gemideki mevcut her yerden görünür kırmızı renk seyir fenerleri (manevradan kısıtlı ve kumanda altında değil uyarı fenerleri) altlı-üstlü set olarak yenilenecektir. Takılacak seyir fenerleri Türk Loydu veya IACS üyesi bir klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Sabit	6	



56	Kontrol Heyeti tarafından değiştirilmesi istenilen gemi bünyesinde zeminde ve alabandalarda bulunan fayansların sökülerek, zemin dolgu ve tashihinin yapılarak yenilenmesi (derz aralarında birinci sınıf fuga/silikon derz kullanılacak). Fayanslar 10x10 cm birinci sınıf, kaymaz özellikli olacaktır. Renk ve desen konusunda Kontrol Heyetinin görüşü ve onuru alınacaktır. Kuzine girişi kapısı önündeki metal levha sökülmesi zeminin doldurulması, fayans döşenmesi ve kuzine alabandasındaki zaaflıyetli zeminin kaldırılıp zemin dolgusunun yapılarak fayansın döşenmesi de bu iş kapsamında değerlendirilecektir. Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	30	
57	Kuzine, tuvalet ve banyo zemin alanlarında gemice gösterilecek alanların kötü durumda olan derz uygulamaları mevcut fayans uygulamalarına zarar vermeden sökülerek, esnek (flex) derz uygulaması ile yeniden yapılacaktır. Renk seçimi konusunda nihai kararı gemi kaptanlığı tarafından yapılacaktır. Yapılacak işler sırasında fayanslara hasar verilmesi durumunda değişimi yüklenici firma tarafından bİla bedel olarak yapılacaktır. Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	15	
58	Gemi temizlenme mahalinde bulunan eski duşakabin sökülerek, yerine aynı ebatlarda yeni duşakabin monte edilecektir. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1	
59	Yaşam mahalli içerisindeki gemi tarafından gösterilecek deformasyon olan zemin PVC döşemesi sökülerek temizlenecek ve ihtiyaç halinde zeminin dolgu, tashih ve tesviyesi yapıldıktan sonra yoğun kullanıma uygun, 1. sınıf kalitede, alev geciktirici özellikte, sertifikalı PVC zemin kaplaması ile zemin kaplaması yapılacaktır. PVC zeminlerin kenarları süpürgelik ile kaplanacaktır. Birleşim yerleri kaynaklı olacaktır. Renk, desen ve malzeme seçiminde Kontrol Heyetinin görüşü ve onuru alınacaktır. Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	15	
60	Zemin kaplamalarının altında bulunan A60 Tipi Floating Floor izolasyon malzemelerinin bozuk çıkması halinde yenilenmesi. Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	1	
61	Gemi bünyesinde bulunan zaaflıyetli olan süpürgeliklerin orijinaline uygun malzeme ve ebatla yenilenmesi işi. Malzemeli metre birim fiyat	Metre	40	
62	Gemi bünyesinde gösterilecek mahallerde izolasyon malzemelerinin yerinden sökülmesi, orijinaline uygun yenilenerek (taş yünü v.b. malzeme) montajının yapılması. Malzemeli metrekaresine birim fiyat	Metrekare	5	
63	Yaşam mahalli lumbuzların kenar lastiklerinin epidemi lastiklerle orijinaline uygun yenilenerek su sızdırmazlığının sağlanması. Malzemeli metre birim fiyat	Metre	10	
Yakıt toplama kreyini, rescue bot mataforası ve diğer hidrolik devreler üzerinde hidrolik hortumların orijinal ölçülerinde rekor, flenç bağlantılarıyla beraber orijinaline uygun yenilenmesi. Sökülün her bir hidrolik hortum söküm anında körünecektir. Hidrolik hortum değişimleri kum raspaı sonrasında yapılacaktır. Ayrıca tüm rekor bağlantıları iş bitimi yağlı bezle sarılacaktır. (Hidrolik boruların/hortumların tüm bağlantı elemanları rekor, nipel, manşon, dirsek vb. yüklenici tarafından temin edilip yenilenecektir)				
64	1/2 " , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
65	3/8 " , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
66	1/4 " , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
67	5/8 " , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
68	1 1/4" , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
69	2 " , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
70	3/4" , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
71	2 1/2" , 400 bar hidrolik hortum. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
Hidrolik devreler üzerinde bulunan çelik boruların orijinal ölçülerinde rekor bağlantıları ve hidrolik kelepçeleriyle beraber (kelepçelerin metal aksamları 316 L olacak ve kelepçeler güneş ışığına, deniz suyunu dayanıklı olacaktır) orijinaline uygun olarak yenilenmesi. Gıvertede kalan tüm hidrolik devrelerin sökülerek kelepçelerin altına elastiki izolasyon maddesi konarak tekrar yerine monte edilecektir. Sökülün her bir hidrolik boru söküm anında körünecektir. Hidrolik boru değişimleri kum raspaı sonrasında yapılacaktır. Hidrolik sistem üzerindeki yenilenecek borular uygun yöntemle Kontrol Heyetinin gözetiminde flushing yapıldıktan sonra yerlerine monte edilecektir. (NOT: Borular kıvrıldığında dirsek olarak kabul edilmeyecek. Düz boru olarak kabul edilecektir.) (Hidrolik boruların/hortumların tüm bağlantı elemanları rekor, nipel, manşon, dirsek vb. yüklenici tarafından temin edilip yenilenecektir)				
72	12 mm çapında çelik boru. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik boru işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	

73	16 mm çapında çelik boru. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik boru işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1
74	20 mm çapında çelik boru. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik boru işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1
75	26 mm çapında çelik boru. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik boru işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1
76	28 mm çapında çelik boru. Malzemeli metre birim fiyat (Hidrolik boru işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1
77	İskele / Sancek ana kinistin devreleri iç temizliğinin zincir ile yapılarak tüm atıklarının alınması.Kinistin filtre keys içinin zehirli boya ile boyanması Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
78	Elektrik motorlarının demonte edilip, rulmanlarının değiştirilmesi, keçelerinin yenilenmesi, rotor-stator sargılarının electro-clenear ile yıkanması, verniklenerek toplanması, dış keysin temizlik sonrası boyanması ve overhaul edildikten sonra tekrar montajının yapılması. (Overhaul esnasında rulman yataklarında klerens boşluğu görülmesi durumunda orjinaline uygun hale getirilmesi, soğutma fanlarında kırık görülmesi durumunda yenilenmesi, klemens bağlantı kutularında deformasyon görülmesi durumunda yenilenmesi). Malzemeli kilowatt birim fiyat	Kilowatt	80
79	Air Condition Deniz Suyu pompası (STANDART POMPA Model : SLG 2-4) komple demonte edilip overhaul edildikten sonra tekrar montajının yapılması. Overhol raporu kontrol heyeti ile paylaşılabacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
80	Air Condition Deniz Suyu pompası (STANDART POMPA Model : SLG 2-4) şaft kontrolü, karar verilmesi halinde orjinaline uygun deniz suyuna dayanıklı malzeme kullanılarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
81	Air Condition Deniz Suyu pompası (STANDART POMPA Model : SLG 2-4) impeller kontrolü, karar verilmesi halinde orjinaline uygun deniz suyuna dayanıklı malzeme kullanılarak yenilenmesi ve montajının yapılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
82	Air Condition Deniz Suyu pompası (STANDART POMPA Model : SLG 2-4) mekanik sealin orjinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
83	Ana makine Deniz Suyu pompası (AZCUE POMPA Model : CA 50/5A) komple demonte edilip overhaul edildikten sonra tekrar montajının yapılması. Overhol raporu kontrol heyeti ile paylaşılabacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2
84	Ana makine Deniz Suyu pompası (AZCUE POMPA Model : CA 50/5A) şaft kontrolü, karar verilmesi halinde orjinaline uygun deniz suyuna dayanıklı malzeme kullanılarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
85	Ana makine Deniz Suyu pompası (AZCUE POMPA Model : CA 50/5A) impeller kontrolü, karar verilmesi halinde orjinaline uygun deniz suyuna dayanıklı malzeme kullanılarak yenilenmesi ve montajının yapılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
86	Ana makine Deniz Suyu pompası (AZCUE POMPA Model : CA 50/5A) mekanik sealin orjinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2
87	Yardımcı Deniz Suyu pompası (MAS POMPA Model : INM 65-160/160) komple demonte edilip overhaul edildikten sonra tekrar montajının yapılması. Overhol raporu kontrol heyeti ile paylaşılabacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2
88	Yardımcı Deniz Suyu pompası (MAS POMPA Model : INM 65-160/160) şaftının kontrolü, karar verilmesi halinde orjinaline uygun deniz suyuna dayanıklı malzeme kullanılarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
89	Yardımcı Deniz Suyu pompası (MAS POMPA Model : INM 65-160/160) impeller kontrolü, karar verilmesi halinde orjinaline uygun deniz suyuna dayanıklı malzeme kullanılarak yenilenmesi ve montajının yapılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1
90	Yardımcı Deniz Suyu pompası (MAS POMPA Model : INM 65-160/160) mekanik seal'lerinin orjinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2

Aşağıda belirtilen bakımı yapılacak valfler açılarak iç temizliklerinin yapılması, disk ve sifitlerinin alıştırmaları, glend yataklarının, ana millerinin kontrol edilmesi, salmastra yuvalarının komple boşaltılarak salmastraların orjinaline uygun yenilenmesi, valf bünyesindeki kullanılmamış civata somun saplamaların yenilenmesi, Kontrol heyeti ve TL onayına müteakip valflerin kapatılması. Yenilenecek valfler klas onaylı valf olacaktır. Bakımı yapılan valflerin atölye ortamında sızdırmazlık testlerinin yapılması.

NOT : Bakım için yüklenici atölyesine alınan valflere yapılan tespit işlemleri doğrultusunda bir valfin yenilenmesine gerek duyulursa o valf özelinde ayrı bir tespit/bakım ücreti verilmeyecektir.

91	Kinistin valfleri ve personelle gösterilecek diğer stop ve stop çek valflerin bakımının yapılması (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız).	Millimetre	2400
Malzemeli milimetre birim fiyat			

92	Stop ve stop çek valflerinin yenilenmesi (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	300
93	Personelce gösterilecek stlütis (Gate) valflerinin bakımının yapılması (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	600
94	Stlütis (Gate) valflerinin yenilenmesi (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	200
95	Personelce gösterilecek çalpara valflerinin bakımının yapılması (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	200
96	Çalpara valflerinin yenilenmesi (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	100
97	Küresel valflerinin yenilenmesi (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	200
98	Kelebek valflerinin bakım ve temizliklerinin yapılması disklerrinin, millerrinin demonte edilerek kontrol edilmesi (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	1000
99	Deniz suyu ile teması olan kelebek valflerinin yenilenmesi (Klapeler al-bronz malzemeden olacaktır). (Valf işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız). Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	400
100	Hava tüplerinin tüm valflerinin sökülerek Loyd kontrolünde açılması. Valflerin bakımının yapılması (Doldurma, Çıkış, Emniyet, Dreyn vb. valflerin) hazır ve sızdırmaz vaziyette teslimi. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
101	Hava tüplerinin klas gözetiminde testlerinin yapılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2
102	Hava tüpü safety valflerinin temizliklerinin yapılması atölye ortamında testlerinin yapılması. Test sertifikasının kontrol heyetine sunulması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2
103	Hava tüpü safety valflerinin arızalı çıkması halinde klas onaylı valfle yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2
104	Makine dairesi tavanındaki postalar üzerine gemice gösterilecek uygun yerlere 2 ton kapasitesi olacak şekilde mapa kaynatılması. Türk Loydunun istemesi üzerine yapılabilecek test ve kaynak kontrolleri Yüklencii uhdesinde olacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	7
105	Makine dairesi kontrol odasında bulunan A/C ünitesinin kondenseri yenilenecektir. Koyulacak kondenser Kuruluşumuzca verilecek olup, montaj sırasında gerekli tüm fondeyşin ve kondenser kapak boru devresi revizyonlarının yapılması. Kondenser montajından sonra sisteme gerekli miktarda gazın çektilirerek çalışır vaziyette teslim edilmesi. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
106	Jeneratör giriş devrelerinde bulunan 3 adet DN 65 valfin sökülerek valf bağlantılarının olduğu yere kör flenç koyulması. Çıkan valfler gemiye teslim edilecektir. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
107	Jeneratör giriş-çıkış devrelerinde bulunan DN 65 bronz valflerinin yerlerinden sökülerek atölye ortamında gerekli bakımlarının yapılması, sızdırmazlık testlerinin yapılması. Valflerin bakımlardan sonra sızdırmazlık testleri mutlaka yapılacaktır. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	6
108	Yaşam mahalindeki stor içerisinde bulunan yaklaşık boyu 1 metre olan Grease Trap tüpünün yerinden sökülmesi ve gemi dışına alınması. Grease trap arkasında bulunan devre üzerindeki hortumun iptal edilerek buraya 3 PUS boru devresi (yaklaşık 2 metre) monte edilmesi. Koyulacak devrenin hakedişli Boru yenileme iş kaleninden verilecektir. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
109	Air condition sisteminde ait fan ünitesinin rulmanlarının (2 adet) yenilenmesi, fan üzerinde bulunan 4 adet V- kayışının yenilenmesi, fan sonrasında bulunan yaklaşık ölçüleri 60*60*15 cm olan körüğün orijinaline uygun yenilenmesi. İş bitimi fan ve elektrik motorunun layna alınarak çalışır vaziyette teslimi. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
110	Air condition kondenser girişinde bulunan ve 2 parçadan oluşan 2 buçuk PUS deniz suyu devrelerinin flençleri de yeni olacak şekilde yenilenmesi. Yenilecek devrelerin kondenser tarafından olan kısımları için 6 adet pirinç malzemeden dirsek kullanılacak olup, diğer kısımlar SCH 40 olarak imal edilecektir. Keşif yapılması önerilmektedir. Kullanılacak tüm malzemelerin (Flenç, boru, prinç dirsekler) hakedişli bu iş maddesinden verilecektir. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1
111	Sancak, iskele dümen yelpaze ve rodlarının sökülmesi. Gerekli temizlik ve kontrollerinin yapılması. Rod ve yatak ölçülerinin alınması. Tüm sızdırmazlık keçe ve o-ringlerin orijinaline uygun özellikli ve ölçülerde yenilenmesi. İş bitimi sökülen aksamaların montesi. Her iki dümen sistemi greş yağlarının tamamlanması. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1



112	Her iki şaftın çekilebilmesi için şaft yolundaki ara kaplin ve iç rodun montaj ölçülerinin alınarak sökülmesi, deniz tarafındaki SKF hidrolik montajlı şaft kaplininin uygun yöntemle atılarak sökülmesi. Her iki pervane şaftı ve her iki ara şaftın çekilmesi. Şaft yataklarının su kanalları, pervane kanatları ve şaftların temizliği ve polisajının yapılması. Gerekli şaft ve yatak ölçülerin alınması. Stern tüp pervane şaftı su sızdırmazlık iç keçenin orijinaline uygun özellik ve ölçülerde üzerinde ikiye adet yedek olacak şekilde yenilenmesi. Şaft montesi bittikten sonra sistemin devreye alınarak havuzda sıfır ayarının yapılması, havuzdan indikten sonra deneme seyri esnasında sıfır ayarının kontrol edilerek gerekmesi durumunda yeniden sıfır ayarı yapılması. Malzemeli sabit fiyat				
113	Dümen rodu ve yelpaze koniğinin birleşme bölgesine bakülare gerekli ise konik alıştırmasının yapılması. Adet birim fiyat	Adet	1		
114	Sancak, iskele pervanenin kanatlarının sökülmesi, hubin temizliğinin yapılması. Pervane habındaki gresin orijinaline uygun yenilenmesi (BP Grease VF - ER 1 veya Shell Catitha EP T2). Pervane hub ve kanat sızdırmazlık elemanlarının orijinaline uygun özellik ve ölçülerde yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
115	Stern tüp Orkot baş yatağının orijinal malzemeden orijinal ölçülerde yenilenmesi. İç çap 194 mm, dış çap: 240 mm, boy: 325 mm (Sancak, iskele şaft sisteminde alınacak ölçüler sonucu Orkot yatakların tamamının değişmesine karar verilmesi durumunda; Orkot marka dışında tip onayı, klas onayı ve Kontrol heyetinin onayı alınarak farklı marka yatak malzemesi kullanılabilir). Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2		
116	Stern tüp Orkot kçe yatağının orijinal malzemeden orijinal ölçülerde yenilenmesi. İç çap 194 mm, dış çap: 240 mm, boy: 325 mm (Sancak, iskele şaft sisteminde alınacak ölçüler sonucu Orkot yatakların tamamının değişmesine karar verilmesi durumunda; Orkot marka dışında tip onayı, klas onayı ve Kontrol heyetinin onayı alınarak farklı marka yatak malzemesi kullanılabilir). Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2		
117	Pervane şaftı Orkot baş yatağının orijinal malzemeden orijinal ölçülerde yenilenmesi. İç çap 210 mm, dış çap: 260 mm, boy: 398 mm (Sancak, iskele şaft sisteminde alınacak ölçüler sonucu Orkot yatakların tamamının değişmesine karar verilmesi durumunda; Orkot marka dışında tip onayı, klas onayı ve Kontrol heyetinin onayı alınarak farklı marka yatak malzemesi kullanılabilir). Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2		
118	Pervane şaftı Orkot kçe yatağının orijinal malzemeden orijinal ölçülerde yenilenmesi. İç çap 200 mm, dış çap: 252 mm, boy: 407 mm (Sancak, iskele şaft sisteminde alınacak ölçüler sonucu Orkot yatakların tamamının değişmesine karar verilmesi durumunda; Orkot marka dışında tip onayı, klas onayı ve Kontrol heyetinin onayı alınarak farklı marka yatak malzemesi kullanılabilir). Malzemeli adet birim fiyat	Adet	2		
119	Türk Loydunun talebi doğrultusunda iki adet dümen rodu ile pervane ve ara şaftların kama kanalı bölgelerinin tahribatsız muayene yöntemlerinden Manyetik parçacık veya Türk Loydunun istediği başka bir yöntemle kontrolünün yapılması. Raporunun Türk Loyduna ve Kuruluşumuza verilmesi. Sabit fiyat	Sabit	1		
120	Hasarlı çıkabilecek pervane kanatlarının Klas kural ve tavsiyeleri doğrultusunda çatlaklarının uygun kaynak yöntemiyle kaynatılması, kopan parçaların aynı malzeme ile doldurularak tashih edilmesi ve deforme olan kanatların pervane piçine uygun düzeltilmesi. Sıvı girinim testi ile çatlak kontrolünün yapılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	1		
121	Türk Loydunun talebi doğrultusunda SKF ara şaft yataklarının kontrole açılması. Yağının boşaltılarak temizliğinin yapılması. Ölçülerinin alınması ölçü kartının çıkartılması. Yağının yenilenmesi (SKF LGMT 3, SHELL Alvania RL 3). Malzemeli adet birim fiyat	Adet	8		
122	Lazer ile her iki pervane şaftının layn kontrolünün (Stern tüp yatakları ile A ve I braket yataklarını kapsayacak şekilde) yapılması ve raporlanması. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
123	Layını bozuk çıkması halinde Sancak, İskele A ve I Braket yataklarının lazer ile pozisyon alınarak katerle işlenmesi (Layn Kontrol raporuna uygun olarak) akabinde tekrar lazer ile layn kontrolünün yapılarak raporlanması. Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		
Makine dairesi ve gemi binyesindeki mevcut boru devrelerinden değişmesi gereken boruların tespiti ve SCH 40 çelik çekme borudan yeni borular ile orijinaline uygun yenilenmesi.					
124	1/2 PUS Malzemeli metre birim fiyat (Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	3		
125	3/4 PUS Malzemeli metre birim fiyat (Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	3		

126	1 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
127	1 1/2 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
128	2 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
129	2 1/2 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	3	
130	3 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
131	4 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	
132	6 PUS	Malzemeli metro birim fiyat	(Boru devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız)	Metre	1	

