

Kurtarma 5 Römorkörü Special Sörvey Kapsamında Havuz, Güverte ve Makine Bakım Onarım İşleri Teknik Şartnamesi

1. AMAÇ

Bu teknik şartname ile Kuruluşumuza ait Kurtarma 5 Römorkörü special sörveyi kapsamındaki havuz, güverte ve makine bakım onarım işlerinin İdare (Bayrak Devleti) ve klas kuruluşu gereklilikleri kapsamında yaptırılması amaçlanmaktadır.

2. GENEL ŞARTLAR

2.1 Kurtarma 5 Römorkörü İstanbul'da konuşlu olup, römorköre ait işler İstanbul Liman Başkanlığı sınırları dahilinde veya Tuzla Tersaneler Bölgesinde veya Yalova Tersaneler Bölgesinde yapılacaktır. Geminin onarım tersanesine intikali Kuruluşumuzca sağlanacaktır. Ancak Yüklenici Römorkörün havuz, kara/kızak, güverte ve makine bakım onarım işlerini İzmir Limanı dahilinde yapması durumunda Römorkörün İstanbul-İzmir gidiş-dönüş yakıt ve yağ masrafları Yükleniciden tahsil edilecektir.

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 (On beş)'ini geçmeyecektir. Geçerse %15 olarak uygulanacaktır. Herhangi bir sebeple geminin birden fazla havuzlanması 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 yaklaşılabılır bir güvenli liman/güvenli 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 girilmeden önce personelin üzerinde "Personel Gaz Ölçer Cihazı"nın bulunması dahil) ile yangın, çevre emniyeti, çevre kirliliği, personel ve çalıştırılan işçilerin emniyeti ile ilgili mevzuat gerektiren diğer 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 Kurtarma 5 Römorkörü 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 bağlı olarak havuzda kalış süresinin uzun süreceğinin tespit edilmesi durumunda, Kuruluşumuz ve Klas kuruluşu onayına bağlı olarak imalatçı firmanın tavsiyeleri doğrultusunda sevk sistemlerinin sökülmesine müteakip körlenmesi ile ilgili olarak proje çizilip Türk Loydu'na onaylatılacaktır. İmal edilecek kaynaklı ve sökülebilir 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 körleme işlemi sökülebilir yapılması durumunda sevk sistemlerinin kör kapakları Kuruluşumuza teslim edilecektir. Kör flençlerin imali, montajı işi teklif fiyata dâhil olacaktır.

Proje ile ilgili Klas Onay masrafları Kuruluşumuza aittir.

2.16 Gemimizin onarımla ilgili tüm işlerin tamamlanması akabinde, gemi grandi direğinden Deniz Hizmetleri Dairesi Başkanlığı dışı, güverteler, parampet, borda tüm dış yapısı basınçlı tatlı su ile yıkanarak gerekli temizlik yapılacaktır.

2.17 Elektrik kullanma, telefon, fax ve atık su, çöp, 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 dâhilinde 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 Gemide yapılan işler esnasında; havuzda 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.

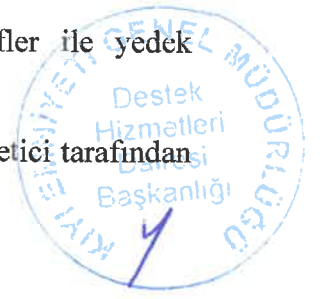
3.1.5 Tank temizliği sırasında çıkacak tortu ve pisliklerin poşetlenerek gemi dışına çıkarılması ile belediyece gösterilecek bir mahale atılması Yükleniciye aittir.

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, Fİ-Fİ 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 veya lift ile karaya alınma-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 lift ile karaya alınması için ve 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 ve Klas bilgisi dâhilinde).

3.3.3 Gemi Klasınca ve Kontrol Heyeti tarafından istenen yerlerden ve ayrıca tekne sac değişimi için gerekli olan kaynak kontrolü; Tahribatsız Muayene Yöntemlerinden (NDT) herhangi

biri (MPT (Magnetic Partical Test), 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 mahal 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.

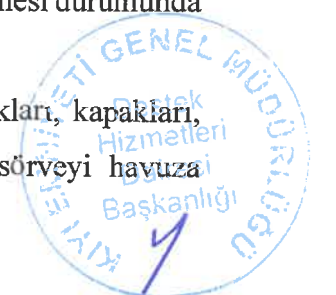
3.4.2 Kum raspası ve boya yapılırken box coolerler, yangın monitörleri, hava firarları, pervaneler, echosounder, egzost çıkışları vb. tüm mani aksamlar maskelenerek koruma altına alınacaktır.

3.4.3 Gemi müteakip ara havuz sörveyi klas kontrolünde FULL UVILD su altı sörveyi yapılacak 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 ilaveten basınçlı su ile yıkanmasının talep edilmesi durumunda Yüklenici tarafından bila bedel olarak yıkama işlemi yapılacaktır.

Dairesi Başkanlığı, Jaka, 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 uygulamasını yapacak 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 Kinistin ve borda çıkış valfleri 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. Bakım için açılan valflere ve hava firar başlıkları bakım yapılamaz durumda ise kontrol ücreti ödenmeyecektir.

3.5.5 Gemide kullanılacak olan tüm hortum ve boru devrelerinde paslanmaz kelepçeler kullanılacaktır. Kullanılacak malzemeler için Kontrol Heyetinin onayı alınacaktır.

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



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 raspası 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 hidrolik kör kullanılarak 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 orijinaline uygun yenilenecek, valf bünyesindeki kullanılamayacak durumdaki cıvata somun saplamaları 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 cıvata 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.

3.6 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.

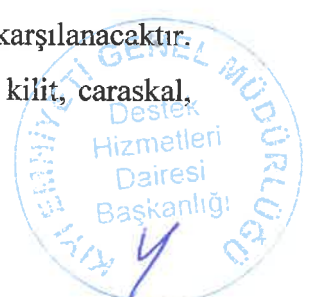
3.6.3 Makine sistemlerinde iş emirlerinde belirtilen işlerin yapımı sırasında çıkabilecek pompa şaftı, keçe yerinin tashihi ve sprej kaynak ile dolgu yapılması, impeller ve pompa keysinin tezgâha kaldırılarak kontrolü, kromaj yapılarak polisaj yapılması işlemleri, toz paso verilmesi vb. işler Yüklenici 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 Römorkörden sökülecek olan Sancak-İskele Voith sistemlerinin Tersane atölyesine nakli ile tekrar römorköre montesi için gerekli olan vinç hizmetleri yüklenici tarafından karşılanacaktır.

Deniz Mühürleri
Dairesi Başkanlığı
1856



mobil kreyn/kreyn sertifikalı ve uygun çalışma yükünde olacaktır. Oluşacak tüm zafiyetlerden tamamen yüklenici sorumlu olacaktır.

3.7.2 Yüklenici tarafından Voith sistemlerinin sökülmelerinin akabinde, overhol işçiliği yapılacak olan atölyede, yüklenici tarafından sistemlerin korunması tam olarak sağlanacak olup toz, raspa kumu, meteorolojik şartlar, curuf, çapak ve sistemlere herhangi bir parçacığın kaçmaması için gerekli tedbirler alınacaktır. Atölye ortamı tozsuz yağsız ve kirlilikten arındırılmış Voith sistemi overholü yapılmasına uygun bir mahal olacaktır. Yüklenicinin Voith sistemini sökme takma atölye ortamına götürüp getirme atölye ortamında bekletme esnasında tüm sorumluluk yükleniciye ait olacaktır. İşlerin yapılması esnasında olası tüm hasar zarar iş ve personel emniyeti yüklenici tarafından sağlanacak ve onun sorumluluğunda olacaktır.

3.7.3 Voith İmalatçı firma mühendisinin ve Türk Loydu çalışma gereklilikleri ile ilgili istediği tüm talepleri bila bedel yüklenici firma tarafından yerine getirilecektir.

3.7.4 İmalatçı firma mühendisi ile Türk Loydunun, römorkörün Voith sistemleri için talep edeceği tüm ilave işçilik ücretleri yüklenici tarafından bila ücret yerine getirilecektir.

3.7.5 İş emirleri listesinde Voith sevk sistemlerine ait tüm işler Voith servis mühendisi ve Türk Loydu klas sürveyörü gözetiminde yapılacak olup Türk Loydu klas masrafları Kuruluşumuza, Voith servis mühendisi ile ilgili tüm masraflar yükleniciye aittir. Bu hususta yükleniciye ilave ücret ödenmeyecektir.

3.7.6 İşin süresi içerisinde bitirilememesi halinde (mücbir sebepler ve idareden kaynaklanacak sebepler hariç) Voith servis mühendisine ödenecek ilave ücret yüklenici tarafından karşılanacaktır.

3.7.7 İşin ifası için gerekli tüm aparatlar ve Voith servis mühendisinin talep ettiği tüm aletler yüklenici tarafından bila bedel sağlanacaktır.

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

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

3.7.10 Sevk sistemi ile ilgili işleri yapacak firma daha önce Voith sevk sistemi sökmüş takmış olacak, bu işi yaptığını belgeleyecek veya imalatçı firmanın yazılı tavsiye ettiği firmalarca yapılacaktır.

4. YAPILACAK İŞLER

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

EK: Kurtarma Römorkörü Special Sörvey Kapsamında Havuz, Kara/Kızak, Güverte ve Makine Deniz Hizmetleri Bakım Onarım İş Emirleri (17 Sayfa)



KURTARMA 5 RÖMORKÖRÜ SPECIAL SÖRVEY KAPSAMINDA HAVUZ, KARAKIZAK, GÜVERTE ve MAKİNE BAKIM ONARIM İŞ EMİRLERİ

TAM BOY:	37.60 METRE			
EN:	12.00 METRE			
KÜTÜK BOYU:	35.15 METRE			
KARINA-FAÇA (Skeg ve Guard alanı dahil):	730 METREKARE			
BORDA ALANI:	130 METREKARE			
DERİNLİK:	4.50 METRE			
PARAMPET ALANI (İç Dış):	180 METREKARE			
ANA GÜVERTE:	280 METREKARE			
Sıra No	YAPILACAK İŞLER			
	HULL RASPA BOYA			
1	Römorkörün havuzlanması, iş bitiminde denize indirilmesi. (İş bitimine kadar havuz yevmiyesi dahil) (RÖMORKÖR VOITH TİPİ TRAKTÖR OLUP TAKARYALAR HAVUZ PLANINA UYGUN KONUMLANDIRILACAKTIR.) Havuz planlaması veya başka sebeplerden dolayı birden fazla havuzlama ihtiyacı olması durumunda ilave havuzlama ücreti ödenmeyecektir. Römorkörün havuzlanması işi için teklif edilen tutar; toplam tutarın %15 (Onbeş) 'ini geçmeyecektir. Malzemeli 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 tatl su ile yıkaması. Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	860	
3	Karina, faça (skeg ve Voith guard alanı dahil), borda (usturmaçaya yuva ve lamaları dahil), ana güverte (İniş-çıkış merdiven basamakları dahil), parampet (iç ve dış) ile kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri (bunları sökme takma dahil), tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların Mekanik raspasının yapılması. (Boya eksperti ile karar verilecektir.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	100	
4	Karina, faça (skeg ve Voith guard alanı dahil), borda (usturmaçaya yuva ve lamaları dahil), ana güverte (İniş-çıkış merdiven basamakları dahil), parampet (iç ve dış) ile kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri (bunları sökme takma dahil), tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların Süpürme raspasının yapılması. (Boya eksperti ile karar verilecektir.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	200	
5	Karina, faça (skeg ve Voith guard alanı dahil), borda (usturmaçaya yuva ve lamaları dahil), ana güverte (İniş-çıkış merdiven basamakları dahil), parampet (iç ve dış) ile kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri (bunları sökme takma dahil), tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların SA1 grit raspasının veya SA1'e uygun su jeti raspasının yapılması. (Boya eksperti ile karar verilecektir.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	400	
	Denizaltı temizliği (iç ve dış) ile kinistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri (bunları sökme takma dahil), tanklar ve gemi bünyesinde talep edilecek alanların SA2 grit raspasının veya SA2'ye uygun su jeti raspasının yapılması. (Boya eksperti ile karar verilecektir.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	620	

7	Karina, faça, borda (üsturnaça yuvası ve lamaları dahil) güverteler ve parampetler (iç ve dış) ile skeg, Voith guard alanı, kimistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri (Bunları sökme takma dahil) boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta <u>1. kat epoksi astar ve/veya gemi boya sistemine uygun astar</u> boya ile boyanması. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	1040		
8	Karina, faça, borda (Üsturnaça yuva ve lamaları dahil), güverteler ve parampetler (iç ve dış) ile skeg, Voith guard alanı, kimistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri (Bunları sökme takma dahil) boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta <u>2.kat epoksi astar ve/veya gemi boya sistemine uygun astar</u> boya ile boyanması. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	1040		
9	Karina, faça, skeg, varsa Voith guard alanı, kimistin sandıkları, kapakları, süzgeçleri, (Bunları sökme takma dahil) boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta <u>ara bağlayıcı</u> boya ile boyanması. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	730		
10	Karina, faça, skeg, Voith guard alanı, kimistin sandıkları, kapaklar, süzgeçler (Bunları sökme takma dahil) boya firması temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun kalınlıkta <u>Yüksek aktiviteli, silil-acrylate teknolojiili durağan tip antifouling boya</u> ile boyanması. Ara söveyi havuza almadan su altı kontrolü ile geçecek, boya kalınlığı ve özelliğinde 5 (Beş) yıl korumayı sağlayacak şekilde boyanması. <u>Birim fiyat 2. kat boya uygulanacak şekilde verilecektir.</u> Malzemeli metrekare birim fiyat. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.)	Metrekare	730		
11	Borda ve parampetlerin dış tarafının (Üsturnaça yuva ve lamaları dahil) <u>son kat</u> olarak boya firması temsilcisinin onay vereceği, boya speksine uygun kalınlıkta ve orijinal renk (Ral 2002 Orange) formunda polietilen boya ile boyanması. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	220		
12	Parampetlerin iç tarafının boya temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun olarak uygun kalınlıkta geminin boya sistemine uygun boya ile <u>son kat</u> olarak boyanması (Renkler mevcut orijinal gri rengine uygun olacaktır). (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	370		
13	Yaklaşık alanı 280 metrekaare olan ana güverte, köprüüstü güvertesi ve miyar güvertede boya temsilcisinin vereceği ve boya speksine uygun olarak güverte yeşili (Ral 6001 renk kodlu) son kat özellikli boya ile boyanacaktır. Geminin gösterilecek alanlara ayak kaymasını önleyecek kumlama uygulaması bu iş kapsamında değerlendirilecektir. Ana güverte, filka güvertesi ve baş üstünde bulunan loça, fırıldöğ, köç boyunuza, baba, CER Kancası, Cross Bollard, kıç çekme halatı kılavuz (köprü) borusunun ve yaşam mahali dış <u>Gemide bulunan merdiven basamaklarının bağlandığı yan lamalar dahil merdiven basamakları orijinal renklerine ve boya sistemine uygun olarak boyanacaktır.</u> Tüm sprej nozulları, cam, çerçeve, gresörtük memeleri, antenleri ve diğer donanımların boyadan ayrılmaması için gerekli maskeleme tedbiri alınacaktır. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		

Dairesi Başkanlığı

Destek Hizmetleri

Dairesi Başkanlığı

14	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. Tüm sprej nozulları, cam, çerçeve, antenleri ve diğer donanımların boyadan etkilenmemesi için gerekli maskeleme tedbiri alınacaktır. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	380		
15	Üst yapı davlumbazın direkten aşağı güverte seviyesine kadar gerekli yüzey hazırlığının yapılması akabinde mevcut boya sistemine uygun 2. kat olarak parlak beyaz boya ile boyanması. Tüm sprej nozulları, cam, çerçeve, antenleri ve diğer donanımların boyadan etkilenmemesi için gerekli maskeleme tedbiri alınacaktır. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	380		
16	Sancak-iskele baş taraftaki gemi isimleri ile kıç taraftaki gemi ismi, beyaz şerit, her iki bordada bulunan "KİYI EMNİYETİ" ve "Coastal Safety", bağlama limanı ve kana rakamları, ayrıca sancak-iskele bordardaki freeboard ve sigorta markalarının gerekli yüzey hazırlıkları akabinde yazıldıkları zemine uygun kimyasal nitelikte beyaz boya ile boyanması. (Boya işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
17	Gemi bünyesindeki mevcut tütümler sökülecek ve tüm kaynak çapakları yalıtılıp temizlenerek, römorkörün 5 yıl koruma sağlayacak şekilde tüm tütümleri yenilenecektir (Karina, skeg, kinistörler, Voith rotorları vs. dahil). Tütümler, 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 tütümler Türk Loydu Korozyondan katodik koruma Bölüm 7. TL-Zn1 Tablo element değerlerine uygun olacak ve karışım oranı analizleri Kosgeb veya Türkak Onaylı firmalara yapılacaktır, analiz raporu gemiye verilecek ve tütümler mevcut katodik koruma planına göre monte edilecektir. (Kontrol Heyeti tarafından yeni monte edilecek tütümler için gerekli sayıda tuva, rasgele olarak seçilecek ve analizi yapılacaktır. KOSGEB veya TÜRKAK onaylı firmalara yapılacaktır analiz masrafları Yüklenici'ye aittir. Tuva sayısı ve ağırlığı 5 yıllık katodik koruma planında ver alan değerlerde olacaktır. Bilgi için : Gemi bünyesindeki tütümlerin yaklaşık kilogram ve adetleri N95ZH 9,5 kilogramlık 36 adet, N125ZH 12,5 kilogramlık 12 adet, N165ZH 16,5 kilogramlık 14 adettir. Baş ve kıç plk tanklarında ise toplam 17 adet tuva mevcuttur. İş bitiminde yeniden çizilmiş/hazırlanmış katodik koruma planı ve hesabı yüklenici tarafından kuruluşumuza verilecektir. 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 primeri A grade sertifikalı gemi sacı kullanılarak, sac ve iç eleman yenilemesi yapılacaktır. (Baş ve kıç tarafta deformasyon olan, sosis ve anahtar tipi usturma sacı kullanılarak, lamaları, braketleri ve borda yumrusu dahil) ilgili klas sürveyi talepleri doğrultusunda zafiyetli kısımlar orijinal sac kalınlığında insert yapılacak/eleman yenilenecektir. Insert yapılacak mahallerdeki mani teferuatın (Kapitan ve baş mühendis izni ve bilgisi dahilinde) sökülmesi ve iş bitimi yerine monte edilmesi ile mani teferuatın sökme ve takılması esnasında deformasyon olan malzeme/teçhizatın aynı malzemeden yenisi ile değiştirilmesi ve insert yapılan sacların her iki yüzünün geminin orijinal boya spektrine uygun olacak şekilde astar ve son kat boya uygulaması Yüklenici firmaya bula bedel yapılacaktır. Sac değişimi sonrasında çıkan hurdalar iş bitimi Kuruluşumuzun uygun göreceği bir yere teslim edilecek ve ilgili teslim belgesi tarafımıza verilecektir. (2 nolu sancak iskele yakıt tanklarından kıç pik balast tankına sızıntı olmaktadır. 2 Nolu sancak ve 2 Nolu iskele yakıt tanklarında zafiyetli sac tespiti edilmesi durumunda; Türk Loydu onarım prosedürüne uygun, Türk Loydu veya Türk Loydunun kabul edeceği IACS üyesi klas kuruluşu onaylı, shop primeri A grade sertifikalı gemi sacı kullanılarak, sac ve iç eleman yenilemesi yapılacaktır.) Malzemeli kilogram birim fiyat.	Kilogram	6000		
19	2 Nolu sancak ve 2 Nolu iskele yakıt tanklarında tespit edilen delimelerin Türk Loydu onarım prosedürüne uygun kaynak yöntemiyle kıç pik tank içerisinden ve 2 nolu yakıt tankları içinden kaynaklı olarak tanklar arası sızdırmazlığının sağlanması. Kaynak işlemi başlamadan ve bitikten sonra kaynak yapılan bölgenin sızdırmazlık testi için hem 2 nolu sancak ve iskele tanklara 0,2 barlık hava ile kaçak testi hem de kaynak bölgelerine çatalak ve ultrason testinin yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
20	Römorkörün special sürveyi kapsamında Geminin 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; römorkörün karina, skeg, borda, usturma altı/tüst 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 sürveyörünün ihtiyaç duyduğu durumunda Rastgele Kontrol (Random Check) dahildir.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
USTURMAÇA					
	Baş, kıç ve bordada bulunan tüm usturmaçaların (sabit Anahtar/D/Sosis tipi (yaklaşık 15 metre)) ve seyyar tip usturmaçalar (toplam 25 adet) zedelemeyecek şekilde bağlantı saplamaları da dahil yerlerinden sökülerek saplama yuvalarının tashih ve onarımlarının yapılması, sosis ve seyyar tipi lastik usturmaçaların zincir, kilit, keye, lifin vb. tüm montaj elemanlarının orijinal boyutunda en az 30 mikron sıcak da lıma galvaniz malzemeden olacak şekilde yenilenecek ve zincirlerine yeni malzemeden CE ve TSE belgeli, imalatçı Deniz Mühendislik tarafından çapa ve el kalınlığında, deniz ve güneş şartlarına dayanıklı, bezli lastik hortum kılıfı giydirilerek sökülen tüm Deniz Mühendislik tarafından uygulanması akabinde tekrar yerlerine monte edilecektir. Usturmaçaların işçilik hatasından dolayı zarar görmesi halinde, yitirilen ve zedelenen usturmaçalar Yüklenici tarafından bula bedel yenilenecektir. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		

22	Lastik usturmaca içlerine konulan tüm mapalı lamaların 250 mm x 150 mm x 14 mm ebadında sac malzemeden ve radyuslu olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	48		
23	Usturma amaçlı kullanılan iş makinası lastiklerinden eksik ve deformasyona uğramış olanların içi telli ve mukavemetli çıkma iş makinası lastik ile yenilenmesi. Çıkan lastikler ile yeni takılanların ebatları arasında fark olmaması gerekmektedir. Tüm lastikler eşit boyutta olmalıdır. Gemi kaptanlığının onayı alınacaktır. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
24	Sancak ve iskele bordalara çıkma uçak lastiğinin yenilenmesi. Yaklaşık, 40-50 santimetre taban genişlikli 90-100 santimetre çapında (Tüm lastikler eşit boyutta olmalı). (Gemi kaptanlığının olur ve onayı alınarak.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
25	Anahtar ve 'D' tipi usturmaçaların sökme takma esnasında kullanılmayacak durumda olduğu tespit edilen pimlerin, orijinaline uygun olarak temini ile yerlerine montesi. Pimler 30 mikron sıcak daldırma galvaniz ile kaplanacaktır. Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	200		
26	Anahtar ve 'D' tipi usturmaçaların kullanılacak durumda olduğu tespit edilen pimleri 30 mikron galvaniz ile kaplanacaktır. Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	200		
27	Kıç tarafta bulunan silindirik sosis usturmaçaların demontesinden sonra deformasyon olduğu tespit edilenlerin Klas onaylı olarak üretilen malzeme ile orijinaline uygun boyutta yenilenmesi. Yenilenecek sosis usturmaçaların yapısal ve teknik özelliği, kriteri, orijinaline uygun olacak ve Kontrol Heyeti'nin onayı doğrultusunda temini yapılacaktır. (Hassas ölçüsü yerinde alınacaktır). Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	1		
28	Sancak ve iskele bordalarda bulunan 'D' tipi usturmaçaların demontesinden sonra deformasyon olduğu tespit edilenlerin Klas onaylı olarak üretilen malzeme ile yenilenmesi. Yenilenecek 'D' tipi usturmaçaların yapısal ve teknik özelliği, kriteri, orijinaline uygun olacak ve Kontrol Heyeti'nin onayı doğrultusunda temini yapılacaktır. (Hassas ölçüsü yerinde alınacaktır.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	1		
29	Anahtar tipi usturmaçaların demontesinden sonra deformasyon olduğu tespit edilenlerin Klas onaylı olarak üretilen malzeme ile yenilenmesi. Yenilenecek Anahtar tipi usturmaçaların yapısal ve teknik özelliği, kriteri, orijinaline uygun olacak ve kontrol teşkilatının onayı doğrultusunda temini yapılacaktır. (Hassas ölçüsü yerinde alınacaktır.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	1		
30	Sancak ve iskele tarafta gemi bünyesinde bulunan mevcut lastik usturmaçaların bağlandığı 100 mm x 100 mm x 12 mm ebadında mapanın gemiden çıkarılacak numuneye uygun imal edilmesi, gemice gösterilecek yerlere montesinin yapılması. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	30		

DEMİR/IRGAT/ZİNCİR

DEMİR/RCAT/ZİNCİR			
31			
32	Sancak ve iskele taraf her iki zincirliğin (Güvertedeki zincirlik giriş borusu dahil) boya firması temsilcisinin önerileri doğrultusunda temizlik ve mekanik raspaşının yapılarak atıkların çevreyi kirlenmeyecek şekilde çuvala konularak dışarıya alınması, yüzey hazırlığı sonrasında boya eksperinin uygun göreceği maksimum sürede korumayı sağlayacak şekilde iki kat epoksi astar ile boyanması. Malzemeli metrekaresine birim fiyat.	Metrekare	75
33	Sancak ve iskele her iki göz demiri ve demir zincirlerinin herça mapasından çıkarılarak tamamının havuza/dışarıya alınıp serilmesi, her kilitten üç ölçü alınarak zincir kilitlerinin raporunun çıkarılması, işlemeyen fırındöndürlerin tavlanarak çalışır duruma getirilmesi, çapa tırmakları ile bedenin oynar kısmının kontrolü, tutmuş ise çalışır hale getirilmesi, her iki zincirin tamamının bakla arasındaki lokmanların kontrolü, oynar bakla lokmalarının bazik elektrotla tek taraflı kaynağının yapılması, demir ve zincirleri SA2 kum raspaşı yapılması, kilitlerin krom tel sarılarak beyaz ve kırmızı boya ile maktalanması, demir çapası ve bedenin astar ve siyah bitümlü boya ile boyanması, yapılacak işlem sonucu zincir ve demirlerin tekrar yerine alınması bu iş kapsamında yapılacaktır. (Not:Sancak demir zinciri 9 kilit, İskele demir zinciri 8 kilit) Malzemeli sabit birim fiyat.	Sabit	1
34	Oynar bakla lokmalarının bazik elektrotla tek taraflı kaynağının yapılması. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2
35	Her iki zincirlik loça kapaklarının orijinali ile aynı şekilde yenilenmesi. Malzemeli sabit birim fiyat.	Sabit	1
36	Zincir bakalarında eksik/hasarlı lokmaların tamamlanması. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	1
37	Zincir kilitlerini birbirine bağlayan ve deforme olduğu tespit edilen kenter tipi kilitlerin orijinal ölçü ve malzemeden sertifikalı olarak yenilenmesi. Yeni takılacak kenter Türk Loydu klas kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olacaktır. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	1
38	Baş demir ırgatı balatalarının suya, yağa, dayanıklı telli balatalarla 2 x (147x8x1) cm ebadında (Sarı malzemeden havşa başlı çivata ile) yenilenmesi. Malzemeli sabit birim fiyat.	Sabit	1
	TANKLAR		
38	İskele ve sancak tatlı su tanklarının menhol kapaklarının açılarak basınçlı su ile yıkamayı temizliklerinin yapılması ve pisliklerin çevreyi kirlenmeyecek şekilde dışarıya çıkarılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	30
39	İskele ve sancak tatlı su tanklarının boya eksperleri görüşleri doğrultusunda; mevcut uygulamaya ve içme suyu depolamaya uygun boya uygulanması için gerekli yüzey hazırlığının yapılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	30
	İçme suyu depolamaya uygun karışım/boya ile boyanması/işlem yapılması. Menhol kapak contalarının, deforme olan saplama ve soğumların orijinaline uygun yenilenmesi, menholün kapatılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	30
	DEMİR ZİNCİRLERİ		
	Baş demir ırgatı balata tankları menhol kapaklarının açılarak basınçlı su ile yıkamayı temizliklerinin yapılması ve çevreyi kirlenmeyecek şekilde pislikleri dışarıya çıkarılması. Baş pık : 42 metreküp - Kıç pık : 56 metreküp. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	98

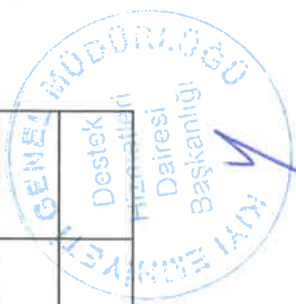
42	Baş ve kuyuk balast tanklarının boyası eksperince kontrolü ve talebine uygun olacak şekilde boyası yüzey hazırlığının yapılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	98		
43	Baş ve kuyuk balast tanklarının yapılacak yüzey hazırlığından sonra boyası eksperinin görüşleri doğrultusunda orijinal boyasına uygun boyası uygulamasının yapılması. Menhol kapak contalarının deforme olan saplama ve somunlarla birlikte orijinaline uygun yenilenmesi. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	98		
44	Köpük tankının boyası eksperinin uygun göreceği şekilde yüzey alanının temizlenerek boyası uygulamasına hazır hale getirilmesi. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	77		
45	Köpük tankının zatiyetli alanlarına boyası eksperinin uygun göreceği şekilde korumayı sağlayacak ve orijinal boyasına uygun boyası uygulamasının yapılması. Menhol kapak contalarının ve deforme olan somunlarının orijinaline uygun yenilenmesi. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	77		
46	Gemide mevcut tank menhollerine ait deforme olmuş saplamaların orijinaline uygun ebat ve malzeme özelliğinde yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	40		
47	Römorkör bünyesinde bulunan ve ihtiyaca binaen gemice gösterilecek tankların (Yakıt/servis tankları. vb.) Klas onayı doğrultusunda temizliğinin/gasfreesinin yapılması. Tank menhol kapaklarının saplamaları üzerinde bulunan dolgu malzemesi kaldırılarak menholun açılması. Çıkacak atıkların çevreyi kirlilemeyecek şekilde çuval/poşetlenerek dışarıya alınması, ilgili mevzuat ve çevre temizlik kuralları çerçevesinde imhasının yapılması. (Yakıt tankı (1) P+S: 113,26 METREKÜP - Yakıt tankı (2) P+S: 60,2 METREKÜP - MDO SERVİS TANKI P+S: 14,48 METREKÜP - DIRTY OIL TANK 2,66 METREKÜP - LEAKAGE TANK 2,66 METREKÜP) Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	193,26		
48	Römorkör bünyesinde bulunan ve ihtiyaca binaen sıcak çalışır yapılacak mahallerdeki gemice gösterilecek tanklara (Yakıt/disp. yağ. pis su vb.) Ulusal ve Uluslararası mevzuata uygun olarak gerekli işlemler yapılarak sıcak çalışır yapılabilir rapor/sertifikasının verilmesi. (Yakıt tankı (1) P+S: 113,26 METREKÜP - Yakıt tankı (2) P+S: 60,2 METREKÜP - MDO SERVİS TANKI P+S: 14,48 METREKÜP - DIRTY OIL TANK 2,66 METREKÜP - LEAKAGE TANK 2,66 METREKÜP) Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	50		
49	Sewage tank menhol kapaklarının açılarak basınçlı su ile yıkama temizliklerinin yapılması ve pisliklerin dışarıya çıkarılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	4,43		
50	Sewage tankının boyası eksperinin onayı doğrultusunda gerekli yüzey hazırlığının yapılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	4,43		
51	Sewage tankının boyası eksperinin görüşleri doğrultusunda mevcut uygulamaya ve depolamaya uygun karışım/boya ile işlem yapılması. Menhol kapak contalarının orijinaline uygun yenilenmesi, menholün kapatılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	4,43		
52	Bilge holding tank menhol kapaklarının açılarak basınçlı su ile yıkama temizliklerinin yapılması ve pisliklerin dışarıya çıkarılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	4,43		
53	Bilge holding tankının boyası eksperinin onayı doğrultusunda gerekli yüzey hazırlığının yapılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	4,43		
54	Bilge holding tankının boyası eksperinin görüşleri doğrultusunda mevcut uygulamaya ve depolamaya uygun karışım/boya ile işlem yapılması. Menhol kapak contalarının orijinaline uygun yenilenmesi, menholün kapatılması. Malzemeli metreküp birim fiyat.	Metreküp	4,43		

Dairesi Başkanlığı

1856

GÜVERTE

55	Egzoz bacalarının (16" x 1200mm x 3mm olan iskele-sancak ana makineler ve Mitsubishi yangın dizeli olmak üzere 3 adet, 8" x 1200mm x 3mm iskele-sancak dizel jeneratörler olmak üzere 2 adet, 6" x 1200mm x 3mm liman jeneratörü olmak üzere 1 adet, toplamda 6 adet egzoz borularının), 316 paslanmaz dikişsiz borudan orijinaline uygun olarak gemice gösterilecek yöne ve yükseklikte araya parça konularak yapılacaktır. Modifikasyon skeg first seyir durumuna göre yapılacaktır. NOT: Konu maddenin devamında egzoz çıkışları, egzoz devreleri, egzoz boruları vs. olarak yapılan tanımlama 2 adet ana makine, 2 adet dizel jeneratör, 1 adet yangın dizeli ve 1 adet liman jeneratörü olmak üzere toplamda 6 adet egzoz devresini tanımlamak üzere kullanılmıştır. a) Egzoz çıkışları gemi bordasına paralel olacak şekilde uzatılacak. b) Uzatılan bölümlerin üzerinde mevcut delikli muhafaza sacı uzatılan egzoz boru üzerini tamamen kaplayacak şekilde imal edilerek monte edilecek. Kullanılacak boruların yüzeyleri mevcutta bulunan egzoz devresi üzerindeki soğutma kafesleriyle aynı ölçü malzeme ve kalınlıkta delikli sacdan kaplanacaktır. (Delik çapı: 12 mm, et kalınlığı 2 mm) c) Uzatılan egzoz devrelerinin baca fistanın içindeki egzoz borusunun üzerine aynı kalınlıkta çember geçirilerek, geçirilen çember üzerine 4 adet 90 derece açılı paslanmaz malzemenin mapa kaynaklı olacak. Mapalardan baca fistanının içerisine yatay ve 5 derece taşıyıcı açılı ısıya dayanıklı askı takoz ile sistem baca fistanı içerisine sabitlenecektir. d) 4 adet baca fistanının tava sacı donatılırken 4 adet her köşeye denk gelecek şekilde 2 pus frengi yapılması yapılan drain galvanizli borudan olacaktır. e) Yükseltilmesi ve müteakiben seyir fenerlerinin pozisyon değişimi ile ilgili teknik revizyon planının hazırlanıp COLREG uygunluğunun sağlanıp Türk Loydu'na onaylatılması. f) İskele/Sancak türbin çıkışı ile silencer arasındaki kompensatörlerin mevcut flanşlarının kullanılarak yenilenmesi (4 boğumlu, tek taraf oynar flanşlı 600-800 dereceye dayanıklı dış çap 755 mm, iç çap 600 mm, yükseklik 200 mm, kalınlık 25 mm) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1			
56	Römorkör ana güvertesinde ve filika güvertesinde bulunan deforme olmuş puntellerin orijinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	46			
57	Güvertelerde bulunan yakıt ve balast tanklarına ait deforme olan iskandil tapaları ve yuvalarının işin tekniğine uygun olarak yenilenmesi. Tapa yuvaları paslanmaz çelik malzemenin, tapalar sarı malzemenin yapılacaktır. Tapa contaları neopren malzeme olarak yenilenecek. (Boru yenileme maddesi kapsamında boruları yenilenecektir.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4			
58	Güvertede bulunan hava firar başlıklarının bakımlarının yapılarak Klas kontrolüne açılması. Bakım esnasında iç yüzeylerin temizliği yapılacak, kötü kondisyonda olan hava firar tel kafesi, saplama ve somunları krom malzemenin yenilenmesi. Tel kafesi, saplama ve somunların paslanmaz krom malzemenin olmayanlar, krom malzemenin olacak şekilde yenilenecek, contalar değiştirilecektir. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	16			
59	Yakıt tanklarına ait hava firar başlıklarının orijinaline uygun ve sertifikalı malzeme ile yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4			
	Balast tanklarına ait hava firar başlıklarının orijinaline uygun ve sertifikalı malzeme ile yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2			



61	İskele ve sancak Yakıt Alım manifold devresine takılmak üzere 3" krom flenç-cam lock ve krom küresel valf imal ve monte edilmesi. Bağlantı civata ve pullarının paslanmaz malzemeden takılması. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
62	Gemi yangın devresi hidrantların sökülerek sancak tarafta bulunan yangın devresi safety valfi ile birlikte bakımlarının yapılması. Türk Loydu kuralları uyarınca testinin yapılması. Malzemeli adet birim fiyat	Adet	18		
63	Sancak güverte yangın devresi üzerinde bulunan safety valfin orijinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
64	Güvertede bulunan tüm yangın toplarının fondasyon civata ve somunlarının krom kaplı M18x200x48 ölçülerinde yeni malzemelerle yenilenmesi, yenilenen civataların kontra somun ve rondela ile donatılması, Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
65	Güvertede bulunan FiFi yangın söndürme devresi üzerinde bulunan elektrik aktüatörlü wafer tip DN 200 PN 16 kelebek valflerin aktüatörlerle birlikte komple yenilenmesi ve valflerin açma ve kapamalarının köprüüstünde bulunan FiFi kumanda panosu üzerinden opere edilir duruma getirilmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
66	Gemi bünyesindeki 6 adet yakıt taşıntı ve yakıt alım tavalarının 5083H deniz şartlarına dayanıklı, min. 1.5 mm alüminyum sac malzemeli olarak orijinaline uygun olarak yapılması ve 2" krom malzemeli küresel dreyn valfleri ile donatılması. Malzemeli tava birim fiyat.	Adet	6		
67	Gemice gösterilecek mahallerde IP 67 standartlarında, 5083H deniz şartlarına dayanıklı, epidiyem malzemeden sızdırmazlık elemanlı, krom malzemeden gresörlüklü menteşeli, krom malzemeden kilit mekanizmalı, min. 1.5 mm alüminyum sac malzemeli ve paslanmaz malzemeden ayaklı olacak şekilde pano, muhafaza kutusu ve vb. ürünlerin yapılması. Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	80		
68	Güverte üzerindeki tüm kapelaların yenilenmesi. (UV dayanımlı branda ile) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	80		
	YAŞAM MAHALİ				
69	Köprüüstündeki kaptan koltuğunun mevcut süngerleri sökülerek yerine koltuğun formuna uygun poliüretan dökme sünger ile yenilenmesi, oturma ve sırt bölümünün kumaşının yamamaz, leke tutmaz, uzun oturuma dayanıklı kumaşla yenilenmesi. (Kumaş renk ve kalitesi, Kontrol Heyeti tarafından onaylandıktan sonra işe başlanacaktır.) Koltuğun sırt arka kısımlarının suni deri olarak yenilenmesi. Oturma yastığının, koltuğun ana gövdesine bağlanmasını sağlayan metal bağlantı kısmında bulunan zaaflıyetin giderilmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
70	Köprüüstü Kaptan koltuğunun hareket ettiği ray sisteminin raylarının yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
	Köprüüstünde bulunan 1 adet başa ve 1 adet kış tarafa bakan toplamda 2 adet merkez lineer (kayıslı) sistem sileceklerin tamamen kaldırılarak yenilerinin yapılması için yüklenici firma tarafından demontajı, rulman, kayış, silecek tekerlekleri, silecek yatağı, silecek silgisi, vb. parçalarının orijinaline uygun olarak yenilenmesi. Silecek sistemi içerisindeki değişen parçalar gemiye teslim edilecektir. Bakım sonrasında sileceklerin yerine monte edilmesi ve çalışır vaziyette teslim edilmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
	Daire, Pas ve kumanda, tam ortada bulunan iki adet sileceğin, mevcut sistemin elektrik kontrol kart değişikliği yapılarak sistemin zaman zaman ayarları (fasilalar) çalışacak hale getirilmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		



73	Deniz tipi anten temini ve montesi (Anten seçiminde Kontrol Heyetinin görüş ve oluru alınacaktır). Minimum 6 televizyon ünitesi, her türlü seyir şartlarında verimli çalışan dairese - küresel anten sisteminin kurulması. Gemiler için tasarlanmış, uyduya otomatik bağlanabilen, kendinden hareketli bir uydu antenine sahip olacaktır. Akdeniz, Karadeniz, Ege ve Marmara denizlerinde kullanıma uygun olacaktır. Sistem çalıştırıldığında sinyale kitlenip ve akabinde sinyali takip edebilen özellikte olacaktır. Sistem tüm gerekli ayarlamaları otomatik olarak kendisi yapacaktır. Anten, sistem ile birlikte verilen kontrol ünitesi üzerinden kontrol edilebilecektir. Çoklu çıkış seçeneği ile sinyalleri farklı televizyonlara dağıtabilecek özellikte olacaktır. Anten - multiswitch, multiswitch- tv'ler arasındaki kabloları Rg 6U6 kablo kullanılarak yapacaktır. Multiswitch beslemesi için gerekli 220 Volt, kontrol kutusu için 12-24 Volt besleme yüklenici tarafından çekilecektir. Dahili GPS sistemi olacaktır. Geminin yapacağı yalpa ve baş-kıç hareketleri karşısında uyduyu kaybetmeyecek özelliklere haiz olacaktır. Bu iş kalemi dahilinde montajı için gerekli olan mani teferruatın elleçlenmesi, gerekli tüm kabloları işlemleri, foundation kurulumu için servisten onay alınacak olup en uygun yer seçilerek foundation yapılacaktır. Ek gereklilikler, kabloların çekilmesi için alabanda kaplamalarının sökülüp takılması gibi ek gereklilikler yüklenici sorumluluğunda olup iş anahtar teslim edilecektir.	Sabit	1		
74	- Kompartmanlar arası kablo geçişleri: Zıvanalı olacak, sertifikalı dolgu malzemesi kullanılacak, menfezli olacak. Kablo geçişleri klas gerekliliklerine uygun olacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. - Açık güvertede yürütülecek bir kablo yolu olması durumunda: Demir borular içerinden kabloları yürütülecek, boruları kaynakla sabitlenecek, dönüş gerektiren kıvrımlar için çelik spiral kullanılacak. NOT: Kullanılacak tüm malzemeler ve yapılacak kablo yolları ağır deniz şartlarına uygun, paslanmaya karşı dayanıklı olacaktır. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
75	Gemi yaşam mahali iklimlendirme sistemine ait; a- Hava fan motorunun gerekli bakımları yapıp rulmanlarının değişiminin yapılması. b- İklimlendirme sistemine ait fanın dağıtılan 3 adet devrenin üzerindeki tam açık-tam kapalı klapelerin yerine her açıda ayarlanabilir şekilde ayar yapma imkânı veren paslanmaz malzemeden yeni klapelerin montajı. c- Sistemdeki fazla basıncı by-pass etmek üzere fan çıkışından fan girişine orijinaline uygun malzemeden 3" hava devresi çekilecektir ve çekilen devre üzerine her açıda ayarlanabilir şekilde ayar yapma imkânı veren orijinaline uygun malzemeden klape monte edilecektir. d- Mevcut klapelerin açıldırılmasının yukarıda istenilen açılarda sağlanması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
76	Köprüüstü pruva ve pupa yönlerinde havalandırma menfezlerinin, ecoventli alüminyum malzemeden açma kapama yönlendirme mekanizmasına sahip şekilde tüm cama kumanda edecek şekilde yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
77	Yaşam mahalli salon ve kamaralarda bulunan dolapların çekmece rayları, menteşelerinin ve mevcut deforme olmuş yerlerinin tamirinin yapılması ve Kontrol Heyeti tarafından değiştirilmesi istenen yerlerin yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
78	Yaşam mahalli salonundaki koltuk minder iç süngerlerinin 32 densite orta sertlikte ergonomik yapıya sahip 1. sınıf malzeme ile yenilenmesi. Metrekare birim fiyat.	Metrekare	10		
79	Yaşam mahalli salonundaki koltuğun yüzlerinin silinebilir ve alev geciktirici silikon özellikli leke tutmayan kumaş malzeme ile yenilenmesi. Metrekare birim fiyat.	Metrekare	20		

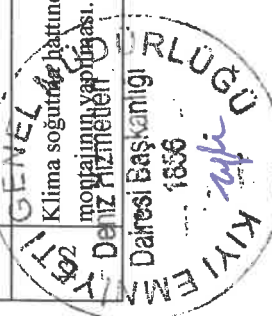
79	Kontrol Heyeti tarafından değiştirilmesi istenilen gemi bünyesinde zeminde ve alabandalarda bulunan fayansların sökülerek, zemin dolgu ve tashihinin yapılarak yenilenmesi (Derz aralarında birinci sınıf fuga/silikon derz kullanılacak). Fayanslar 10x10 cm birinci sınıf, kaymaz özellikli olacaktır. (Renk ve desen konusunda Kontrol Heyetinin görüş ve Oluru alınacaktır.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	15		
80	Yaşam mahali çamaşır makinesi dolaplarının yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
81	Çeşitli yerlerde deforme olan zemin pvc döşemesi sökülerek temizlenecek ve zemin dolgusu tashih ve tesviye yapıldıktan sonra yoğun sirkülasyon ve ağır şartlara dayanıklı, marine tip, alev geciktiren özellikli, homojen vinil 1. Sınıf malzeme ile zemin pvc yenilenip, birleşim yerleri kaynaklı olacaktır. (Renk desen ve malzeme seçiminde kontrol heyetinin görüş ve oluru alınacaktır.) Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	80		
82	Zemin kaplamalarının altında bulunan A-60 tipi floating floor izolasyon malzemelerinin bozuk çıkması halinde yenilenmesi yapılacaktır. Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	15		
83	Yaşam mahalinde bulunan personel banyo-tuvalet ve kamara kapılarının (Kasa ölçüsü: 186 cm - 76 cm) kasasında deforme mevcut olup, kasaların yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	6		
84	Yaşam mahalinde bulunan lumbuzlara sökülüp takılabilen sineklik takılması. Sineklik mevcut 300 mm çapındaki dairesel lumbuzlara uygun olup, açılıp kapanmasına engel olmayacak şekilde paslanmaz malzemeden olacaktır. Malzemeli adet fiyat.	Adet	12		
85	Yaşam mahalli lumbuzlarının kenar lastiklerinin epiditem lastiklerle orijinaline uygun yenilenerek su sızdırmazlığının sağlanması. Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	20		
	TELESKOPIK KREYN (HİDROKON), ÇEKİ VİNCİ (YÜKSEL MAKİNA) ve KURTARMA BOTU MATAFORASI				
86	Kreyn üzerindeki tüm pimlerin sökülerek temizliğinin yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
87	Uzatma pistonlarına ait millerin keçelerinin yenilenmesi. Yaklaşık boy 2,5 metre, çap 10 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
88	Uzatma pistonların millerinin yenilenmesi. Yaklaşık boy 2,5 metre, çap 10 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
89	Kaldırma pistonlarına ait millerin keçelerinin yenilenmesi. Yaklaşık boy 1 metre, çap 20 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
90	Kaldırma pistonlarına ait millerin yenilenmesi. Yaklaşık boy 1 metre, çap 20 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
91	Döndürme pistonlarına ait millerin keçelerinin yenilenmesi. Yaklaşık boy 1 metre, çap 15 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
92	Döndürme pistonlarına ait millerin yenilenmesi. Yaklaşık boy 1 metre, çap 15 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
93	Bumu diken pistonlarına ait millerin keçelerinin yenilenmesi. Yaklaşık boy 1,5 metre, çap 25 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	1		
94	Bumu diken pistonlarına ait millerin yenilenmesi. Yaklaşık boy 1,5 metre, çap 25 santimetre. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	1		
95	Bumu diken pistonlarındaki hidrolik valf gruplarının bağlantılarıyla birlikte yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	5		
96	Teleskopik kreyn ana taşıyıcı civata somunlarının M24x200 krom malzemeden yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
	Dairesel teleskopik kreyn kumanda sandalyesinin dış ortama, deniz suyuna dayanıklı 1.sınıf malzemeden orijinal ölçülerinde yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	1		



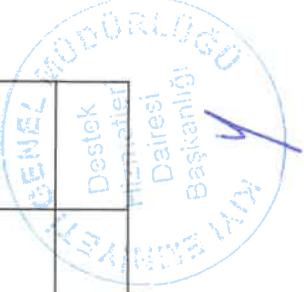
98	Teleskobik kreyin koltuğu çevresine koruyucu puntel yapılması (Yükseklik 1 metre, koltuğun ekrafında dönecek ve orijinal formuna uygun olacak şekilde imal edilecektir.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
99	Teleskopik kreyin 5 yıllık ağırlık testinin klas kurallarına uygun yapılarak sertifikalandırılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
100	Teleskopik kreyin uygun yöntemle raspaşının ve yüzey hazırlığının yapılarak boya speksine uygun boya ile boyanması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
101	1 1/4" 400 bar hidrolik hortum. (Hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	15	
102	1 1/2" 90 bar hidrolik hortum. (Hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	10	
103	1/2" , 400 bar hidrolik hortum. (Hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	40	
104	1/2" , 90 bar hidrolik hortum. (Hortum işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	15	
105	12 mm çapında çelik boru. (Hidrolik devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	120	
106	16 mm çapında çelik boru. (Hidrolik devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	100	
107	20 mm çapında çelik boru. (Hidrolik devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	20	
108	38 mm çapında çelik boru. (Hidrolik devre işleri ile alakalı Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli metre birim fiyat.	Metre	10	
109	Çeki vinci üzerindeki mevcut pimlerin demontesi, temizliğinin yapılması. İşçilik sabit fiyat.	Sabit	1	
110	Bozuk olan pimlerin yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4	
111	Çeki vinci üzerinde bulunan rope liner'ların bakım tutumlarının yapılarak aktif hale getirilmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
112	Çeki vinci pistonlarının komple yerinden alınarak overhaullerinin yapılması, keçe ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
113	Çeki vinci piston millerinin orijinaline uygun malzemeden yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
114	Çeki vinci piston millerinin orijinaline uygun kalınlıkta kromaj kaplanması. Malzemeli mil adet birim fiyat.	Adet	4	
115	Silindir yüzeyinin bozuk olması durumunda orijinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
116	Çeki vinci fren sistemi üzerinde bulunan rulman ve yayların yenilenmesi (yaylar deniz suyuna dayanıklı ve paslanmaz olacaktır). Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
117	Kavrama ayar saplamalarının orijinaline uygun (yaklaşık boy 220 mm, çap 37 mm) malzemeden yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
118	Çeki vinci balatalarının orijinal boyutta (Yaklaşık ölçüler: Alt dram dış 278cm x2, iç 200cm x2, en 20 cm, kalınlık 2 cm; Üst dram dış 220cm x2, iç 200cm x2, en 20 cm, kalınlık 2 cm) yenilenmesi. Hava başlı sarı (pirinç) civata /somunların da yenilenmesi. Balataların çalışma yüzeylerinin temizliğinin yapılması. Uygun malzeme/yöntem ile dolgu ve tashih edilmesi. (İlgili heyet ve kaptan oluru ile onaylanacaktır.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
119	Çeki vinci fren kastanyola milleri ve aktuatörlerinin söktülüp bakımlarının yapılması. İşçilik sabit fiyat.	Sabit	1	
120	Kastanyola millerinden bozuk olanların yenilenmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	



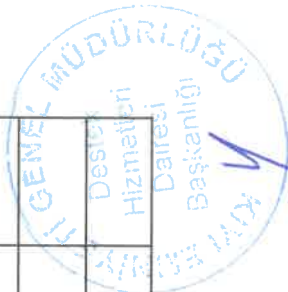
121	Çeki vincine ait kavrama ve fren sistemlerine ait bütün hareketli mafsalların sökülüp mekanik temizliklerinin yapılması, işler ve yağlanabilir hale getirilmesi. İşçilik sabit fiyat.	Sabit	1	
122	Çeki vinci üzerinde bulunan mevcut gresörlük memelerinin paslanmaz malzemeden yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	15	
123	Çeki vincinin uygun yöntemle raspaşının ve yüzey hazırlığının yapılarak boya speksine uygun boya ile boyanması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
124	Yüksel Makine marka kurtarma botu mataforasının yetkili servis tarafından Klas gözetiminde 5 yıllık ağırlık testlerinin yapılması olarak sertifikalandırılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
125	Yüksel Makine marka kurtarma botu mataforasının nuflex 35x7+HWRC özellikli galvanizli 2x40 m-14 mm çelik telin kurşun baskılı radansalı olarak yenilenecek montajı. (Teller üretici tip onay sertifikalı olacaktır.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
126	Joker marka şişme kurtarma botunun Klas gözetiminde 5 yıllık ağırlık testlerinin yapılması olarak sertifikalandırılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
	MAKİNE BÖLÜMÜ YAPILACAK İŞLER			
127	Sintinde biriken suların alınması (Makine dairesi ve sevk sistemi dairesi dahil), sintinelerin ve sintineden geçen devrelerin komple temizlenerek uygun kimyasal ilaçlarla yıkanması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
128	İskele / Sancak ana kinistin devreleri iç temizliğinin zincir ile yapılarak tüm atıklarının alınması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
129	Sancak-İskele kinistin alıcı hattından jeneratör soğutma hattına ayrılan devre üzerinde uygun yere düz tip gövde-kapak GGG40, sepet AISI 316 DN 65 ölçüsünde çamur sandığı montajının yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
130	Sancak ve iskele ana makine soğutma suyu kulerlerinin deniz suyu alıcı devresi üzerinde uygun yere düz tip gövde-kapak GGG40, sepet AISI 316 DN 65 ölçüsünde çamur sandığı montajının yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
131	Sancak ve iskele voith marka sevk sistemlerinin yağ kuleri deniz suyu alıcı devresi üzerinde uygun yere düz tip gövde-kapak GGG40, sepet AISI 316 DN65 ölçüsünde çamur sandığı montajının yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
	GENEL BÖLÜMÜ YAPILACAK İŞLER			
	Klima soğutma hattındaki devre üzerinde uygun yere düz tip gövde-kapak GGG40, sepet AISI 316 DN 50 ölçüsünde çamur sandığı montajının yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	



133	İskele-sancak bacaların, silencerlerin mevcut izolasyonunun ve muhafaza saclarının sökülmesi. Her iki ana makine baca yolunun ve silencerlerinin komple yerinden sökülmesi, bağlantı civataları ve vibrasyon takozları, flanş bağlantı ve contaları, expansion jointlerin kontrolü, sızdırmazlık contalarının yenilenerek gaz kaçaklarının izole edilmesi. Baca izolasyonlarının ve çürüten muhafaza saclarının yeniden yapılarak montajının yapılması. (İzolasyonda kullanılacak malzemeler sağlığa zararlı olmayacak ve Amyant, Asbest vb. maddeler içermeyecektir.) İzolasyon özellikleri; a. Alt katman: Paslanmaz çelik tel takviyeli 1000 dereceye dayanklı 3 mm kalınlığında seramik elyaf kumaş olacaktır. b. Orta katman: 50 mm 128 kg/m3 yoğunluğunda 1260 dereceye dayanaklı seramik flomat olacaktır. c. Üst katman: 430+80 gram silikon kaplı cam elyaf olacaktır. d. İzolasyonun yastıklarının dikiminde çelik tel takviyeli aramik (yada kevler) dikiş ipi kullanılacaktır. e. İzolasyon malzemeleri kullanıldıkları ekipmanlarda arıza çıkması halinde kolaylıkla sökülecek ve kolaylıkla monte edilebilecektir (çözülebilir tip izolasyon). Paslanmaz tokalı kemer tipi bağlantı ile bağlanacaktır. f. İzolasyon malzemeleri ısıya mukavim olacak ve darbelerden, vibrasyondan etkilenmeyecektir. g. Yüklencisi, izolasyonda kullanılacak kumaşların teknik spesifikasyonlarını (data sheet) ve sertifikalarını, kumaşların sağlık açısından zararlı olmadığını gösteren MSDS raporlarını verecektir. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
134	Makine dairesindeki havalandırma kanalları üzerinde bulunan 300x400mm ölçülerindeki alüminyum malzemeli menfezlerin ayarlanabilir olacak şekilde imal edilerek yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	5		
135	Banyo mutfak suları devresindeki süzgeçin sık sık tıkanmasından dolayı alternatif devre (by-pass) ve süzgeç montajının yapılması. DN 50, DN 65 2 adet valf, 4 adet flanş, 2 metre x 50mm'lik boru, 300x300x200mm süzgeç kutusu ve süzgeç. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
136	Elektrik motorlarının demonte edilip, rulmanlarının değişimi, keçelerinin yenilenmesi, rotor-stator sargılarının electro-clenear ile yıkanması, verniklenerek toplanması, dış keysin temizlik sonrası boyanması ve overhaul edildikten sonra tekrar çalışır vaziyette montajının yapılması. Malzemeli kilowatt birim fiyat.	Kilowatt	100		
137	Elektrik motorlarının overholü esnasında rulman yataklarında klerens boşluğu görülmesi durumunda orijinaline uygun hale getirilmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
138	Elektrik motorları overholü esnasında soğutma fanlarında kırık görülmesi durumunda yenilenmesi, klemens bağlantı kutularında deformasyon görülmesi durumunda yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
139	Makine dairesi aydınlatma armatürlerinin, 220 V etanj tipi 2x18 Watt beyaz IP 65 led armatür olarak yenilenmesi. Mevcut armatürlerin bağlantı yerlerine (faundation) uyumlu olacaktır. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	5		
140	Çift bina bünyesinde bulunan aydınlatma armatürleri içerisindeki flouresantların 220 V etanj tipi 18 Watt beyaz IP 65 led flouresantlarla yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	100		
141	Deniz Mimarlığı Kontrol Odası zemini marley döşenmesi (Marley için malzeme ve renk seçiminde Kontrol Heyeti'nin görüş ve oluru alınacaktır). Malzemeli metrekare birim fiyat.	Metrekare	9		



MAKİNE POMPA OVERHAUL İŞLERİ				
	YANGIN DENİZ SUYU POMPALARI OVERHAUL İŞLERİ (STANDART POMPA SNL80/250 30 KW 60M³/H SERIAL NO:16057-16058 Hm:80 IMP DIA:245) (2 ADET)			
142	Pompanın demonte edilip overhaul edildikten sonra tekrar montajının yapılması. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
143	Pompanın şaftlarının kontrolü, karar verilmesi halinde orijinaline uygun deniz suyu dayanaklı malzeme kullanılarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
144	Pompa impellerinin kontrolü, karar verilmesi halinde orijinaline uygun deniz suyu dayanaklı malzeme kullanılarak yenilenmesi ve balans edildikten sonra montajının yapılması. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
145	Pompaların mekanik seallerinin karar verilmesi halinde orijinaline uygun olarak yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
146	Pompa keyislerinin sökölüp kontrolü karar verilmesi halinde recondation edilmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
147	Aşınma ringlerinin kontrolü gerekmesi halinde orijinaline uygun malzemeden yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
148	Pompa yataklarının bozuk çıkması halinde orijinaline uygun yenilenmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4	
149	Kinistin valfleri ve personelle gösterilecek diğer stop ve stop çek valflerin bakımının yapılması. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	1500	
150	Stop ve stop çek valflerin yenilenmesi. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat .	Milimetre	500	
151	Personelle gösterilecek sütlüs valflerin bakımının yapılması. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat	Milimetre	1000	
152	Sütlüs valflerin yenilenmesi. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	200	
153	Personelle gösterilecek çalpara valflerin bakımının yapılması. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	700	
154	Çalpara valflerin yenilenmesi. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	200	
155	Kelebek valflerin bakım ve temizliklerinin yapılması disklerinin, millerinin demonte edilerek kontrol edilmesi. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	500	
156	Kelebek valflerin yenilenmesi. (Klapeler al-bronz malzemeden olacaktır). (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	7000	
157	Hava tüplerinin tüm valflerinin sökülerek Loyd kontrolünde açılması. Valflerin bakımının yapılması (Doldurma, Çıkış, Emniyet, Dreyn vb. valflerin) hazır vaziyette teslimi. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1	
158	Küresel valflerin yenilenmesi. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli milimetre birim fiyat.	Milimetre	100	
159	Tüplerin içinin mekanik temizliğinin yapılması. (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
160	Hava tüplerinin klas gözetiminde testlerinin yapılması (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
161	Hava tüplerinin klas gözetiminde testlerinin yapılması (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	
162	Hava tüplerinin klas gözetiminde testlerinin yapılması (Valf işleri için Teknik Şartnameye bakınız.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2	



SANCAK-İSKELE VOITH SİSTEMİNDE YAPILACAK İŞLER

163	Sancak ve iskelede her iki rotorda bulunan 10 adet Voith kanatlarının ve rotor üzerindeki sızdırmazlık elemanlarının yağ kaçak kontrollerinin yapılması, Voith sisteminin bıçaklarının Voith firması yetkililerince uygun görülecek şekilde polisaj yapılarak parlatılması, kanatların burulma klerenslerinin kontrolü, kanatların aksiyel klerenslerinin kontrolü. (Voith firması servis mühendisinin gözetiminde tüm işler yapılacak olup servis mühendisi maliyeti yükleniciye ait olacaktır.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
164	Sancak-iskele Voith (toplam 10 adet) kanatlarının sökülmesi (Voith kanatlarının sökülmesi için gerekli olan gard üzerindeki kaplama saclarının (iskele ve sancak olmak üzere) kesilerek yerinden çıkartılması iş bitimi sızdırmazlığı sağlayacak şekilde tekrar yerine montesi). O ring, seal ring ve tüm sızdırmazlık elemanlarının orijinal yedek parçalarla yenilenerek yerine montesi, sistemin yağ sızdırmaz şekilde teslimi (Sistemde bulunan yağ yüklenici tarafından sağlanacak temiz ve yeni depolama tankına alınıp tekrar sisteme boşaltılacak veya sisteme tarafımızca temin edilecek yeni yağ doldurma işlemi yapılacaktır. Ayrıca seal setleri tarafımızca verilecektir.) (Voith firması servis mühendisini gözetiminde tüm işler yapılacak olup servis mühendisi maliyeti yükleniciye ait olacaktır.) Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
165	Her iki voith rotorundaki hasarlı pervanelerin Türk Loydu ile üretici firma tarafından uygun görülmesi halinde, pervane kanatlarının ilgili prosedüre göre ısıtım ve yöntemlerle uygun malzeme kullanılarak düzeltilmesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	1		
166	Voith ile ilgili çalışmalardan sonra kanatların alt kısmında bulunan Voith gardının hava ile (0,2 bar) testinin yapılması, kaçak bulunması halinde uygun yöntem ile kaçakların giderilmesi. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
167	Voith kulerlerinin demonte edilerek yağ ve deniz suyu mahallerinin uygun kimyasallarla temizliği, kulerin testi, tutyalarının ve sızdırmazlık elemanlarının yenilenerek yerine montesi. Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	2		
168	Manueline uygun olarak; Sancak-iskele renk kaplin yağının dreyn edilerek kaverinin alınması, sleeve aksiyal kayma kontrolü, hasar kontrolünün yapılması, kaplin dış ve -o- ringlerinin kontrolü ile hasarlı o-ringlerin yenilenerek renk kaplin yağının manuele uygun olarak yenilenmesi. (iskele turbo-kapline aralıklarla iki defa yağ yağ eklenmiştir; bu nedenle yağ kaçığının tespiti.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
169	Sancak ve iskele voith pitch ayarlarının vibrasyonu azaltacak ve ana makineelerin yük dağılımlarını etkilemeyecek, azami kondisyon sağlayacak şekilde yapılması (Voith servis mühendisi tarafından). Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
170	Sancak-iskele Voith üzerinde suyla temas eden kısımlarının makine dairesinde bulunan deniz suyu kapaklarının açılarak raspalanması, orijinal boya bozulmayacak şekilde mekanik temizliğinin yapılması. Yapılacak işler Voith servis mühendisi gözetiminde yapılacaktır. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
171	Sancak-iskele ana makineler ve Voith sevk sistemi arasındaki şaft ve turbo kaplinlerin alınarak lazer ile makine Voith arasındaki layn kontrolünün yapılması. Malzemeli lazer layn kontrol adet birim fiyat.	Adet	2		
172	Sancak-iskele ana makine ile hidrolik kavrama ve yangın pompası arasındaki layn kontrollerrinin Türk Loydu kurallarına ve imalatçı firma tavsiyelerine uygun olarak yapılması. Malzemeli sabit fiyat.	Sabit	1		
	Layn kontrolünün bozuk çıkması halinde ana makine ile hidrolik kavrama ve yangın pompası arasındaki layna alınması (Layn değerleri ana makine üreticisinin verdiği değerlere göre ayarlanacaktır) (Layn için gerekli olan tüm tadilatlar Yüklenici tarafından yapılacaktır) (Shock fasteningin dökülmesi, Shock fast planlarının Yüklenici tarafından hazırlanıp Klas onayına sunulması). Malzemeli sabit fiyat	Sabit	1		



174	Pompalarda laynın düzeltilmesi için devre tadilatının yapılması. Malzemeli pompa adet birim fiyat.	Adet	2		
175	Hidrolik kavrama ile ana makine arasındaki layn işlemleri tamamlandıktan sonra hidolik kavrama foundation'larının raybalı saplamalar ile bağlanacaktır. Malzemeli raybalı saplama adet birim fiyat.	Adet	4		
176	İskele-sancak ana makine ile Voith arasında şaft üzerinde bulunan SKF 23032 CCK/W33 + H3032 yatakların değişimi. Montajının yapılması yağ haznesi temizliğine müteakip üretici tavsiyesi olan yağın konulması. (Yağ Kuruluşumuz tarafından verilecektir.) Malzemeli adet birim fiyat.	Adet	4		
177	1/2 PUS DN15 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	30		
178	3/4 PUS DN20 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	30		
179	1 PUS DN25 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	50		
180	1 1/2 PUS DN40 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	40		
181	2 PUS DN50 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	50		
182	2 1/2 PUS DN65 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	80		
183	3 PUS DN80 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	40		
184	4 PUS DN100 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	50		
185	5 PUS DN125 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	30		
186	6 PUS DN150 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	30		
187	8 PUS DN200 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	6		
188	10 PUS DN250 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	6		
189	12 PUS DN300 (Boru işleri için teknik şartnameye bakınız.)	Metre	6		

