

## **KIYEM 4 Botunun Special Sörvey Kapsamında Kara/Kızak, Havuz, Güverte ve Makine Bakım Onarım İşleri Teknik Şartnamesi**

### **1. AMAÇ**

Bu teknik şartname ile Kuruluşumuza ait Marmara Adası'nda konuşlu bulunan KIYEM 4 Botunun; special sörvey kapsamında kara/kızak, havuz, güverte ve makine bakım onarım işlerinin yaptırılması amaçlanmaktadır.

### **2. GENEL ŞARTLAR**

**2.1** Teklif veren firmalar (istekliler), iş emirleri ile ilgili gerekli keşif ve incelemeleri önceden yaparak buna göre fiyat teklifini verecektir. İşbu sebeple firmalar yerinde tespit yapmış sayılacaktır.

**2.2** Botun kara/kızaklama işi için teklif edilen tutar; bot için verilen toplam tutarın %15 (Onbeş)' ini geçmeyecektir. Geçerse bile iş kalemi toplam tutarın % 15'i olarak uygulanacaktır. Herhangi bir sebeple botun birden fazla karaya alınması durumunda ilave ücret ödenmeyecektir. Karaya alma ve denize indirme işlemi traveller lift veya vinç ile yapılacaktır. Her türlü emniyet tedbiri Yüklenici firma tarafından alınacaktır. Oluşabilecek her türlü hasardan Yüklenici firma sorumludur.

**2.3** KIYEM 4 Botu İstanbul veya Yalova illeri sınırları içerisinde İdarenin uygun bulacağı yerlerde karaya alınacak olup, botun gidiş ve gelişinde harcanan yakıt ücretleri Kuruluşumuz tarafından karşılanacaktır. Botun İstanbul veya Yalova illerinin sınırları dışında karaya alınması durumunda ise konuşlu bulunduğu yerden karaya/kızağa alınacağı yere gidiş ve konuşlu bulunduğu yere dönüşteki harcadığı yakıt miktarlarının ücreti Yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

**2.4** KIYEM 4 Botu işin yapılacağı mahalle Kuruluşumuzca teslim edilecek, iş bitimi Kuruluşumuzca teslim alınacaktır.

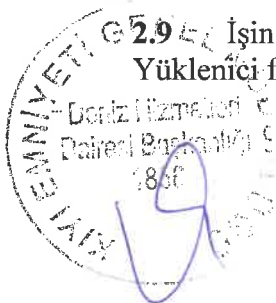
**2.5** Yüklenici ile sözleşme imzalandıktan sonra, ekteki bota ait iş emirlerine göre yapılacak işlem ve işlemlerin sürelerini gösteren bir İş Programı hazırlayıp Kuruluşumuza verecektir.

**2.6** Ekte yer alan bota ait iş emirlerinin her maddesine mutlaka ayrı ayrı fiyat verilecektir.

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

**2.8** Yüklenici firma bot bünyesindeki tüm iş ve işlemlere başlamadan önce, kullanacağı malzeme ve ekipmanlara ilişkin teknik özelliklerini ve kalite standartlarını içeren bilgi/belge ve sertifikaları (boya, sac vb.) Kontrol Heyeti'nin onayına sunacak olup, ilgili heyet onayına istinaden işe başlayacaktır.

**2.9** İşin ifası esnasında verilecek her türlü zarar (kirletilen yerlerin temizlenmesi dahil) Yüklenici firma tarafından bila bedel karşılanacaktır.



**2.10** Yapılacak olan çalışmalar için gerekli ekipman, ulaşım, vinç, nakliye, elektrik, kullanma ve atık su, kirli yağ, çöp ve atıkların bot dışına çıkartılması vs. gibi genel hizmetler Yüklenici firma tarafından bila bedel sağlanacaktır.

**2.11** Yüklenici firma tarafından botta görevli personelden, işin kontrolünü yapacak Kuruluşumuz personelinden, klas ve liman sörveylerinden, sac kalınlık ölçümü yapan firma yetkililerinden, boya kontrol enspektörlerinden ve botta onarım yapacak 3. Şahıslardan ücret talep etmeyecektir.

**2.12** İş bitimi Yüklenici firma tarafından yapılan işler resimli olarak raporlanacaktır. İşbu tersane tamir raporları 3 nüsha (fiziksel) halinde düzenlenecek (Değişen sacların bulunduğu lokasyon, frame aralıkları, sac kalınlık ve boyutları skeç ile raporlanmalıdır.) olup, ayrıca elektronik kopya şeklinde taşınabilir bellek ile teslim edilecektir.

**2.13** Bakım sonrası değiştirilen parçalar ve hurdalar Kuruluşumuza teslim edilecektir.

**2.14** KIYEM 4 Botunun 5 yıllık special sörveyi (havuz sörveyi) işleri İdare tarafından teşkil edilen Kontrol Heyeti gözetiminde yapılacak olup, Yüklenici firma gerekli imkanları sağlayacaktır. Kuruluşumuz personelinin tersaneye giriş-çıkışına ve gerekli denetimlerin yapılması için Yüklenici firma tarafından gerekli izinler alınacaktır.

**2.15** Yüklenici firma tarafından yapılacak onarımlar için botun alınacağı tüm rıhtımlar; her zaman yüzebilir ve her zaman yaklaşılabılır bir emin/korunaklı liman/rıhtım olacaktır.

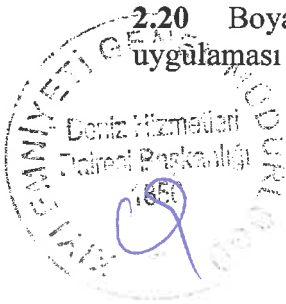
**2.16** İş emirlerinde yer alan tüm boyalar için, boya firmasının Türkiye’de mevcut teknik servisi bulunacaktır. Sörveyör olarak atanan kişi boya firmasının kendi çalışanı olan ve en az 1 adet FROSIO veya NACE sertifikasına sahip teknik servis elemanı olacaktır. Bu konuda gerekli belge/sertifika Kontrol Heyeti’ne ibraz edilecektir. Ayrıca boya sörveyörünün görevlendirilmesi, yol, yemek, harcırah, konaklama vb. tüm masraflar Yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Tüm boya uygulaması için yüzey hazırlıkları ve boyaların uygulanması bu boya sörveyörü nezaretinde yapılacaktır.

**2.17** Boya uygulaması yapılacak borda ve karinada kullanılacak tüm boyaların markasına ve özelliklerine Kontrol Heyeti’nin onayı alınarak karar verilecek ve boya temin edilerek uygulamaya boya enspektörü gözetiminde başlanacaktır. (Kontrol Heyeti’nin onayı olmadan boya temini yapılmayacaktır.)

**2.18** Boya uygulaması ve yüzey hazırlığı çevrenin kirlenmemesi/korunması amacıyla kapalı mahalde yapılacak veya mahallin açık olması halinde bot tamamen (toz, yağmur ve diğer dış etkenlere karşı tam koruma sağlayacak şekilde) kapatılacaktır. Ayrıca boya enspektörünün görüşleri doğrultusunda botun bordası, üst yapısı, cam, çerçeve, antenler, kameralar, krom aksam ve sevk sisteminin de raspa-boyadan zarar görmemesi için gerekli maskeleme işi yapılacak ve uygulamayı olumsuz yönden etkileyecek her türlü tedbir Yüklenici firma tarafından bedelsiz olarak alınacaktır.

**2.19** Kirlenen yerlerde kimyasal temizlik gerekmesi halinde uygulama yapılacak, diğer bölümlerin ise kirlenmemesi için gerekli maskeleme (malzeme ve işçilik dahil) Yüklenici firma tarafından bedelsiz yapılacaktır.

**2.20** Boya uygulaması yapılacak botun inşa malzemesi alüminyum (5083 H 321) olup boya uygulaması buna uygun olarak yapılacaktır.



**2.21** Tüm boya uygulamalarına ait yaş ve kuru film kalınlığı Kuruluşumuzca da ölçülebilecektir. Yapılan boya uygulamalarına ait raporlar ve uygulanan boya spektleri Kuruluşumuza verilecektir.

**2.22** Karina boyası 5 yıl (60 aylık) koruma sağlayacak şekilde uygulanacaktır.

**2.23** Boya yanığı ve deformasyonun önlenmesi amacıyla sac yenileme işlerinin bitirilmesi sonrasında yeni boya uygulamaları yapılacaktır.

**2.24** Boya uygulaması esnasında şayet botta sökülmesi gereken donanımlar var ise, sökölüp iş bitimi tekrar yerine montesi Yüklenici firma tarafından bila bedel yapılacaktır

**2.25** Botun karina/façasına uygulanacak tüm boya ve incelticisi, boya kompresörü, tabancası ile kullanılacak diğer tüm teçhizatlar Yüklenici firmaya aittir.

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

**2.27** Yapılacak işler; işçilik, onarım, montaj hatalarına karşı 1 (bir) yıl Yüklenici firma garantisinde olacaktır.

**2.28** Yapılacak olan işçilikler için gerekli olan teknik resimler ile montaj prosedür dokümanları, Kuruluşumuz Deniz Hizmetleri Dairesi Başkanlığı'nda görülebilir.

**2.29** İş emirlerinde mevcut değiştirilecek tüm valfler Türk Loydu veya Türk Loydu'nun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu sertifikalı olacaktır.

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

**2.31** 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.

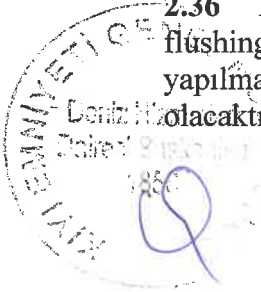
**2.32** Valf bakımlarına toz paso, spindle düzeltilmesi ve benzeri işlemler dâhildir.

**2.33** Botta kullanılacak olan tüm hortum ve boru devrelerinde paslanmaz kelepçeler kullanılacaktır.

**2.34** İş emirlerinde kullanılacak özelliği belirtilmeyen boruların tamamı DIN 2448 Dikişsiz SCH 40 çelik çekme boru olacaktır. 1 dirsek 1 m boru ve 1 çift flenç 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.

**2.35** Hidrolik borular kıvrıldığında dirsek olarak kabul edilmeyecek. Düz boru olarak kabul edilecektir.

**2.36** Bot 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.



**2.37** Hidrolik boru ve hortum değişimleri kesinlikle kum raspaşı esnasında yapılmayacaktır. Bot 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.

**2.38** KIYEM 4 Botuna ait sac değişimlerinde 5083 H 321 sertifikalı gemi sacı kullanılacaktır. Orijinal gemi planındaki sac kalınlığından fazla kalın sac kullanılması durumunda orijinal sac kalınlığı üzerinden hesaplama yapılacaktır.

**2.39** Kaynakçılar, kullanılan elektrotlar ve teller Türk Loydu ya da IACS üyesi klas sertifikalı veya TÜRKAK sertifikalı olacaktır. Sertifikalar iş başlamadan önce Kontrol Heyeti'ne ibraz edilecektir.

**2.40** Yenilenen saclar, profiller ve kullanılan sarf malzemeleri sertifikalı olmalıdır. Yeni saclar Türk Loydu ya da IACS üyesi klas sertifikalı olmalı, gemi sac açılım planında belirtilen kalınlık ve kalitede seçilmelidir.

**2.41** Sac yenileme esnasında bottan sökölmesi gereken egzoz çıkışı flenç bağlantısı, sabit CO<sub>2</sub> tüpü vb. diğer donanımlar sökölüp iş bitimi akabinde Yüklenici firma tarafından bila bedel yerlerine montajı yapılacaktır.

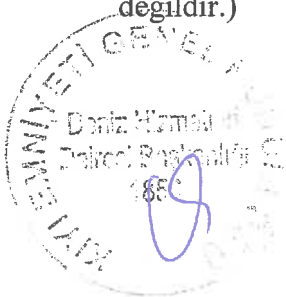
**2.42** Onarım işleri esnasında boya uygulaması için yapılacak yüzey hazırlığı/raspa veya diğer benzeri çalışmalardan dolayı botta oluşacak atıkların çuvallara/poşetlere konularak ilgili Belediyenin müsaade ettiği bölgelere nakledilmesi, taşınması, atılması ve belirtilen alanların ince temizliği dahil olmak üzere Yüklenici firma tarafından bila bedel yapılacaktır.

**2.43** Kullanılan saclarda fire payı sıfır olarak kabul edilecektir. Sac işlerinin farklı mahallerde yapılması ve küçük parçalar için ilave fiyat talebi yapılmayacaktır, kg üzerinden fiyatlandırılacaktır.

**2.44** İnsert yerine dabler uygulamalarında sac fiyatından % 35 eksik fiyat değerlendirmesi yapılacaktır.

**2.45** Bottaki sac değişimi sonrasında talep edilen yöntem ile kaynak kontrolü (ultrasonik, x-ray vs.) sac yenileme birim fiyatlarına dahil olarak Yüklenici firma tarafından sörvey nezaretinde yaptırılacak olup, bu testi yapan kişinin seviye 2 sertifikası olması ve test cihazının kalibrasyon sertifikası olması ve rapora eklenmesi gerekmektedir. Raporlar Kuruluşumuza verilecektir.

**2.46** İş emirlerinin yapılması (sac ve eleman değişimi, sıcak çalışma yapılacak mahaller vb.) esnasındaki işin ifası için botun herhangi bir yerinde sökölmesi gereken mani teferruatın sökölmesi ve iş bitimi tekrar yerine orijinaline uygun olarak montajı ile mani teferruatın sökme ve takılması esnasında deforme olan malzeme/teçhizatın aynı malzemeden yenisi ile değiştirilmesi ve insert yapılan sacların her iki yüzeyinin botun orijinal boya spektine uygun olacak şekilde astar ve son kat boya uygulaması Yüklenici firmaca bila bedel yapılacaktır. Sac değişimi sonrasında çıkan hurdalar iş bitimi Kuruluşumuzun uygun göreceği bir yere teslim edilecek ve ilgili teslim belgesi tarafımıza verilecektir. (Yaşam mahalli zeminlerinde kırılıp sökölün ve montajının yapılması mümkün olmayan sika, pvc, yer kaplaması mani teferruat değildir.)





**2.47** Botun muhtelif yerlerinde sac değişimi yapılacak olması durumunda botun makine dairesinde mevcut olan tankların menhol kapaklarının açılarak (Tank içerisinde bulunan yakıtın, Yüklenci firma tarafından temin edilecek ve çevre kirliliği oluşturmayacak şekilde gerekli tedbirlerin alınması suretiyle bot kaptanı ve makinistinin gözetiminde tutanak ile dışarıya temiz tank/varil/kap vb. yere alınacak, iş bitimi tekrar yerine konulacaktır. Bu iş için Yüklenciye firmaya ilave ücret ödenmeyecektir.) kimyasal veya sıcak su ile temizliği yapılacak, temizlik sonrası menhol kapakları contasının orijinaline uygun aynı malzeme ile yenilenerek kapatılacaktır. Ayrıca sıcak çalışma belgesi alınarak Kuruluşumuza teslim edilecektir.

**2.48** Raspa işleminden önce güverteadaki tüm hava firar başlıkları flençten sökülecek, körlenecek olup kumlama ve boyadan sonra montaj edilecektir. Monte esnasında conta, cıvata somun değişimi gerekmesi halinde bila bedel yapılacaktır.

**2.49** Botta uygulanacak raspa işleminin yöntemine boya eksperisi karar verecektir. Uygulanacak yöntemin alüminyum malzemeye zarar vermeyecek bir yöntem olması gerekmektedir.

**2.50** Yüklenci firma tarafından botun iş emirleri listesinde belirtilen işlerin yapılması esnasında Kuruluşumuz çalışanı, tamir ve bakım tutum ekipleri ve onlara ait ekipmanlar bot üzerine getirilerek iş emrinde yer almayan veya Yüklenci firmanın onay vereceği iş ve işlemler yapılabilecektir. Ayrıca iş emrinde yer almayan veya Yüklenci firmanın onay vereceği işlere ait üçüncü şahıslardan hizmet satın alınabilecek ve Yüklenci firma bu duruma rıza gösterecek, mahalle giriş ve çıkışlarına/çalışmalarına müsaade edecektir.

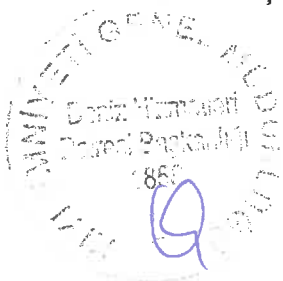
**2.51** Havuzlanan veya karaya alınan bot başka deniz vasıtaları ile birlikte havuzlandığı veya karaya alındığı takdirde, bakım onarım işleri bittiğinde havuzda kalma süresi bitmiş akdedilecek ve diğer deniz vasıtalarını beklemesi durumunda ilave havuz ücreti ödenmeyecektir. Ayrıca havuzda geçecek bu süre ile başka bir deniz vasıtasının havuzdan çıkması için havuzlanan bot işlerinin bekletilmesi (askıya alınması) için geçecek süre, iş süresinden sayılacaktır. Bu gibi durumlarda ilave süre uzatımı verilmeyecektir.

**2.52** Botun kara/kızak işlerinin yapılacağı mahalle giriş ve çıkışları kolay ve engelsiz olacak, bakım onarım işleri bittiğinde karada/çekerek yerinde kalma süresi bitmiş kabul edilecektir ve çıkış için beklemesi durumunda ek bir ücret ödenmeyecektir. Bu beklemler iş süresinden sayılacaktır. Bu gibi durumlarda ilave süre uzatımı verilmeyecektir.

**2.53** Iř bitimi botta yapılan tüm işçilik hizmetleri ile alınan ölçü ve yapılan kontrolleri içerir 3 cilt dosya tanzim edilecek tanzim edilen dosyaların 1 takımı Türk Loyduna, 1 takımı Bot Kaptanlığına, 1 takımı da Kuruluşumuza verilecektir.

**2.54** Deniz aracının sigortalanmasıyla ilgili olarak, işyerinde, işin başlamasından kabul belgesinin verilmesine kadar her türlü araç, malzeme, ihzarat, makine ve taşıtlar ile sözleşme konusu hizmet işinin korunmasından Yüklenci firma sorumludur.

**2.55** Botta yapılan işler esnasında, havuzda ve botun bağlı bulunduğu yerde, Yüklenci firma 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 Yüklenci firma sorumluluğunda olacaktır.



**2.56** Botta onarım çalışmalarına başlamadan önce yapılacak işlerden dolayı iç mekanın kirlenmemesi amacıyla bot kaptanının görüşleri doğrultusunda belirlenen mahallere koruma amaçlı Yüklenici firma tarafından Bila bedel naylon örtü/şilte, yer koruma kağıdı vb. malzeme konulacaktır.

**2.57** Tüm onarım işlerinin tamamlanması akabinde ve işin tesliminden önce bot yaşam alanları dahil ince temizliği yapılacak, botun dış kısmı davlumbaz üzerinden karına alt kısmına kadar, güverteler dahil Yüklenici firma tarafından bila bedel tazyikli tatlı su ile yıkanıp temizlenecektir.

**2.58** 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.

**2.59** 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuatlar dahilinde zorunlu kılınan gerekli tüm koruyucu ve önleyici tedbirler Yüklenici firma tarafından bila bedel alınacak ve kendi sorumluluğunda olacaktır.

**EKLER:**

1. KIYEM 4 Botunun Special Sörvey Kapsamında Kara/Kızak, Havuz, Güverte ve Makine Bakım Onarım İş Emirleri (5 Sayfa)



**KIYEM 4 BOTUNUN SPECIAL SÖRVEY KAPSAMINDA KARA/KIZAK, HAVUZ, GÜVERTE VE MAKİNE BAKIM ONARIM İŞ EMİRLERİ**

Tekne Tam Boyu Tekne Kütük Boyu Tekne Kütük Eni Tekne Kütük Derinliği Gross Tonu Net Tonu Light Ship Sualtı Karına Alanı Miyar Dahil Tüm Güverteler Tekne İnşa Malzemesi		22 m 21,5 m 5,9 m 3,1 m 99,46 48,07 75 ton 180 m² 92 m² Alüminyum (5083 H 321)			
Sıra No	YAPILACAK İŞ KALEMLERİ VE AÇIKLAMASI	BİRİMİ	MİKTARI	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
RASPA BOYA					
1	Botun traveller lift yada vinç ile karaya alınması, parklanması, işlerinin bitirilmesi akabinde denize indirilmesi. Sabit fiyat	Sabit	1		
2	Karina, faça ve bordanın ( ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların ) 400 bar basınçlı su ile yıkanması. Metrekare birim fiyat	Metrekare	180		
3	Karina faça ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların çıplak metal (Alüminyum) çıkana kadar alüminyum malzemeye zarar vermeyecek şekilde uygun basınçta su raspası/ olivin malzeme kullanılarak raspa/ düşük sertlikte kum kullanılarak raspa işlemi yapılması. Yapılan bu işlem alüminyum yüzeyden pası kaldırmayacaktır (Tüm yüzey hazırlığına boya eksperti görüşleri doğrultusunda karar verilecektir). (Raspa işlemi için kullanılan malzemeler metal partikül içermeyecektir. Raspa işlemi sonrası boyaya uygun hale getirmek için gerekli tüm temizlik işlemleri yapılacak olup, akabinde basınçlı kuru hava ile temizlik yapılacaktır.) Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	180		
4	Karina, faça, borda ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların alüminyum yüzeye uygun aşındırıcı mekanik raspasının yapılması. (Raspa işlemi sonrası boyaya uygun hale getirmek için gerekli tüm temizlik işlemleri yapılacak olup, akabinde basınçlı kuru hava ile temizlik yapılacaktır.) Metrekare birim fiyat	Metrekare	20		
5	Karina ve façanın su üstü kısmına maskeleme yapılarak; Son kat olarak uygulanacak boyaya uygun astar uygulaması birinci kat olarak alüminyuma uygun epoxy boya ile ( minimum 100 mikron ) boya üreticisinin vereceği boya speksine uygun olarak 5 (beş) yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanacaktır. (Geminin servis süratı min. 25 knots olup, ortalama 7 gün/ay çalışmaktadır, boya speksleri ve uygulama değerlerini gösterir statement of fact boya garantisi ile birlikte verilecektir). ( Tüm boya uygulamalarında boya eksperti görüşleri doğrultusunda karar verilecektir. ) Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	180		
6	Karina ve façanın su üstü kısmına maskeleme yapılarak; Son kat olarak uygulanacak boyaya uygun astar uygulaması ikinci kat olarak alüminyuma uygun epoxy boya ile ( minimum 100 mikron ) boya üreticisinin vereceği boya speksine uygun olarak 5 (beş) yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanacaktır. (Geminin servis süratı min. 25 knots olup, ortalama 7 gün/ay çalışmaktadır, boya speksleri ve uygulama değerlerini gösterir statement of fact boya garantisi ile birlikte verilecektir). ( Tüm boya uygulamalarında boya eksperti görüşleri doğrultusunda karar verilecektir. ) Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	180		
7	Karina ve façanın son kat olarak uygulanacak boyaya uygun olacak şekilde boya eksperti görüşleri doğrultusunda kullanılacak boya speksine uygun olarak ara bağlayıcı ile boyanması (minimum 100 mikron). Malzemeli metrekare birim fiyat	Metrekare	180		



8	Karina ve fafanın son kat olarak orijinal tekne karinası renginde <b>sifikon esaslı</b> , biyosit içeren Antifouling boya ile tabanca kullanılarak 5 yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanması. (Boya uygulaması, boya ekperi görüşlerine uygun uygulama metodu ve görüşleri doğrultusunda boya speksine uygun olarak gerçekleştirilecektir.)	Metrekare	180	
9	Tekne bordaları ve iç ayınada gerekli yüzey hazırlığı yapıldıktan sonra 1. sınıf parlak <b>poliüretan beyaz boya</b> ile boyanması (minimum 2x150 mikron kuru film kalınlığında olacak şekilde ) Bordalarda bulunan parlak turuncu renk şeritler, bordalar ve iç ayınada bulunan bot isimleri, kına rakamlarının ise RAL2002 renk kodunda turuncu renk boya ile gerekli yüzey hazırlığının yapılarak 2x150 mikron olarak boyanacaktır. ( Tüm boya uygulamalarında boya ekperi görüşleri doğrultusunda karar verilecektir. ) <b>Malzemeli metrekare birim fiyat</b>	Metrekare	75	
10	Miyar güverte, başüstü, sancak iskele yürütme koridoru, kıç güverte dahil tüm zemin alanının uygun çiplak metal (Alüminyum) çikana kadar alüminyum malzemeye zarar veremeyecek şekilde uygun basınçta su raspaşı/ olivin malzeme kullanılarak raspa/ düşük sertlikte kum kullanılarak raspa işlemi yapılacaktır. (Not: Gerekli tüm alanların maselemesi itina ile yüklenice yapılacaktır.) (Tüm yüzey hazırlığına boya ekperi görüşleri doğrultusunda karar verilecektir.) <b>Malzemeli metrekare birim fiyat</b>	Metrekare	92	
11	Miyar güverte, başüstü, sancak-iskele yürütme koridorları ve kıç güverte dahil olmak üzere raspaı tamamlanmış tüm zemin alanlarında, boya uygulamayacak bölgelerin uygun şekilde maselemesi ve triz (sınırlayıcı) banların çekilmesini müteakip, alüminyum yüzeylere uygun poliüretan esaslı astar boya ile tek kat (1x150 mikron ) uygulama yapılacaktır. Astar uygulamasının ardından, mevcut boya ile uyumlu ve önceki uygulamada kullanılan RAL koduna uygun gri renkte, 1. sınıf poliüretan esaslı son kat boya ile yürüyüş yolları kum katkılı (anti-slip) olacak şekilde iki kat (2x150 mikron ) boyanacaktır. Birim fiyat 1 kat astar ve 2 kat son kat özellikli boya uygulanacak şekilde verilecektir. Tüm boyama işlemleri, boya üreticisinin teknik veri föylerinde belirtilen uygulama koşulları, kuruma süreleri ve katlar arası bekleme sürelerine uygun olarak, boya ekperi görüşlerine uygun gerçekleştirecektir. <b>Malzemeli metrekare birim fiyat</b>	Metrekare	92	
12	Bot etrafında yer alan sabit usturmaçalar arasındaki bağlantı bölgelerinde zamanla deforme olmuş ve işlevini yitirmiş dolgu malzemeleri, uygun teknikle dikkatli şekilde tamamen temizlenecek, yüzeyler yeni uygulamaya uygun hale getirilecektir. Yüzey hazırlığı tamamlandıktan sonra, UV dayanımlı, deniz suyuyla ve tuzlu ortama karşı dirençli, esnek yapıda, darbelerle karşı yüksek mukavemete sahip, marin tip poliüretan esaslı tek bileşenli dolgu malzemesi ile yeniden sıvama işlemi yapılacaktır. Kullanılacak dolgu ürünü hakkında nihai karar kontrol heyetine verilecektir. <b>Malzemeli metre birim fiyat</b>	Metre	7	
13	Bot üzerinde gösterilecek tüm alanlarda, sınıtine bölmeleri dahil olmak üzere, alüminyum yüzeylere uygun aşındırıcı malzeme ile mekanik yüzey hazırlığı (raspa) işlemi gerçekleştirilecektir. Raspa işlemi, minimum SA 2½ temizlik derecesine ulaşacak şekilde yapılacaktır. Raspa sonrası oluşan tüm toz, parçıkıl, yağ ve nem kalıntıları, yüklenici tarafından uygun yöntemlerle (örn. endüstriyel vakum, basınçlı kuru hava, solventli temizlik vb.) tamamen temizlenecek; yüzey, boya uygulamasına uygun hale getirilecektir. <b>Malzemeli metrekare birim fiyat</b>	Metrekare	10	
14	Botun gösterilecek alanlarında (sınıtine vb. alanlar dahil) alüminyum malzemeye uygun poliüretan astar ve son kat boya ile boyanması.Boya ekspertince kontrolü ve talebine uygun olacak şekilde yüzey hazırlığından sonra boya ekspertinin görüşleri doğrultusunda mevcut orijinal boya speksine uygun şekilde boyanması. <b>Malzemeli metrekare birim fiyat</b>	Metrekare	20	

## GÜVERTE

15	Tekne Metaryalı Alüminyum (5083 H 321) olup Gemi bünyesinde gösterilecek veya zayıflı olduğu tespit edilen mahallerde Türk Loydu onarım prosedürüne uygun ve Türk Loydu veya IACS klas onaylı, sertifikalı Alüminyum gemi sacı kullanılarak, sac ve iç eleman yenilenmesi yapılacaktır. Bayrak, braket, sabit usturmaçaların alt ve üst taraflarında bulunan lamalar, geminin muhtelif bölgelerinde zayıflı olduğu tespit edilen dış kaplama, iç döşek, posta ve kemere, muhtelif köşebent ve profile vb. ilgili klas sürveyörünün talepleri doğrultusunda zayıflı kısımlar orijinal sac kalınlığında insert yapılacak/eleman yenilenecek. (Insert yapılacak mahallerdeki mani teferruatı sökülmesi ve iş bitimi tekrar yerine monte edilmesi yüklenici firmaca bila bedel yapılacaktır.) <b>Malzemeli kilogram birim fiyat</b>	Kilogram	100	
16	Kontrol heyetine gösterilecek muhtelif yerlere alüminyum kaynak dikilisinin yapılması. <b>Malzemeli metre birim fiyat</b>	Metre	10	
17	Gemilerin Teknik Yönetmeliği çerçevesinde ilgili mevzuat kural ve gereklerini karşılayacak şekilde ve Türk Loydu Klasının veya Türk Loydu Klasının onay verdiği IACS üyesi klas kuruluşlarından servis sağlayıcı yetkisi olan firmalardan botun karina, borda, iç elemanlar, posta, kemere, perdeler, döşekler güverte sacı ve ilgili klas sürveyörünün talep ettiği bölümlerden ultrasonik sac kalınlık ölçümünün kuşak olarak alınarak 3 set olarak skecinin hazırlanması ve onaylı bir kopyasının bota, birer kopyasının da ilgili sürveyör ve Kuruluşumuza verilmesi. (Klas sürveyörünün ihtiyaç duyduğu Random çek - dahildir.) <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
18	Gemi bünyesindeki mevcut tıvıyalar sökülecek ve tüm bağlantı yerleri temizlenecektir. 5 yıl koruma sağlayacak şekilde Türk Loydu Korozyondan katodik koruma Bölüm 7, Tablo 7.4 element değerlerine uygun çeşitli tip, şekil ve ağırlıkta 16 adet toplam yaklaşık 85 kg Alüminyum alaşımli tıvıya, Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı üretim yapan firmalardan temin edilecek tıvıyalar ile eski tıvıyalar yenilenecek ve bota monte edilecektir. (Tıvıyaların hassas ölçüleri bota sökülecek eski tıvıyalardan alınacak olup çıkan tıvıyalara göre birer birer aynı olacak şekilde imal ettirilecektir). Kontrol Heyeti tarafından yeri monte edilecek tıvıyalar içinden gerekli sayıda tıvıya, rasgele olarak seçilecek ve analizi KOSGEB veya TÜRKAK onaylı firmalara yüklenici firma tarafından yaptırılarak raporu heyete sunulacaktır. Malzemeli kg birim fiyat. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	

## YAŞAM MAHALİ

19	Banyo kapısının deforme olan çerçevesinin, mani teferruat söküldükten demonte edilmesi, aynı tipte, özellikte ve ebatta (yaklaşık ölçüler; dıştan dışa en 70 cm, boy 184 cm, içten içe en 60,5 cm, boy 177 cm) Tader çerçevesinin yenilenmesi. Not: Yenilenecek çerçeveye hali hazırda ki kapı monte edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir. Çerçevenin alt tarafı ve yerden itibaren 30 cm'lik sağ sol kısmı paslanmaya marifetli olacaktır. Çerçevenin alt tarafı ve yerden itibaren 30 cm'lik sağ sol kısmı paslanmaya marifetli olacaktır. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
20	Banyo ve tuvalete ait islak zemin(yaklaşık ölçüler: 140x96 cm.); su geçirmez, sudan deforme olmaz, kaymaz, marin tip, 1. sınıf PVC yüzey kaplama malzemesi ile banyo çevresi yerden 20 cm yüksek havuzlu olacak şekilde kaplanacak. Yüzey kaplaması, albenyaya sızdırmaz şekilde birleştirilecek ve üstüne paslanmaz krom çerçeve döndülecek. Gider tesisatı yenilenerek zemine tam sızdırmazlık sağlanacak şekilde tamamlanacak. Kaplanılacak malzemenin onaylı olacaktır. Heyetinden alınacaktır. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	





21	Banyoda üzerinde lavabo olan dolap demonte edilerek, (yaklaşık ölçülen yükseklik 77 cm, en 30 cm, derinlik 55 cm) üzerinde gömme lavabosu, gider tertibatı, 1. sınıf ertesi ve alt tarafında 1 adet kapaklı(kilit mekanizması dahil) paslanmaz krom dolap ile yenilenmesi. Kesin ölçüler keşif ile alınacaktır. Kontrol Heyetinin onuru ile dolap yeterliliğine karar verilecektir. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
22	Banyo alabandasına (yaklaşık ölçülen 40 cm, boy 40 cm, derinlik 10 cm) tek kapaklı, bir adet raflı, uygun kilit mekanizmalı, aynalı paslanmaz krom dolap imal edilip monteji yapılacaktır. Kesin ölçüler keşif ile alınacaktır. <b>Malzemeli Sabit fiyat</b>	Sabit	1	
23	Banyo bataryalarına gider, kabin içindeki boru devrelerinin alışıp muhafazasının sökülmesi ve krom malzeme dikdörtgen kutu profil ile kaplanması. Kesin ölçüler için keşif yapılacaktır (Yaklaşık ölçülen 21 cm, derinlik 6 cm, uzunluk 190 cm) <b>Malzemeli Sabit fiyat</b>	Sabit	1	
24	Köprüüstünde bulunan Norsap marka 4 adet personel koltuğunun yükselme alçalma mekanizmasındaki limit arzusunu giderilmesi işi yapılacaktır. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
25	Köprüüstünde bulunan Norsap marka 4 adet siyah renkli deri personel koltuğunun her birinin kolçakları orijinal malzemeye uygun, yanmaz niteliğinde deri ile yenilenmesi. Mani teferuat ve kablo bağlantıları itima ile sökülüp, kaplama sonrasında montajı yapılarak çalışır vaziyete teslim edilecek. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
26	Yaşam mahalli salonunda bulunan kanepelerin (yaklaşık ölçülen uzunluk 529 cm, yükseklik 105 cm, derinlik 13 cm) minder ve sırt dahil süngerlerinin 35 densite yüksek sertlikte ergonomik özelliğe sahip birinci sınıf malzeme ile yenilenmesi ve yüzeyleri silinebilir, alev geciktirici özellikli, leke tutmayan deri malzeme ile kaplanması (Miktarlar kullanımlarıdır.) <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
27	Köprüüstü (20,5 m²), merdiven (2,7 m²), salon katı (11,5 m²), kamaralar (3 m²) ve koridor (2 m²) alanlarında mevcut zemin kaplamaları sökülerek, PVC kaplama yenilenecektir. Uygulamada kullanılacak PVC kaplama malzemesi; kolay temizlenebilir, leke tutmayan, çizilmeye karşı dayanıklı ve yoğun kullanıma uygun MARIN tipi sertifikalı ürünlerden seçilecektir. (Malzeme ve renk seçimi, Bot Kaplama'nın tercihiyle bağlı olarak gerçekleştirilecektir.) Uygulama sürecinde itüyaş duyulacak tüm yardımcı malzemeler, işçilik, mani teferuatın (çitaların vb.) sökülmesi, elleçlenmesi, yeniden montajı, ve benzeri işlemlere ilişkin tüm sorumluluk yükleniciye aittir. Merdiven basamaklarına yapılacak PVC uygulamasının ardından, (toplam uzunluk 8 metre) geri kullanımına uygun kaydırmaz özellikli yeni köşebentler ile değiştirilecektir. Sökülen mani teferuat (örneğin çitalar), yeniden montajı öncesinde raslanacak, uygun tonda verniklenerek eski yerlerine monte edilecektir. Bu süreçte zedelenen veya kullanılamaz durumda olan çitalar yenileri ile değiştirilecektir. Süpürgeçlik kullanımı/montajı ve gereklilikleri bu madde dahilindedir. Merdiven altı ve üst birleşimleri tam yapılacaktır, boşluk kalmayacak şekilde uygulama yapılacaktır. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
28	Salon katında bulunan zemin kaplamasının ve çevrelerinin paslanmaz alüminyum malzeme ile, orijinaline uygun şekilde, çerçevelerinin değişimi. <b>Malzemeli metre birim fiyat</b> .	Metre	50	
29	Güverte üzerinde bulunan Flush Hatch Kapaklarının (kapama kollarının, göbek yayları ve göbek contalarının) bakımının yapılması değişmesi gereken parçalarının değiştirilmesi ve sızdırmazlık contalarının yenilenerek tam sızdırmazlık sağlayacak şekilde teslim edilmesi. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	5	
<b>MARANGOZ ve ELEKTRİK İŞLERİ</b>				
30	Salon katında bulunan tırofonun üstündeki alabandaya (yaklaşık ölçülen 110 cm, yükseklik 90 cm, derinlik 13 cm,) açılır kapanır metal panjurlu, içinde ızgarası olan ve anahtarlı kilit mekanizması olan metal malzeme dolabının imalatı ve montajı. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
31	Köprüüstünden salon katına inen paslanmaz kipesteler oynanmakta olup, desteklenmesi ve bağlantılarını elden geçirilerek, sağlanmasını. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
32	Kontrol heyeti tarafından gösterilen bot bordasında bulunan sabit usturmaçalardan değişmesi gerekli olanların, yerlerinden sökülmesi ve işletmemizce verilecek olan yenileri ile değiştirilmesi. (Yapıştırma malzemeleri(sıkaflex 2911) yüklenici tarafından temin edilecek olup tüm sökme takma ve diğer işlemler yüklenici tarafından karşılanacaktır.) <b>Malzemeli metre birim fiyat</b>	Metre	10	
33	Güverte aydınlatmaları demonte edilip, içi led armatür 2x20 watt 220 V AC, en az IP 67, içinde 24 Volt acil aydınlatma tertibatı olan, aydınlatmalar ile yenilenmesi. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	6	
34	Köprüüstü ve salon katı tavan kaplamalarından su sızmasını mevcut, Su sızmasını tespiti için tavan demonte edilecek, gerekli müdahalelerin akabinde kaplamaların montesi yapılacaktır. (Su testi bot personeli nezaretinde yapılacaktır) <b>Sabit fiyat</b>	Sabit	1	
35	Personel kamarası tavan kaplamasının (yaklaşık ölçülen 2 x 4 metre, kalınlık 7 mm) orijinaline uygun yenilenmesi. <b>Malzemeli metrekaşe birim fiyat</b>	Metrekare	8	
36	Köprüüstü giriş kaportasının solunda bulunan 3 faz prizini, deforme olan kablosunun orijinaline uygun olarak ilk buata kadar yenilenmesi. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
37	Yaşam mahallinde bulunan Daikin marka FWT04BATNMV1 model 4 adet klima iç ünitesinin mevcut sisteme akupile şekilde yenilenmesi montajı ve çalışır halde teslimi. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	

## MAKİNE İŞLERİ



	Dümenlerin rodları (sancak - iskele) sökülerek alınması ve keçelerinin değiştirilmesi, iş bitimi montajının yapılması. (2 adet tahmini ölçü 80*100*13) (keçeler yüklenici tarafından alınacaktır.) Pitch kontrolü şaftın kaplından atırılması için gerekli manî telferuatın (kardan şaft, şaft fren kaliperi vb.) demonte edilerek pitch kontrol şaftının kontrol milinin sökülmesi (söküm esnasında milin ölçü kontrollerrinin yapılması) ve kaplinin atırılması (sancak - iskele). Pitch kontrol pervane kanatlarının sökülmesi (1250x4 kanat)ve pervane o-ringlerinin yenisi ile değişimi (sancak -iskele). Şaftların çekilerek uygun biçimde yataklanması (sancak -iskele şaft boyu: 6863x120mm). Her iki şaftın salgı ve ölçü kontrollerrinin yapılarak raporlanması. Şaft, pervane, stern tube ve şaft yataklarının temizliğinin yapılması(sancak - iskele) 2 adet Dümen ve 4 adet şaft yatağının ölçü kontrollütün yapılması ve raporlanması. İş bitiminde Şaft kaplin ve pitch kontrol milinin alınan ölçülerde montajının yapılması. Şaft sızdırmazlık mekanik seal demontajı temizlik ve montajının yapılması. Her iki pervane habna ve sökülen dümen rodlarına gres uygulanması (uygulanacak gres ( EP 2) yaklaşık 2 pervane ve dümen sistemi için 16kg x 5 tenekel) , <b>Malzemeli sabit fiyat</b>			
38	Şaftın demonte edilmesi sonrasında şanzıman kaplini içinde bulunan Pitch sisteminin kontrol pistonunun demonte edilmesi, tüm o-ring ve keçelettirinin değişiminin yapılması, kontrol rodunun kromaj kaplanması (yaklaşık boy 230mm çap:40mm) ve sisemin toplanması. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
39	Pitch piston rodunun aşırı hasarlı çıkması durumunda rod (yaklaşık boy 230mm çap:40mm) 4418 kalite malzeme ile yenisinin imali. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
40	Şaft yataklarında hasar tespit edilmesi veya oversize olması durumunda şaft yataklarının sökülmesi, (mevcut şaft yatakları 120x240 mm' lik ) sökülen yatak yerine ORKOT marka yatakların yüklenici tarafından temin edilip,uygun ölçülerde işlenmesi, su kanallarının açılması ve yerine monte edilmesi <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	4	
41	Her iki pervane ve pervane şaft ile her iki dümen miline penetrant testi (sertifikalı) uygulanması ve raporlanması. <b>Sabit fiyat</b>	Sabit	1	
42	Şaft fren sisteminde bulunan baktatların yenilenmesi. Şaft topraklama pensesinde bulunan köntürlerin yenilenmesi (şaft çapı 120 mm) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
43	Ana ve servis yakıt tanklarının içindeki yakıtın sahilde uygun tanklara alınması, menhollerinin açılması tank temizliklerinin yapılması, menhollerin contalarının değiştirilerek monte edilmesi ve yakıtın tekrar tanklara alınması. (Setink Tank: 7733 Lt-Service Tank: 551 Lt) <b>Sabit fiyat</b>	Sabit	1	
44	Dometic marka Marine Air Chiller Ünitesine ait deniz suyu ve sirkülasyon pompalarının bakımının yapılması. kompresör gazının tamamen alınması Chiller sisteminin sorunsuz çalışır vaziyette teslimi. <b>Malzemeli sabit fiyat</b>	Sabit	1	
45	Makine dairesi ve dümen dairesi sintine temizliğinin yapılması. <b>Sabit fiyat</b>	Sabit	1	
46	Ana makine egzoz borda çıkış devrelerinde bulunan DN 65 Globe valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
47	Ana makine egzoz borda çıkış devrelerinde bulunan DN 65 Broz Globe SDNR valfin, Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı ( Sertifikalı) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
48	Jenaratör egzoz borda çıkış devrelerinde bulunan DN 40 Globe valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
49	Jenaratör egzoz çıkış devrelerinde bulunan DN 40 Broz Globe SDNR valfin, Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
50	Fi-Fi deniz suyu devrelerinde bulunan DN 50 lug tipi Butterfly valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı . <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
51	Fi-Fi deniz suyu çıkış devrelerinde bulunan DN 50 lug tipi Butterfly valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. ( Sertifikalı) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
52	Deniz suyu ve borda çıkış devrelerinde bulunan DN 50 globe valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
53	Deniz suyu ve borda çıkış devrelerinde bulunan DN 50 globe valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
54	Deniz suyu ve borda çıkış devrelerinde bulunan DN 50 globe valfin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı . (Sertifikalı) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
55	Cvp ve şanzıman Deniz suyu ve borda çıkış devrelerinde bulunan DN 32 bronz Globe SDNR valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
56	Cvp ve şanzıman Deniz suyu ve borda çıkış devrelerinde bulunan DN 32 bronz Globe SDNR valfin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
57	Fi-Fi deniz suyu giriş devrelerinde bulunan DN 125 lug tipi Butterfly valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
58	Fi-Fi deniz suyu giriş devrelerinde bulunan DN 125 lug tipi Butterfly valfin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı (sertifikalı) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
59	Ana makine kinisinin deniz suyu giriş devrelerinde bulunan DN 150 lug tipi Butterfly valflerinin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	5	



60	Ana makine kinistinin deniz suyu giriş devrelerinde bulunan DN 150 lug tipi Butterfly valflerinin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	5	
61	Jeneratör kinistinin deniz suyu giriş devrelerinde bulunan DN 80 lug tipi Butterfly valflerinin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	4	
62	Jeneratör kinistinin deniz suyu giriş devrelerinde bulunan DN 80 lug tipi Butterfly valflerinin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	4	
63	Fi-Fi deniz suyu ve ana makine kinistinin devrelerinde bulunan DN 100 lug tipi Butterfly valflerinin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	3	
64	Fi-Fi deniz suyu ve ana makine kinistinin devrelerinde bulunan DN 100 lug tipi Butterfly valflerinin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	3	
65	Sintine ve yangın devresinde bulunan DN50 çapında 3 yollu valfin demonte edilerek bakımının yapılması ve montajı. <b>Adet birim fiyat</b>	Adet	4	
66	Sintine ve yangın devresinde bulunan DN50 çapında 3 yollu valfin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Adet birim fiyat</b>	Adet	4	
67	Baş altı sintine borda çıkış devresinde bulunan DN 40 Bronz Globe SDNR valfin demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
68	Baş altı sintine borda çıkış devresinde bulunan DN 40 Bronz Globe SDNR valfin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
69	Yakıt servis tank çıkışında bulunan DN10 ve DN25 anı kapama (quick closing) valfi demonte edilmesi tamir ve bakımlarının yapılarak (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) çalışır vaziyette yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	4	
70	Yakıt servis tank çıkışında bulunan DN10 ve DN25 anı kapama (quick closing) valfi ve önünde bulunan disco çek valflerin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	4	
71	Makine dairesinde yangın pompası devresi üzerinde bulunan DN50 küresel deniz suyu alıcı valfin Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı yeni valf (tüm conta ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi) ile değişimi ve yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	1	
72	CPP OD box devresinde bulunan 3/4 çapında 50cm boyunda vüksek basınca dayanıklı hidrolik hortumun değişimi. (2 ser adet rekorları ile beraber) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	6	
73	Şaflı soğutma suyu devresinde bulunan çap 1" boy 60cm lastik hortumun değişimi. (4 adet paslanmaz kelepçeleri ile beraber) <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
74	Güverte baş üstünde bulunan Skum Marka FJM-100/K EL model Fi-Fi yangın monitörünün demonte edilecektir. Monitörün tüm bileşenleri sökülerek conta, oring, keçe, conta, rulman vb. değiştirilerek bakım ve temizlikleri yapılacaktır. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Sabit	1	
75	Ana makine deniz suyu devrelerinin 6' (yaklaşık 3 metre) demonte edilip dışarı alınması devre içlerindeki kirliliğin detaylı temizlenmesi contalarının yenileme ve montajının yapılması. Sancı D/G kinistinin çıkışından Chiller ünitesine kadar olan devre 2" yaklaşık 6 mt ile işlele D/G kinistinin çıkışından işlele D/G girişine kadar olan devrenin 2" tahmini 3 mt devrenin demonte edilip temizliklerinin yapılması contalarının yenilenip yerine montajı. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Sabit	1	
76	Standart marka SNT 80-250 model santrifüj tip Fi-Fi pompasının yerinden demonte edilmesi. Pompanın dağıtılarak bakım ve temizliklerinin yapılması (tüm o-ring, conta, keçe, salmastra, rulman değişimi) ile toplam yerine montajı ve çalışır halde teslimi. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Sabit	1	
77	Ana makine egzoz çıkış devrelerinin izolasyonu yapılması. Egzoz boru çapı: 300 mm Boy 520 cm (verilen ölçüler yaklaşık olarak yerinde tespit yapılması) <b>İzolasyon Üzlemleri</b> a. Alt katman: Paslanmaz çelik tel takviyeli 1000 dereceye dayanıklı 3 mm kalınlığında seramik elyaf kumaş olacaktır. b. Orta katman: 50 mm 128 kg/m3 yoğunluğunda 1260 dereceye dayanıklı seramik battaniye olacaktır. c. Üst katman: 430x80 gr silikon kaplı cam elyaf olacaktır. d. İzolasyonun yastıklarının dikiminde çelik tel takviyeli aramık (yada kevlar) dikisi işi kullanılacaktır. e. İzolasyon malzemeleri kullanıldıkları ekipmanlarda arıza çıkması halinde kolaylıkla sökülecek ve kolaylıkla monte edilebilecektir (çözülebilir tip izolasyon). Paslanmaz tokalı kemer tipli bağlantı ile bağlanacaktır. 3. İzolasyon malzemeleri ısıya mukavim olacak ve darbelerden, vibrasyondan etkilenmeyecektir. 4. Firmaların izolasyonda kullanacak kumaşların teknik spesifikasyonlarını (data sheet) ve sertifikalarını, üreticinin ISO belgelerini, kumaşların sağlık açısından zararlı olmadığı gösteren MSDS raporlarını teklifiyle birlikte vermeleri zorunludur. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Adet	2	
78	Capstan, çekici kancası ve kreyin hidrolik hortumunun değişimi. 1 adet 180 cm 1 taraflı düz 1 taraflı L krom rekorlu, 2 adet 50 cm 2 ucu düz girişli krom rekorlu, 2 adet 300 cm 1 ucu L 1 ucu düz rekorlu ISO1456-1 EN 853 2 SN 6 WP 400 BAR SAE 100 R2 AT-4 1/4" 5800 PSI Hidrolik hortum değişimi. <b>Malzemeli adet birim fiyat</b>	Sabit	1	
TOPLAM TUTAR (KDV HARİCİ)				

