

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

GEMİ YAPIMI

ÜST BİNA VE BACA ÇİZİMİ
521MMI624

Ankara, 2012

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. KAPTAN KÖŞKÜ (WHEELHOUSE)	3
1.1. Kaptan Köşkünün Tanımı ve Gemideki Önemi.....	3
1.2.Üst Yapı Standartları.....	4
1.4.Kaptan Köşkü Donatımı.....	7
1.5. Kaptan Köşkü Çizimi.....	8
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	20
2. YAŞAM MAHALLERİ.....	20
2.1.Mürettebat Kamarasının Tanımı ve Amacı.....	20
2.2.Yaşam Mahalleri Standartları	20
2.3.Gemideki Yaşam Mahalleri	21
2.3.1.Yatakhaneler.....	21
2.3.2.Banyo ve Tuvaletler.....	22
2.3.3.Dinlenme ve Yemek Salonları.....	23
2.3.4.Revir	24
2.3.5.Diğer Kısımlar	25
2.3.6. Zabitan Yaşam Yerleri.....	26
2.4.Yaşam Mahalleri Malzeme Standartları.....	27
2.5.Yaşam Mahalleri Çizimi	27
UYGULAMA FAALİYETİ	30
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	32
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	33
3. BACA(FUNNEL)	33
3.1.Bacanın Tanımı	33
3.2. Baca Mahallinin Gemideki Önemi.....	33
3.3. Baca Mahallinin Donanımları	33
3.4. Baca Mahallinin Çizimi	34
UYGULAMA FAALİYETİ	37
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	41
MODÜL DEĞERLENDİRME	42
CEVAP ANAHTARI.....	43
KAYNAKÇA	44

AÇIKLAMALAR

KOD	521MMI624
ALAN	Gemi Yapımı
DAL/MESLEK	Gemi Ressamlığı
MODÜLÜN ADI	Üst bina ve Baca Çizimi
MODÜLÜN TANIMI	Güverte üstü yapı elemanları çizimleri ile ilgili bilgilerin verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Üst bina ve baca çizmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam ve ekipman sağlandığında tekniğe uygun olarak istenilen standartlarda üst bina ve baca çizebileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğe uygun olarak köşkü çizebileceksiniz.2. Tekniğe uygun olarak yaşam mahalleri çizebileceksiniz.3. Tekniğe uygun baca çizebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölye, bilgisayar laboratuvarı Donanım: Resim masası, gönye, bilgisayar destekli çizim programı
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modül kaptan köşkü yaşam mahalleri ve bacadan oluşmaktadır. Gemi inşasında da bu üç kısım bir bütün olarak projelendirilmekte ve yapılmaktadır. Bu seksiyonun çeşitli projeleri hazırlanmakta bu projeler; iççilik resimleri, genel yaşam mahalleri yerleşim projeleri, yalıtım için döşeme projeleri ve çeşitli tesisat projelerinden oluşmaktadır. Bütün bu projelerin bu modülde verilmesi hem süre bakımından hemde projelerin büyüklüğü bakımından güçtür. Bu nedenle güverte üstü yapı elemanlarının çizimini iyi bir şekilde öğrenmek için mutlaka dizayn bürolardaki projeleri ayrıntılı bir şekilde incelemeli ve uygulamalısınız.

Güverte üstü yapı elemanları modülü ile size güverte üstünde bulunan kaptan köşkü, yaşam mahalleri ve baca hakkında teorik bilgi ve bir geminin projesinden yararlanılarak bu elemanların çizimlerinin nasıl yapıldığı hakkında bilgi verilmiştir.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Uluslararası denizcilik kurallarına uygun bir kaptan köşkü çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çizilmiş kaptan köşkü projelerini inceleyiniz.
- Bir geminin kaptan köşkünü inceleyiniz.

1. KAPTAN KÖŞKÜ (WHEELHOUSE)

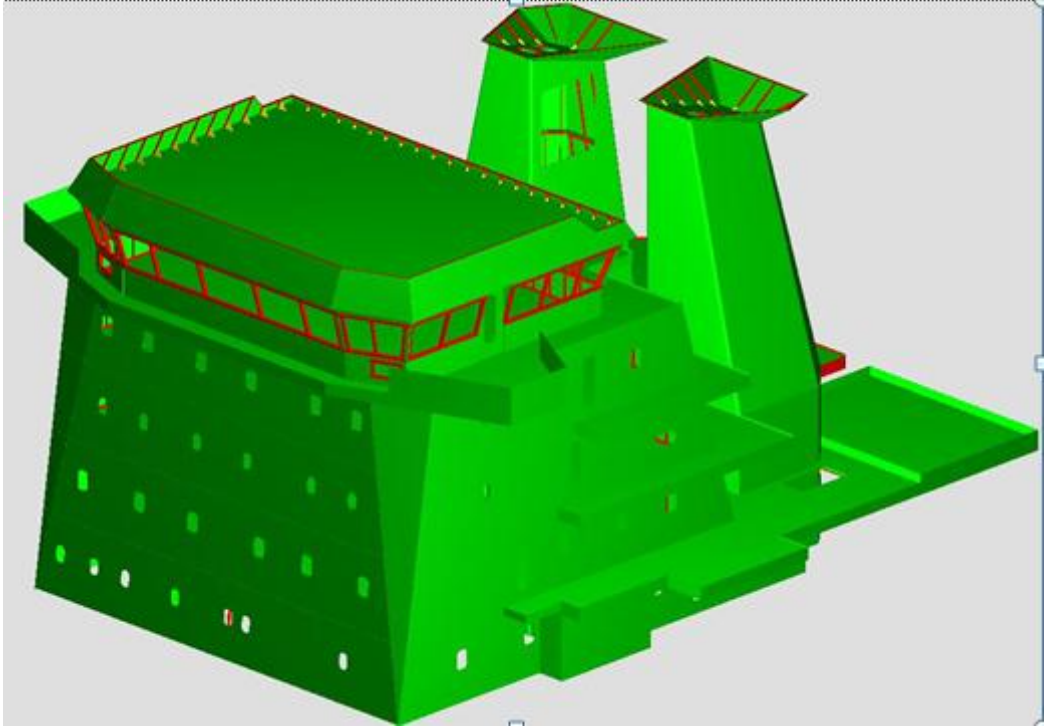
1.1. Kaptan Köşkünün Tanımı ve Gemideki Önemi

Kaptan köşkü, geminin kumandası ve tesislerin çalıştırılması için tüm düzenlemelerin yer aldığı gemi donanımıdır. Kaptan köşkü, çalışmaların ve bilgilerin yoğun hâlde sunulmasına uygun olarak dizayn edilmelidir.

Verilen görevlerin ve faaliyetlerin emniyetli ve güvenilir bir şekilde yapılabilmesini sağlamak üzere ilgili çalışma birimleriyle iletişim sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Kaptan köşkünde tüm cihazlar ergonomik olarak yerleştirilmeli; işletilebilirlik, görünürlük olmasına ve yansımaların olmamasına dikkat edilmelidir. Şebekelerin dizaynı uluslararası standartlara uygun olmalıdır.



Resim 1.1: Kaptan köşkü



Şekil 1.1: Kaptan köşkü üst bina ve baca katı modeli

1.2.Üst Yapı Standartları

Kaptan köşkü standartları IMO ve SOLAS-II kurallarında belirtilen ölçülerde yapılır. Bu standardı belirlerken geminin büyüklüğü göz önüne alınır. Geminin sevkinde gerekli olan kumanda panelleri, radar ve sonar göstergeleri, haberleşme donanımı vb. yerleştirileceği açıklıklarının yanında zabitanın ve diğer görevli personelin rahat hareket edebileceği hareket alanları da göz önüne alınmalıdır.

Kaptan köşkünün imalatında kullanılan malzemeleri seçilirken zararlı çevre koşullarına karşı korunması, normal ve acil koşullarda zarar görme riskinin en aza indirilmesini sağlayacak tarzda olmasınadikkat edilmelidir. Eğer uygun bir şekilde malzeme seçimi yapılmamışsa ve uygun yalıtılmamışsa kumanda düzenleri, elektrik teçhizatı vb. zarar görür.

Bir üst yapı, fribord güvertesi üzerinde bulunan ve geminin bir bordasından diğerine kadar uzanan veya yan duvarları borda kaplamasına göre $0,04B$ değerini aşmayacak şekilde merkeze doğru yerleştirilmiş, güvertesi olan yapıdır.

Bir güverte evi, mukavemet güvertesi üzerinde bulunan ve yan duvarları geminin bordalarına göre $0,04B$ değerini aşacak şekilde merkeze doğru yerleştirilmiş, güvertesi olan yapıdır.

Bir uzun güverte evi, 0,4L gemi ortasındaki uzunluğu 0,2L'yi veya 12 m'yi geçen (hangisi büyükse) güverte evidir. Uzun güverte evinin mukavemeti özel olarak incelenecektir.

Gemi ortasında 0,4L bölgesinin içine uzanan ve boyları 0,15L'den büyük olan üst yapılar, etkili üst yapı olarak tanımlanır. Bunların yan kaplamaları borda kaplaması, güverteleri de mukavemet güvertesi gibi kabul edilecektir.

Boyları 12 m'den veya 0,15L'den kısa olan veya gemi ortasında 0,4L bölgesi dışında tertiplenmiş bulunan bütün üst yapılar, bu bölümde etkisiz üst yapılar olarak göz önüne alınmıştır.

Kaptan köşkünün donanımı, kurulacak sistemlere, uygulama ve çalıştırma koşullarına bağlıdır. Eğer belirli bir sistem tasarımında özel çalışma durumları söz konusu ise klastan ilave koşullar talep edilebilir. Bu elemanların yapısı güvenli ve otomatik olarak çalışacak şekilde ve mümkün olduğu kadar basit olmamalıdır. Bir enerji kaynağından bağımsız olan güvenlik elemanlarının denenmiş olması tercih edilmelidir. Güvenlik cihazları muhtelif hatalarda (gerilim kesilmesi kablo kopması vs.) insan hayatına, gemi makinelerine zarar vermemelidir.

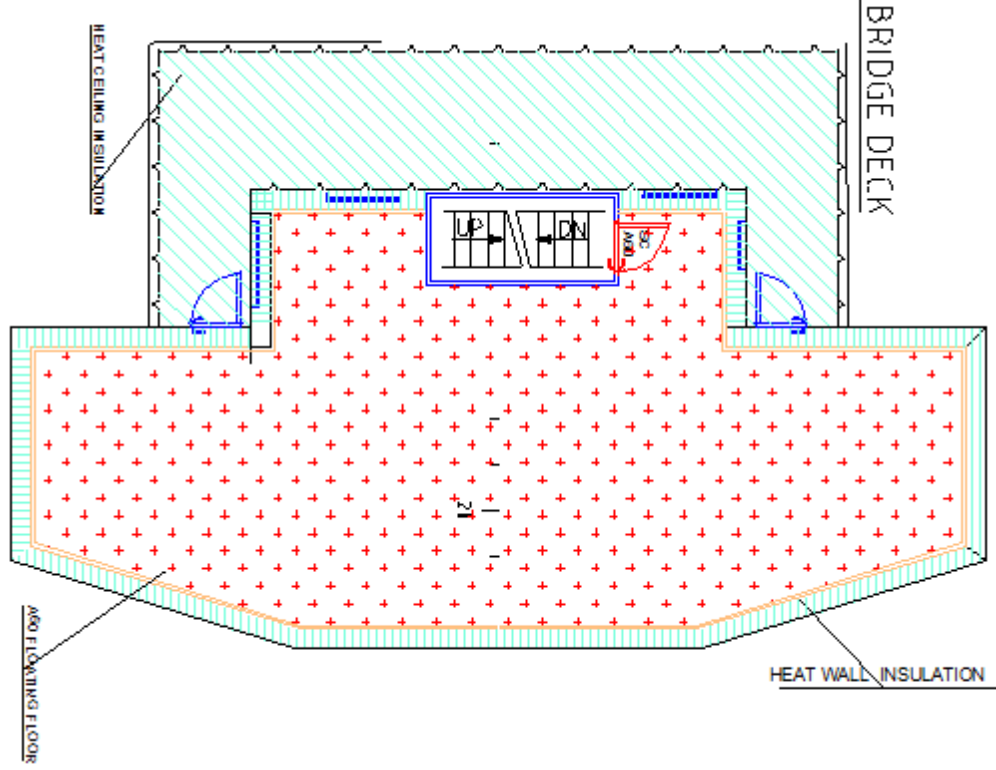
Kaptan köşkünde ana makineler ve önemli teçhizatın kumanda düzenekleri bulunacaktır. Önemli teçhizatın tüm kumandaları birbirinden bağımsız olacak ve bir sistemdeki arıza diğer sistemlerin performansını etkilemeyecek şekilde tasarlanmalıdır.

Kaptan köşkü ve kontrol odalarında bulunan perdelerde yer alan tüm pencereler ve lumbuzlar, üzerinde yer aldıkları perde tipi ile bütünlük sağlamalıdır. Makine gürültüsünün kaptan köşkü yönetim odasına gelmesini engelleyecek yeterli yalıtım yapılmalıdır. Çeşitli sistemlerin elastik bağlantı elemanları boyutlandırılmasında izin verilen gerilmeler tespit edilmelidir. Bu bilgiler klas onayına sunulacaktır.



Resim1.2: İnşa hâlindeki bir kaptan köşkü

1.3.Kaptan Köşkü İzolasyonu



FIRE INTEGRITY DIVISION DOORS		YANGIN BUTUNLUGU BÖLMELERİ KAPILARI	
—	A-30 WALL INSULATION		A CLASS FIRE DOOR (SELF CLOSING) A-60
—	A-30 DUVAR İZOLASYONU		A SINIFI YANGIN KAPISI (OTOMATİK KAPANMA) A-60
—	A-60 WALL INSULATION		A CLASS FIRE DOOR (SELF CLOSING) A-15
—	A-60 DUVAR İZOLASYONU		A SINIFI YANGIN KAPISI (OTOMATİK KAPANMA) A-15
	A-60 FLOATING FLOOR		A SINIFI YANGIN KAPISI A-0
	A-60 TABAN DOSEMESİ		A SINIFI YANGIN KAPISI A-0
—	A-0 BULKHEADS AND DECKS (STEEL)		B SINIFI YANGIN KAPISI B15
—	A-0 PERDE VE GÜVERTE (CELİK)		B SINIFI YANGIN KAPISI B15
—	B-15 WALL PANEL		B SINIFI YANGIN KAPISI (SELF CLOSING) B15
—	B-15 DUVAR PANEL		B SINIFI YANGIN KAPISI (OTOMATİK KAPANMA) B15
—	B-0 WALL PANEL		
—	B-0 DUVAR PANELİ		
—	B-0 CEILING PANEL		
—	B-0 CEILING PANELİ		
—	HEAT WALL INSULATION		
	TSİ DUVAR İZOLASYONU		
—	HEAT CEILING INSULATION		

Şekil 1.2: Kaptan köşkü izolasyon projesi ve sembollerin açıklaması



Resim 1.3: Kaptan köşkü yalıtım çalışması

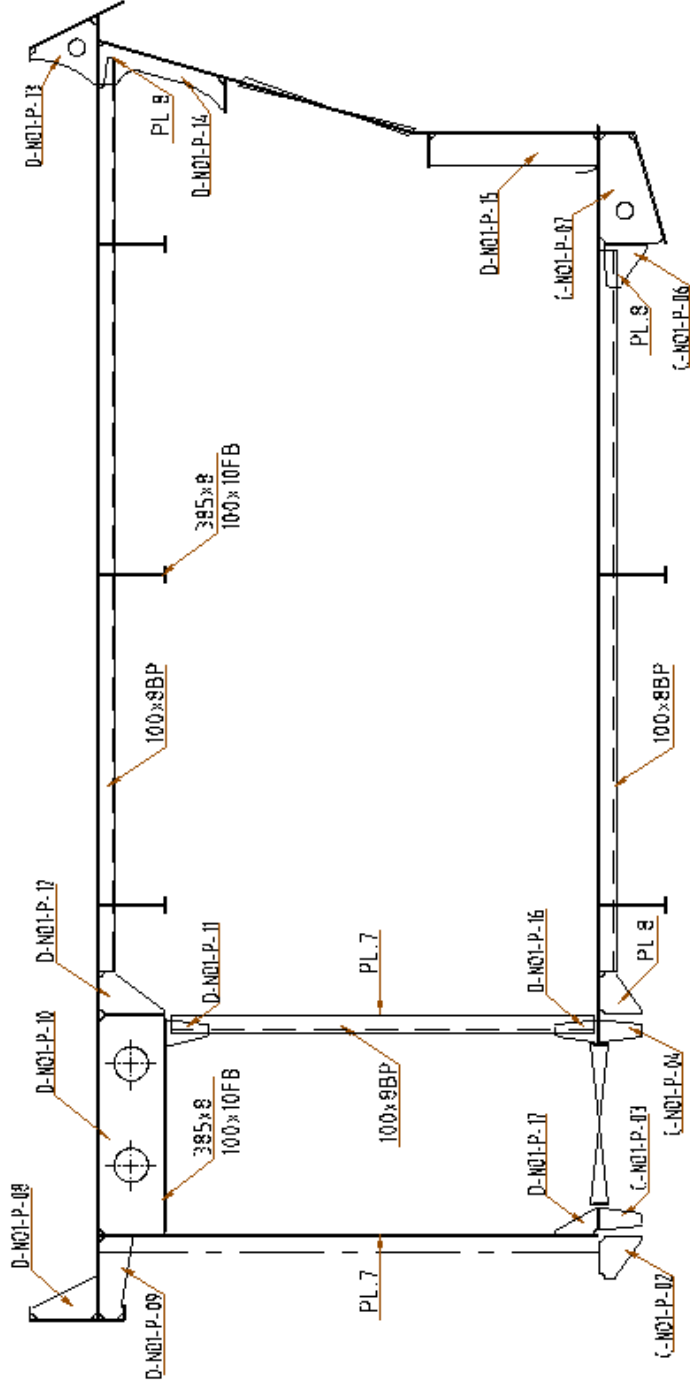
1.4.Kaptan Köşkü Donatımı

Kumanda istasyonlarındaki kumanda kolları birbiriyle ve uzaktan kumanda sisteminin kontrol ünitesi ile otomatik olarak aynı konumda olacak şekilde, mekanik veya elektriksel olarak bağlanmış ise bu durumda kaptan köşkü bölgesindeki kumandaların aktarım düzeni gerekli değildir. Kaptan köşkünde cevaplı bir makine telgrafı bulunmalı ve bu makine uzaktan kumanda sisteminin çalışmasına mekanik olarak bağlanabilmelidir.

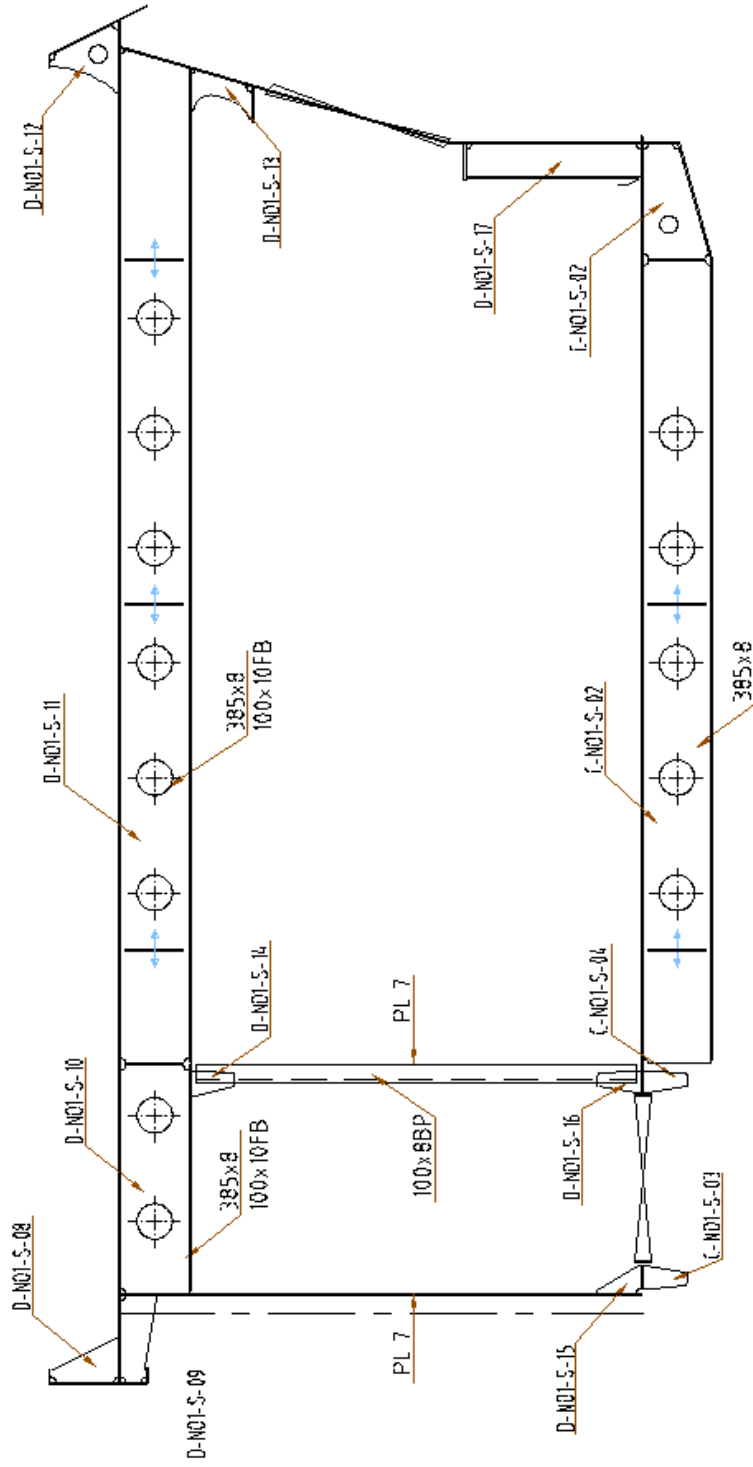
Uzaktan kumanda sisteminin arızalanması durumunda, ana makineler, kaptan köşkündeki elle acil durdurma düzeni ile durdurabilmelidir. Bu düzen uzaktan kumanda sisteminden ve bu güç beslemesinden ayrı olmalıdır. Acil durdurma düzeni otomatik olarak iptal edilemeyecek şekilde ve yanlışlıkla çalıştırmalara karşı korunmalıdır.

Ana sevk tesisinin güvenlik sistemi devre dışına alma düzeni ile teçhiz edildiğinde bu düzen kaptan köşküne monte edilecektir.

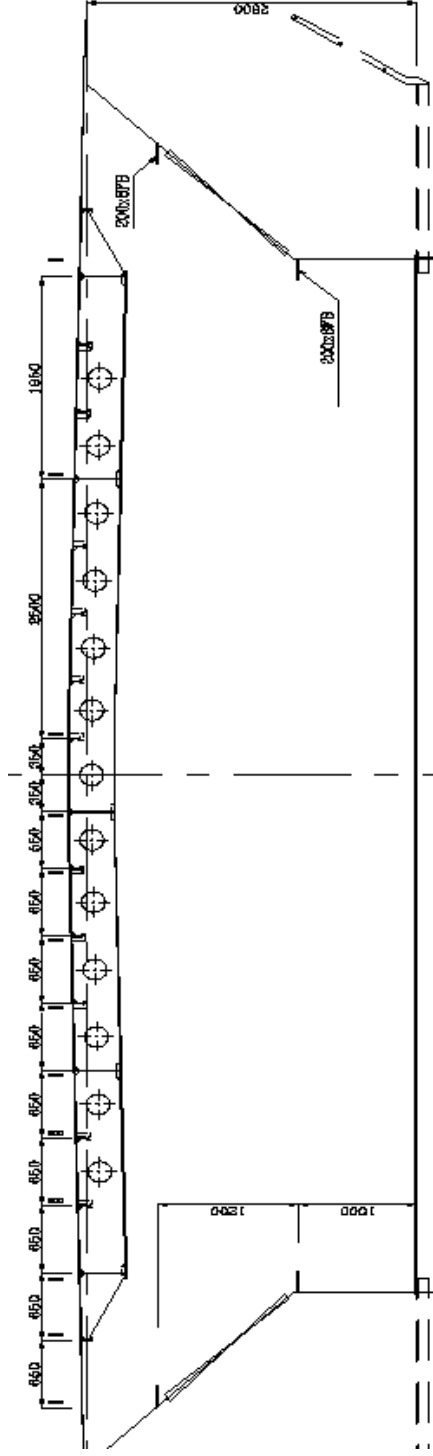
1.5. Kaptan Köşkü Çizimi



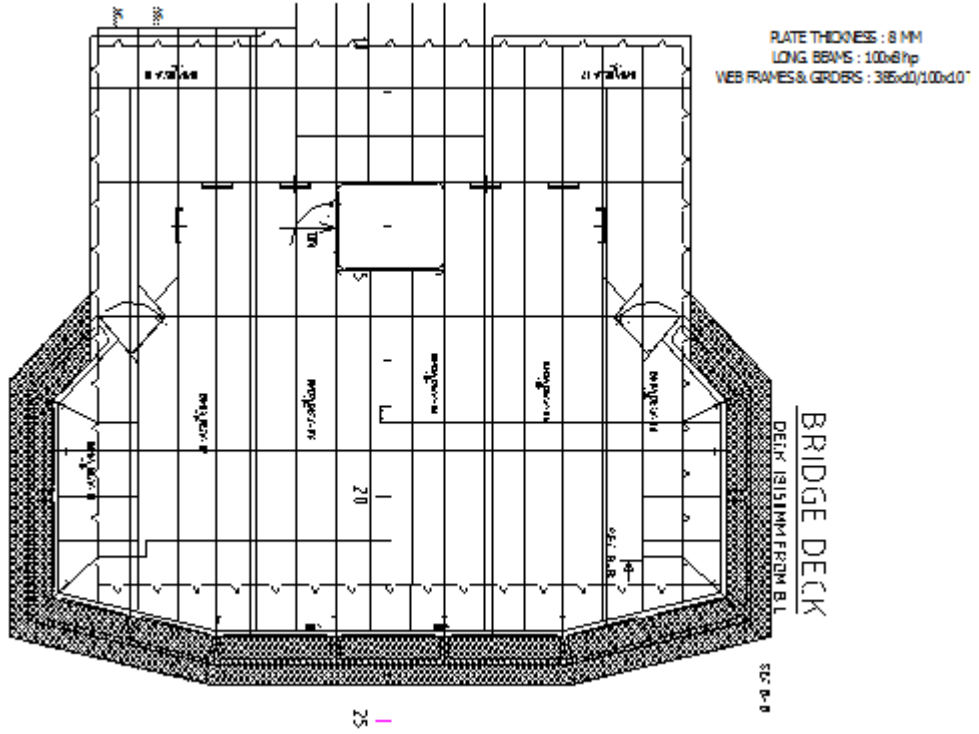
Şekil 1.3: Kaptan köşkü iskele çizimi



Şekil 1.4: Kaptan köşkü sancak çizimi



Şekil 1.5: Kaptan köşkü posta 22 kesiti çizimi

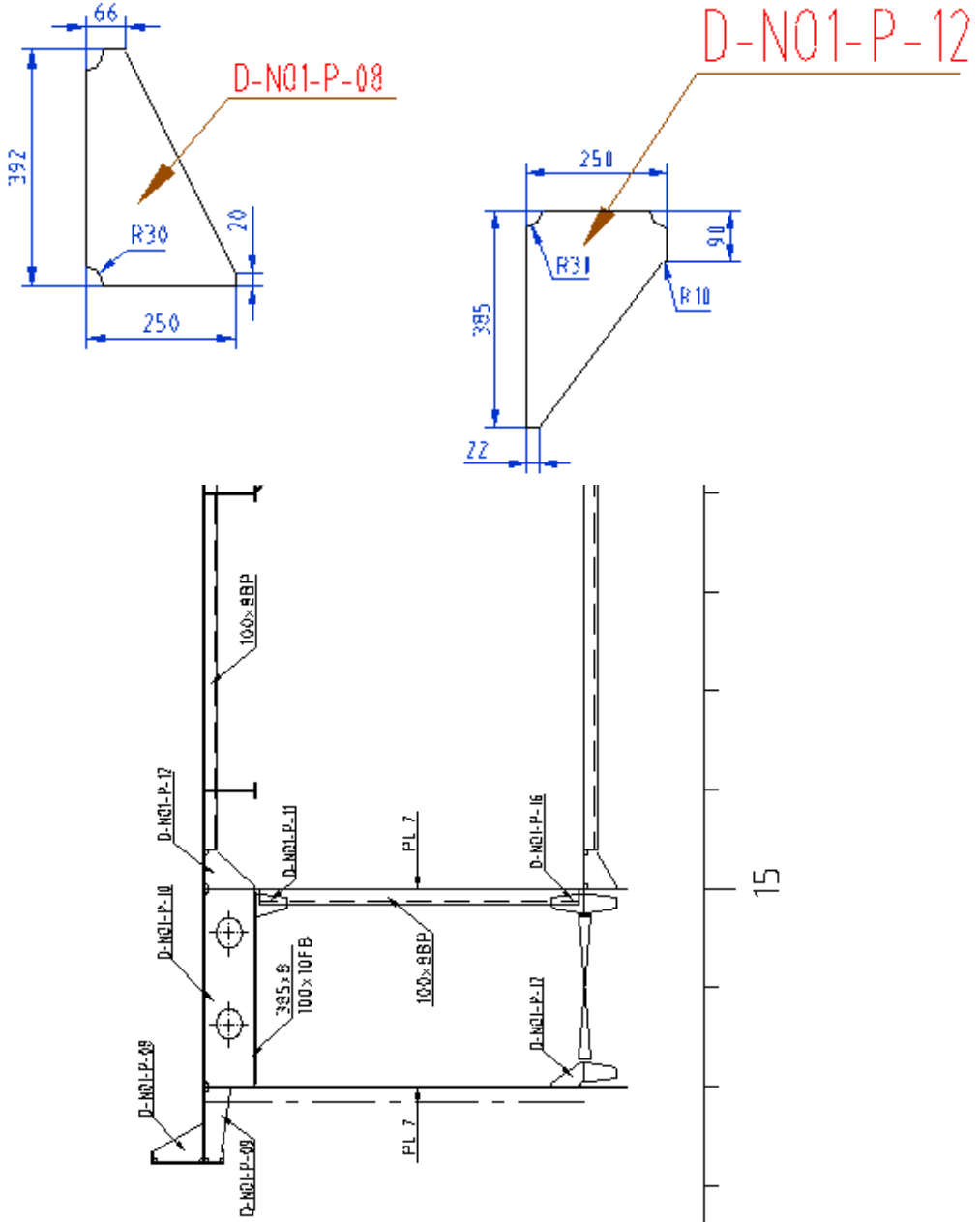


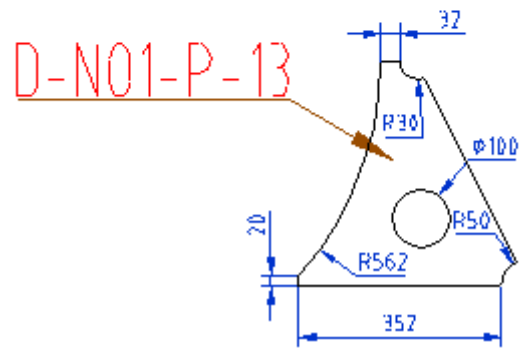
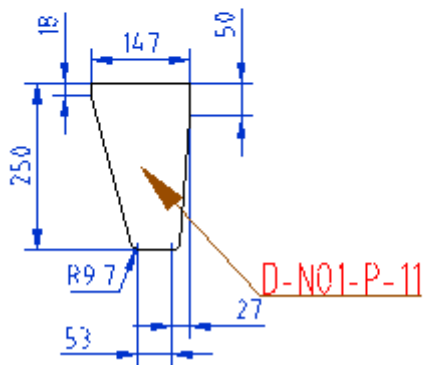
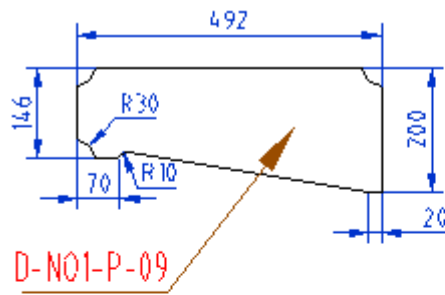
Şekil 1.6: Kaptan köşkü güverte çizimi

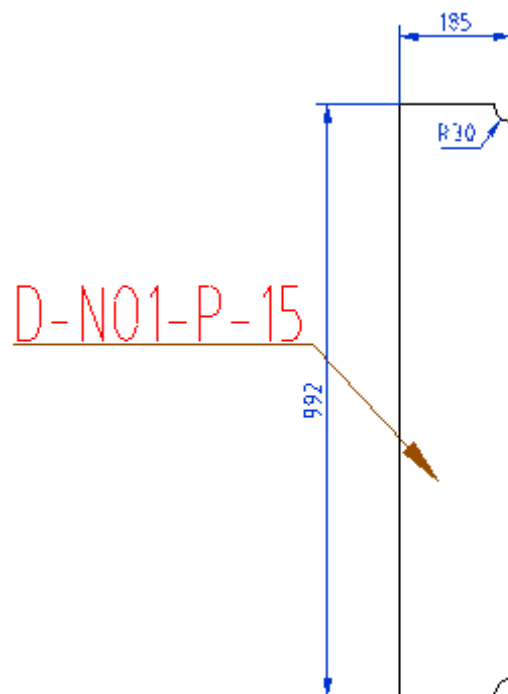
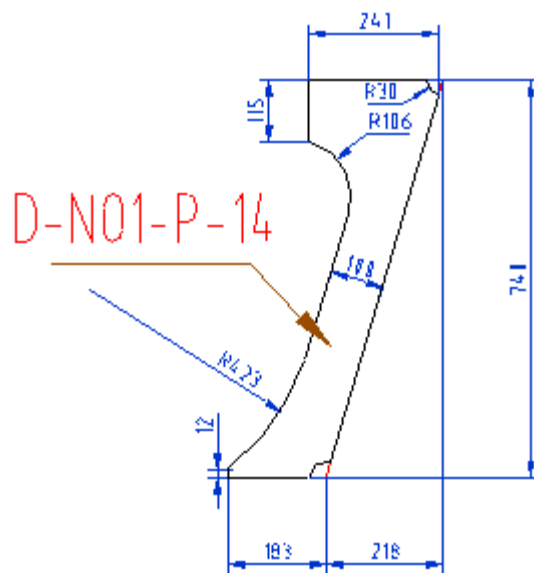
UYGULAMA FAALİYETİ

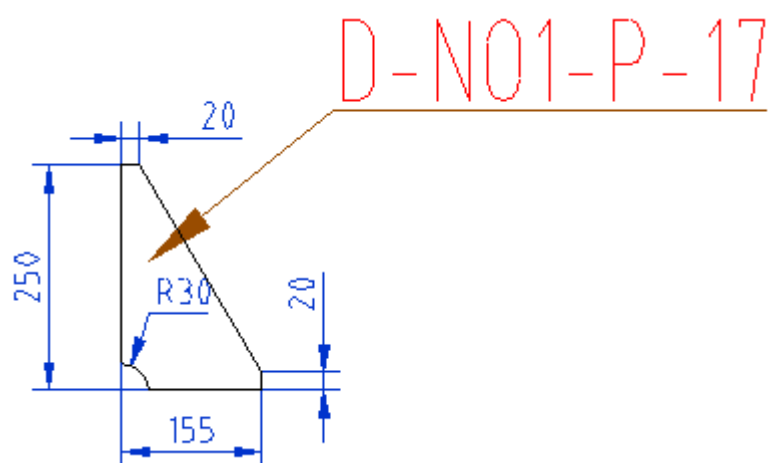
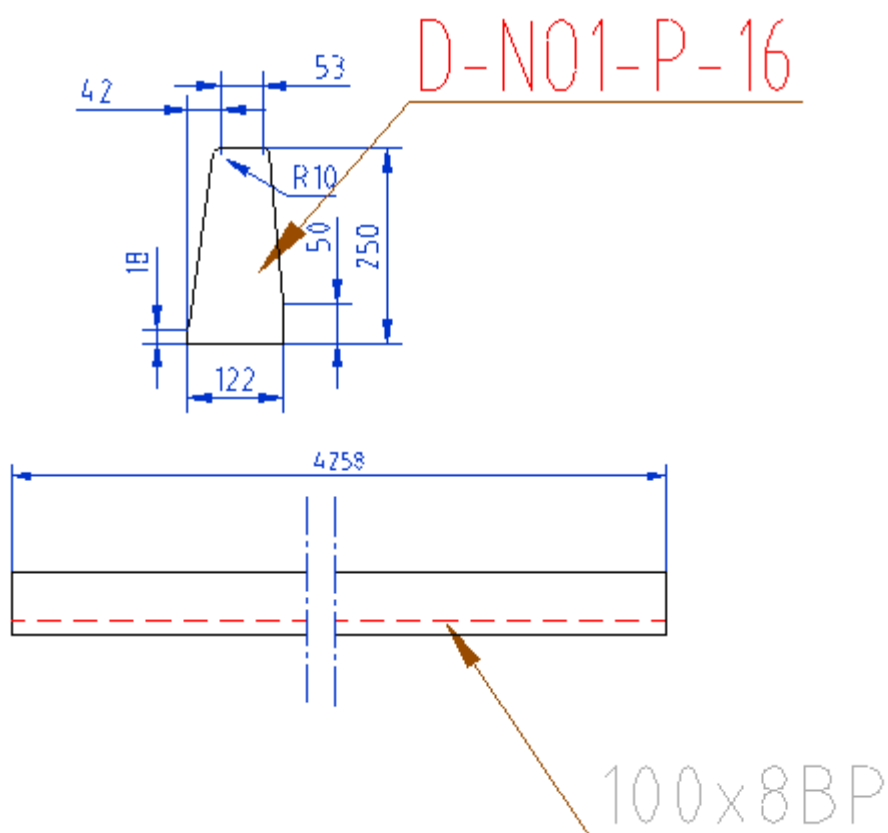
Aşağıda şekli verilen kaptan köşkünün iskele tarafı boyuna kesitinin detay resimleri verilmiştir. İşlem basamakları ve önerileri dikkate alarak kaptan köşküne ait uygulama faaliyetini yapınız.

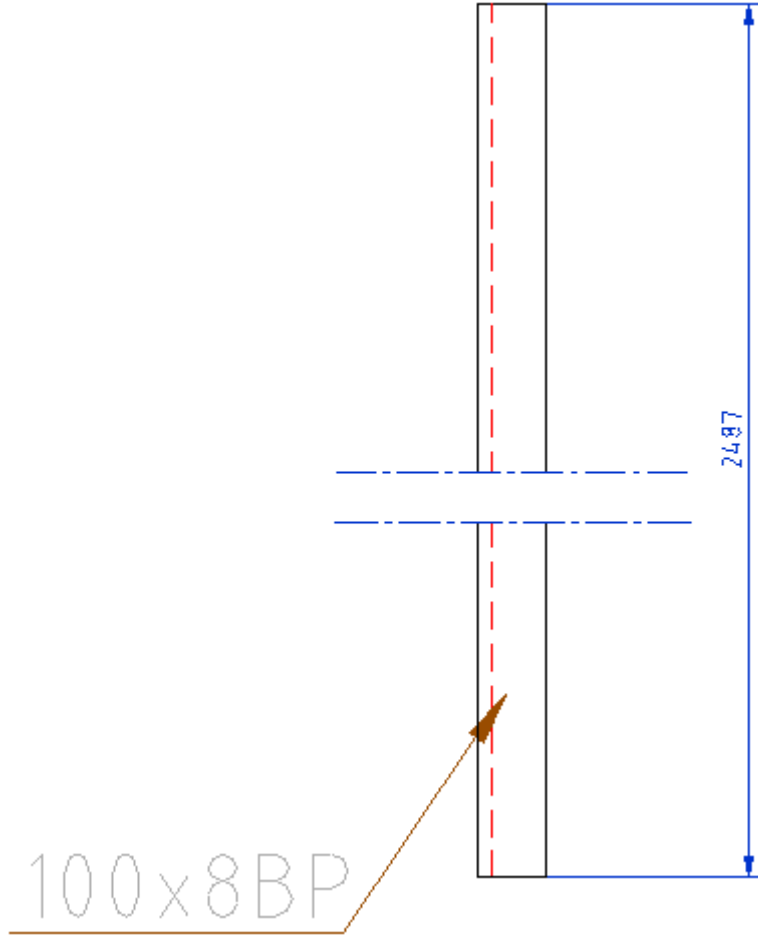
Not: Postalar arası mesafe 650 mm'dir.











İşlem Basamakları	Öneriler
➤ D-N01-P-08 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-09poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-10poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-11poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-12 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-13 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-14 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.

➤ D-N01-P-15 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-16 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-17 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ Boyu 2487 olan 100x8'lik profili çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ Boyu 5258 olan 100x8'lik profili çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ Bloklardaki resimlerden yararlanarak montaj resmini çiziniz.	➤ LONG SEC. NO:1 (P)

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Poz numarası 8 olan parçayı çizidiniz mi?		
2. Poz numarası 9 olan parçayı çizidiniz mi?		
3. Poz numarası 10 olan parçayı çizidiniz mi?		
4. Poz numarası 11 olan parçayı çizidiniz mi?		
5. Poz numarası 12 olan parçayı çizidiniz mi?		
6. Poz numarası 13 olan parçayı çizidiniz mi?		
7. Poz numarası 14 olan parçayı çizidiniz mi?		
8. Poz numarası 15 olan parçayı çizidiniz mi?		
9. Poz numarası 16 olan parçayı çizidiniz mi?		
10. Poz numarası 17 olan parçayı çizidiniz mi?		
11. Boyu 2487 olan 100x8'lik profili çizidiniz mi?		
12. Boyu 5258 olan 100x8'lik profili çizidiniz mi?		
13. Bloklardaki resimlerden yararlanarak montaj resmini çizidiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Dümen mahallinden gemi kumandası ve tüm çalışma koşullarında gemi tesisleri için tüm gemi donanımının yer aldığı yere kaptan köşkü denir.
2. () Kaptan köşkü standartları IMO ve SOLAS-II standartlarına göre yapılmalıdır.
3. () Kaptan köşkünde cevaplı telgraf sistemi bulunmaz.
4. () Kontrol yerlerinde yakıt beslemesini elle kapatma düzeni bulunmalıdır.
5. () Dümen açış göstergesi, köprü üstündeki kumanda istasyonundan görünmez.
6. () Ana ve emercensi telgraf sistemi mevcutsa ses bağlantısı gerekmez.
7. () 300GRT olan yük gemilerinde 2 adet dâhili haberleşme sistemi bulunur.
8. () Merkezî yangın paneli köprü üstüne konur.
9. () 300GRT ve daha büyük gemilerde kara kutu bulundurmamak zorundadır.
10. () 150 GRT ve daha küçük gemilerde radar yansıtıcıları bulunmaz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Uluslararası denizcilik kurallarına uygun yaşam mahallerini çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çizilmiş yaşam mahalleri projelerini inceleyiniz.
- Dizayn bürolarda araştırma yapınız.

2. YAŞAM MAHALLERİ

2.1.Mürettebat Kamarasının Tanımı ve Amacı

Yük ve yolcu gemilerinde çalışan elemanlarının mesai dışında yaşadıkları, yaşam alanlarına mürettebat kamarası denir. Yolcu ve mürettebat yaşam mahalleri, yolcu ve mürettebatın zararlı çevre koşullarına karşı korunmasını, acil ve normal koşullarda zarar görme riskini en aza indirilmesini sağlayacak şekilde dizayn edilir.

Uygun bir şekilde örtmedikçe, yalıtılmadıkça veya diğer yöntemlerle korunmadıkça insanlara zarar verebilecek kumanda düzenleri, elektrik teçhizatları, yüksek sıcaklıklı parçalar, borular, döner cihazlar ve diğer düzenler yolcuların bulunabileceği mahallerde yer almamalıdır.

Normal ve acil koşullarda, yolcuların bulunması nedeniyle mürettebatın kullanımına bir engel olamayacak şekilde korunması ve yerleştirilmesi hariç olmak üzere işletimle ilgili kumanda düzenleri, yolcu yaşam mahallerinde yer almamalıdır. Yolcu ve mürettebat yaşam mahallerindeki pencereler, işletim izninde belirtilen şekilde, en olumsuz koşullara uygun ve yeterli mukavemette olmalı ve kırılma hâlinde tehlike yaratacak parçalar oluşturmeyen malzemeden yapılmalıdır.

2.2.Yaşam Mahalleri Standartları

Çatışma yükü hesaplanırken hız deplasman ve yapım malzemesi ile birlikte teknenin boyutları dikkate alınmalıdır. Çatışma dizayn durumu için belirlenen bir çatışma hızında, baştan darbe esas alınmalıdır.

Ana makine, yardımcı makineler, kaldırma fanları, iletim ve elektrik donanımı gibi büyük kütlelerin montajlarında, dizayn ivmeleri kopma olmaksızın dayanacağı hesaplarla kanıtlanmalıdır.

Gemilerde mürettebat kamarası standardını belirlerken gemide bulundurulması gereken mürettebat sayısını genelde aşağıdaki faktörler belirler.

- Bayrak devletinin uyguladığı kurallar
- Gemi dizaynında seçilen otomasyon sayısı
- Toplu sözleşmeler gereksinimleri
- Gemi sahibinin öngördüğü bakım, tutum ve servis gereksinimleri

Normal olarak yük gemileri 12'ye kadar yolcu taşıyabilir. Mürettebat dizaynında aşağıdaki şartlara uyulmalıdır.

2.3.Gemideki Yaşam Mahalleri

Geminin baş dikmesinden itibaren %5'lik boyda ve yüklü su hattı altındaki bölümler mürettebat yaşamı için kullanılmaz(özel tip gemiler hariç).Mürettebat yaşam mahalleri yük, makine dairesi vs. alanlardan ayrılır. Güverte, makine ve servis personeli ayrı zabitan personeli ayrıdır. Tankerlerde yaşam mahallerinin gerisinde olma zorunluluğu vardır.

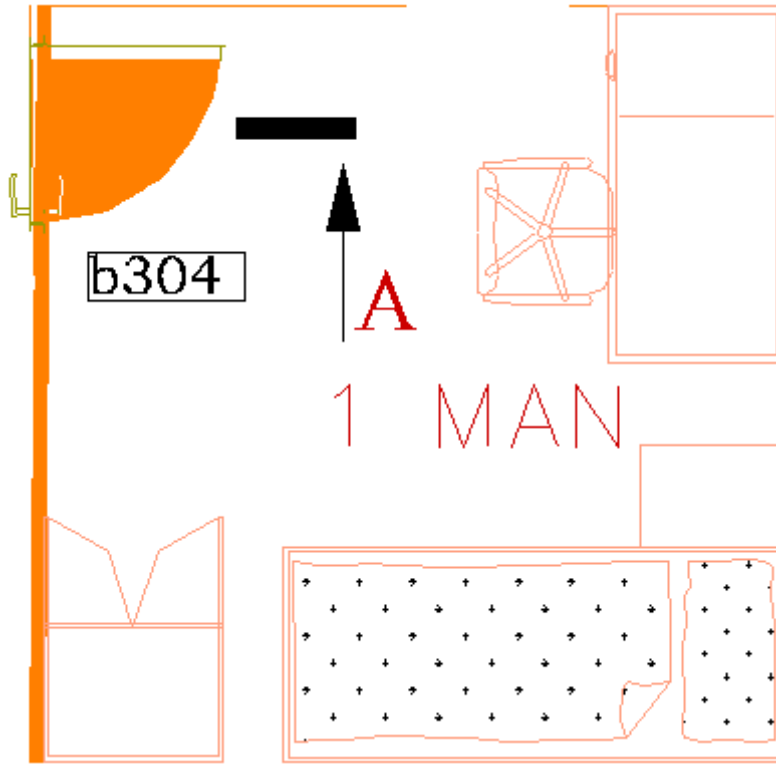
Yaşam mahalleri yanmaz malzeme ile yapılır ve yangından korumalı koridor ve merdivenlerle ulaşılır. Bu mahallin ısı, rutubet ve kokuya karşı izole edilmesi gerekir.Çevre ve şartların insan yaşamına uygun olmalıdır. Bu kapsam içinde sıcaklık, rutubet, aydınlatma, gürültü ve titreşim kontrolü gibi ölçülebilir; temizlik, hijyen, mobilya, malzeme ve iç dekorasyon gibi ölçümü zor olan unsurları da kapsar.

2.3.1.Yatakhaneler

Her kamarada en çok 4 personel kalabilir. Ranzalar ikiden fazla olamaz. Kabin açık yüksekliğinin 1,91 m'den az olmaması gerekir. Her personelin belirtilen standarttan az olmayacak kapasitede bir dolabı olmalıdır.



Resim 2.1: Yaşam mahalli izolasyon çalışması



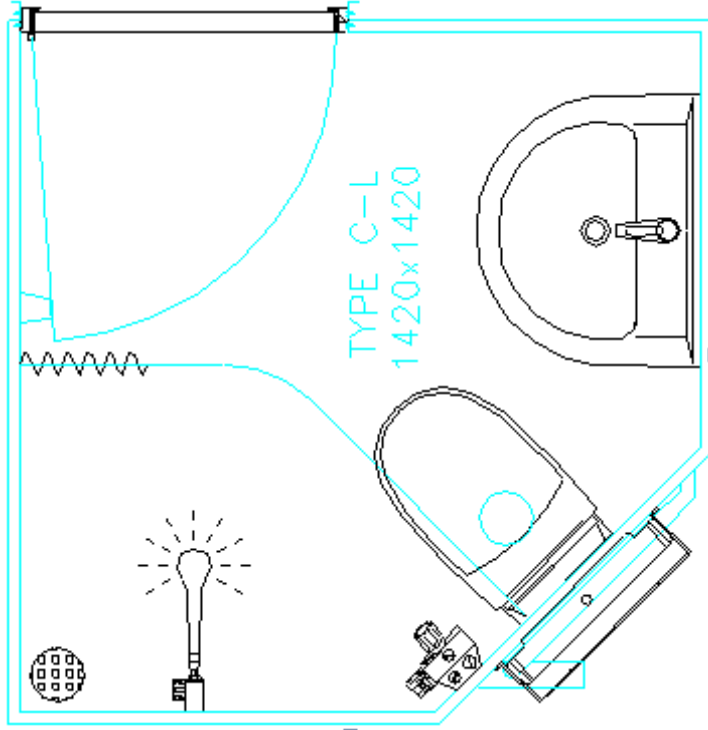
Şekil2.1: Yatakhane çizimi

2.3.2.Banyo ve Tuvaletler

Her sekiz personele bir tuvalet, bir banyo, bir lavabo ve duş gerekir.Personel sayısı18'den fazla ise güverte, makine ve servis personeline ayrı tuvaletlerin olması gerekir.



Resim 2.2: Yaşam mahalli wc donatımı



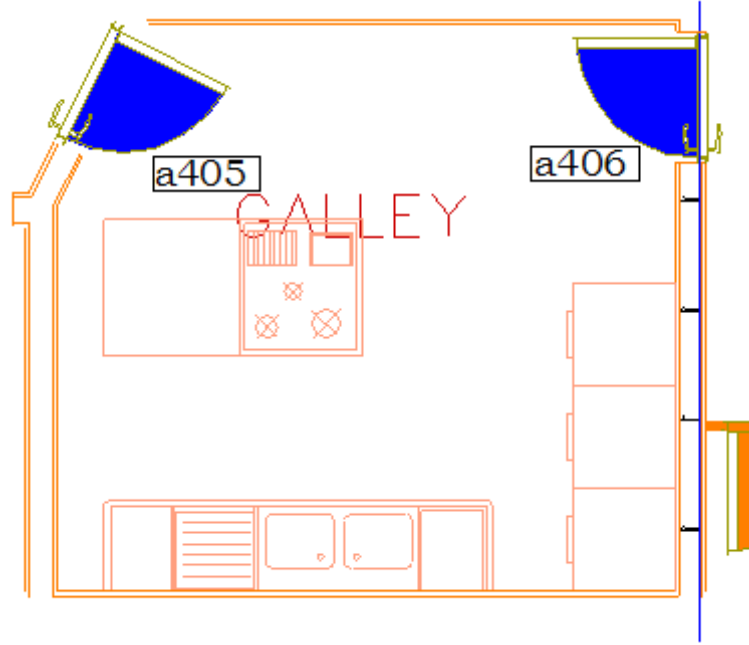
Şekil2.2: Banyo ve tuvalet çizimi

2.3.3.Dinlenme ve Yemek Salonları

Genellikle kuzine civarına yerleştirilir ve bir oturumda bulunabilecek en büyük seviyeye göre düzenlenir.



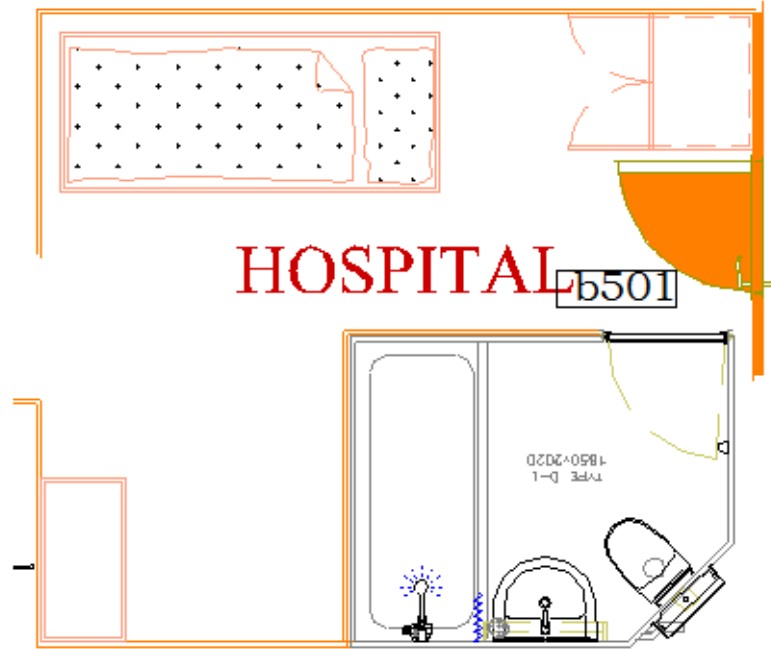
Resim 2.3: Yaşam mahalli mutfak donatımı



Şekil2.3:Mutfak çizimi

2.3.4.Revir

Personel sayısı 12'den fazla ve seyir süresi üç günlük gemilerde bir revir bulunması gerekir.



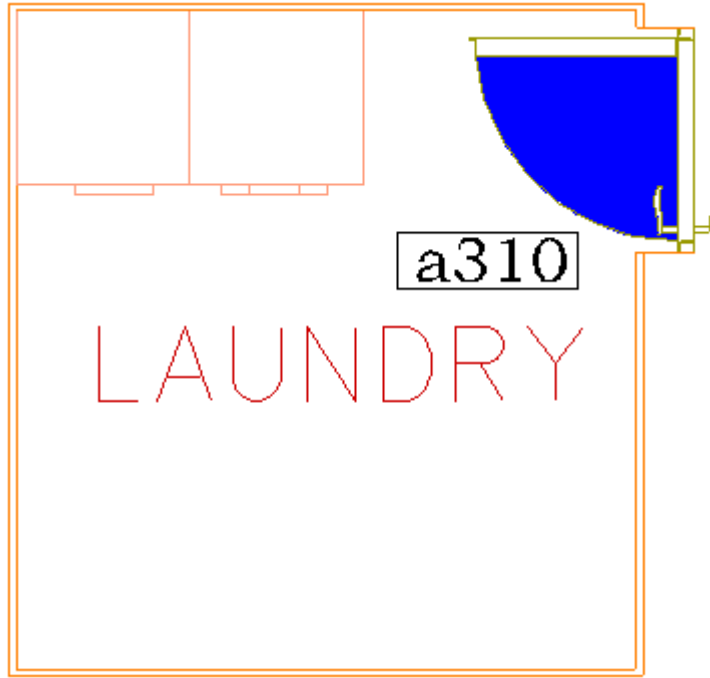
Şekil2.4: Revir çizimi

2.3.5.Diğer Kısımlar

Personelin çamaşır yıkama, kurutma ve ütüleme işlemlerini yapacağı bir çamaşırılık, bavul vs.nin konacağı bir depo, boş vakitlerini değerlendireceği bir lokal bulunması gerekir.



Resim 2.4: Yaşam mahalli çamaşırhane donatımı



Şekil2.5: Çamaşırhane çizimi

2.3.6. Zabitan Yaşam Yerleri

Zabitalara genelde en az 14 m² kullanım alanlı olan kamaralar verilir. Kaptan ve çarkçı başına ise 35 m²'den az olmayan kamaralar verilir. Zabitan için yemek ve istirahat salonları ayrı olarak yapılır.



Resim 2.5: Yaşam mahalli zabitan odası donatımı



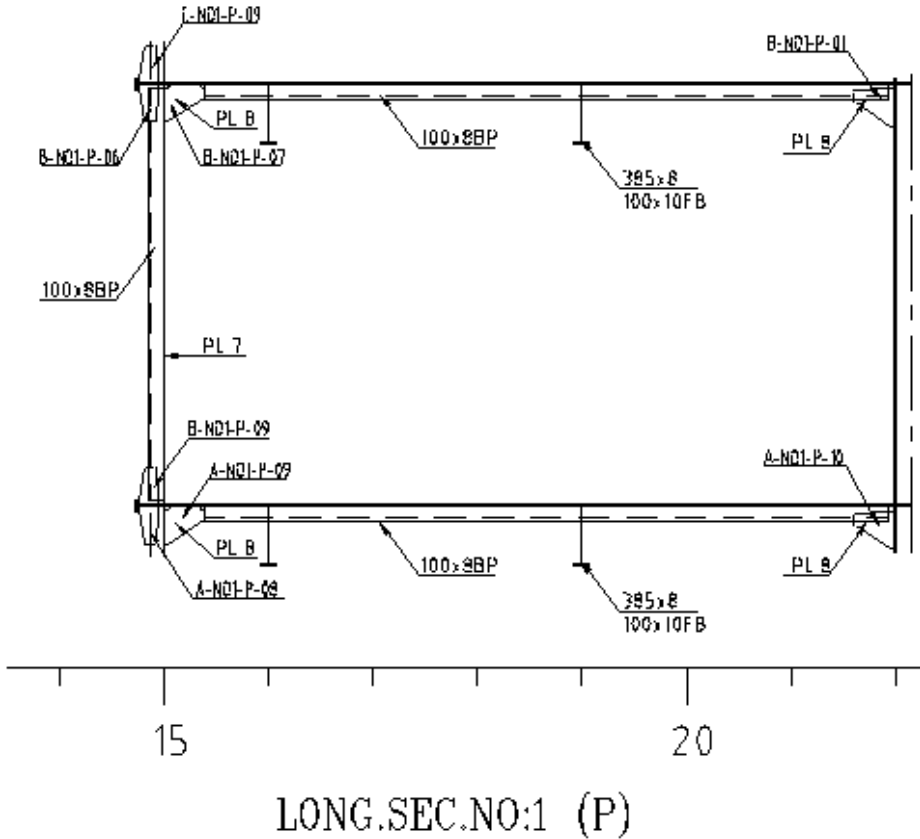
Şekil2.6: Zabitan odası çizimi

2.4.Yaşam Mahalleri Malzeme Standartları

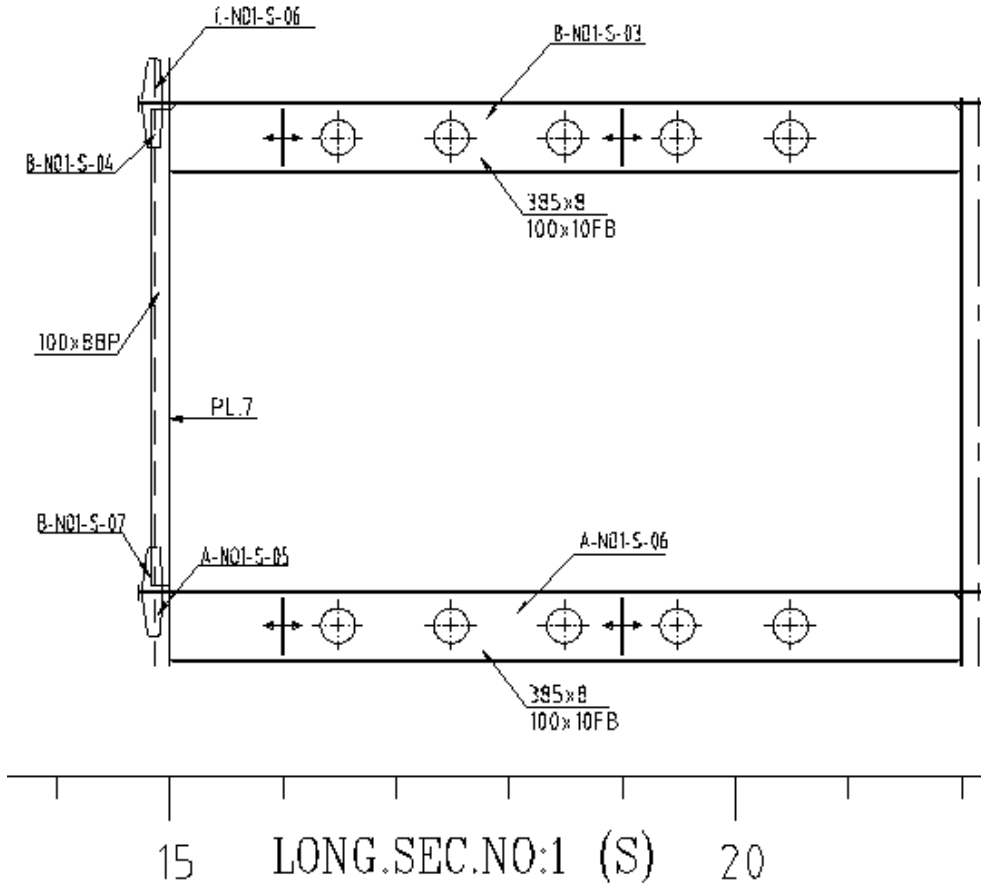
Yapım kurallarında belirtilmiş yapı elemanları için kullanılacak olan bütün malzemeler, malzeme ve kaynak kurallarına uygun olmalıdır. Kural isteklerinden farklı malzemenin kullanılması özel onay ile mümkündür (Alüminyum vb.). Normal tekne yapım çeliğinin en üst anma değeri R_{eH} en az 235 N/mm^2 ve çekme mukavemeti ise $400\text{--}520 \text{ N/mm}^2$ değerinde olan çeliklerdir. Normal mukavemetli tekne yapım çeliği sağlamlık özellikleri birbirinden farklı olan TL-A,TL-B,TL-D ve TL-E kalitelerine göre de gruplandırılır.

Eğer tekne konstrüksiyonunda alüminyum veya alüminyum alaşımlı malzemeler kullanılacak ise TL tarafından onaylanacak ve ilgili TL kurallarına uygun olacaktır. Kural olarak kullanılan Al-Mg alaşımlarının Mg oranı % 2,6 ile %4,9 arasında olmalıdır. Deniz suyuna maruz kalmayan elemanlar için Si oranı %0,3–1,3 arasında olan Al-Si alaşımlarının kullanımında özel koruyucuların uygulanması gerektirebilir ve ger durum için TL onayı gerekmektedir.

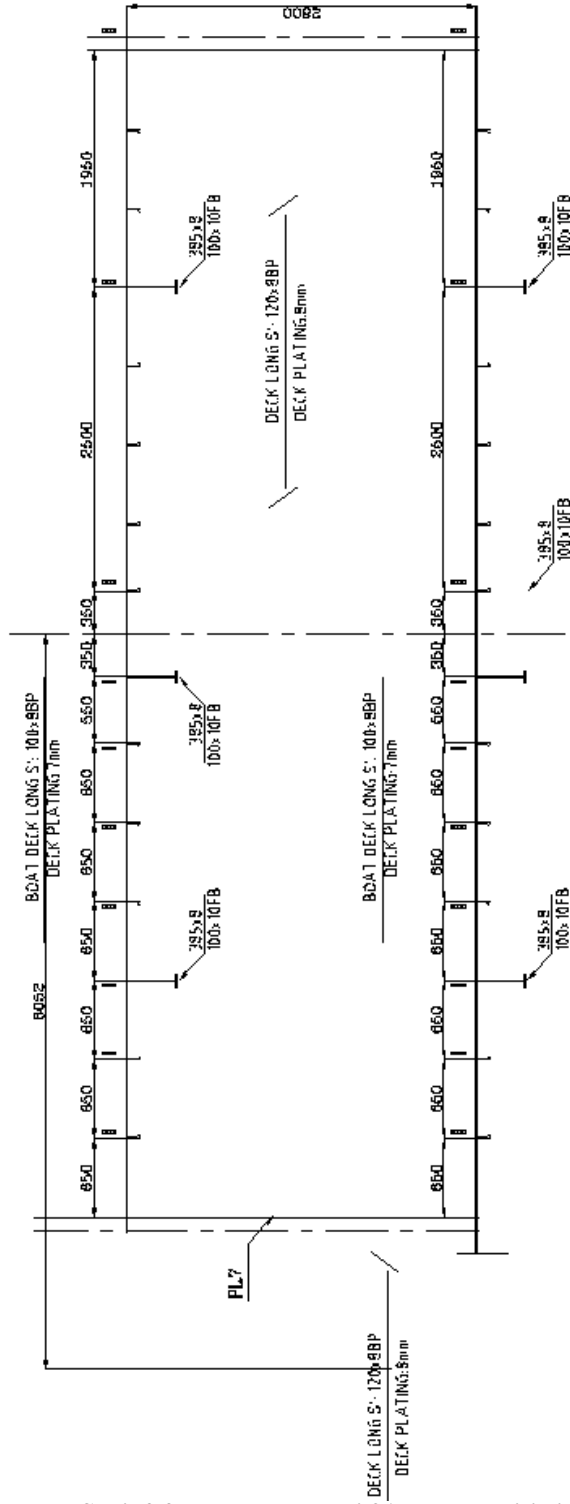
2.5.Yaşam Mahalleri Çizimi



Şekil 2.7: Yaşam mahalli iskele tarafından bakış çizimi



Şekil 2.8: Yaşam mahalli sancak tarafından bakış çizimi

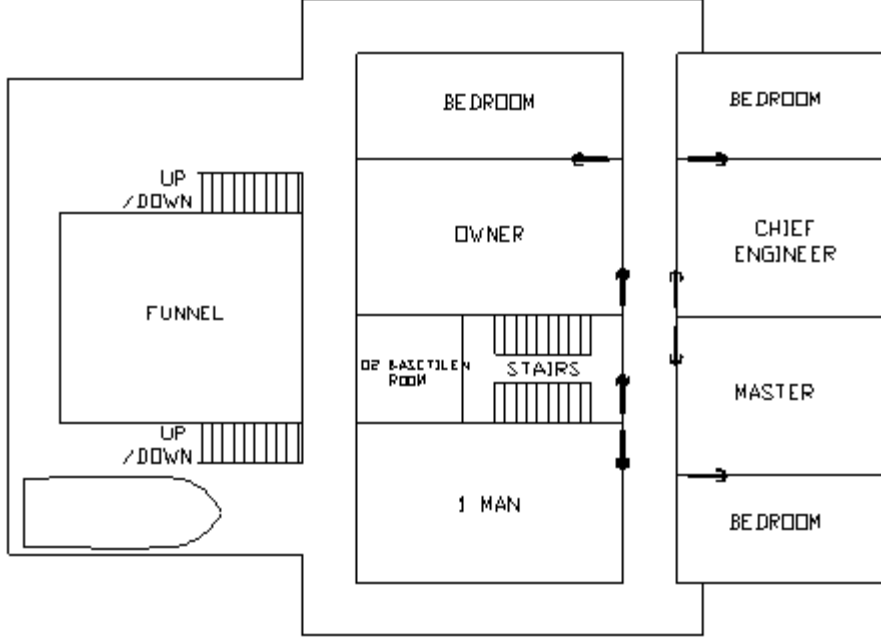


FR.21
LOOKING AFT

Şekil 2.9: Yaşam mahalli 21. posta kesiti çizimi

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen güverte planına işlem basamakları ve önerileri dikkate alarak gerekli donatımları çiziniz.



İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Yatak odasını (bedroom) donatımını bilgisayarda çiziniz.	➤ Şekil 2.1'den yararlanınız.
➤ Gemi sahibi odası (owner) donatımını bilgisayarda çiziniz.	➤ Donatımını kendiniz tasarlayınız.
➤ Baş çarkıcı odası (chief engineer) donatımını bilgisayarda çiziniz	➤ Donatımını kendiniz tasarlayınız.
➤ Lostromo (master) donatımını bilgisayarda çiziniz.	➤ Donatımını kendiniz tasarlayınız.
➤ Tek kişilik odanın (1 men) donatımını bilgisayarda çiziniz.	➤ Şekil 2.1 ve 2.2'den yararlanınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Yatak odası (bedroom) donatımını bilgisayarda çizdiniz mi?		
2. Gemi sahibi odası (owner) donatımını bilgisayarda çizdiniz mi?		
3. Baş çarkıcı odası (chief engineer) donatımını bilgisayarda çizdiniz mi?		
4. Lostromo (master) donatımını bilgisayarda çizdiniz mi?		
5. Tek kişilik odanın (1 men) donatımını bilgisayarda çizdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Yük ve yolcu gemilerinde çalışan elemanların mesai dışında yaşadıkları yaşam alanlarına mürettebat kamarası denir.
2. () Bayrak devletinin uyguladığı kurallar mürettebat kamarası standardını etkilemez.
3. () Toplu sözleşme gereksinimleri, mürettebat kamarası standardını etkiler.
4. () Her kamarada 2 ranzada 4 kişi kalabilir.
5. () Gemilerde, gemi mürettebatı için her 8 kişiye bir banyo ve tuvalet olması gerekir.
6. () Gemilerde, zabitan için yemek ve istirahat salonları ayrıdır.
7. () Mürettebat kamarası montajında, kural ve istekler dışında kullanılacak malzemeler için TL onayı alınmalıdır.
8. () Mürettebat kamarası montajında ilk adım, puntadır.
9. () Çelikten imal edilen mürettebat kamaralarının kaynağında, doğru akım kullanılır.
10. () Alüminyumdan imal edilen mürettebat kamaralarının montajında TIG-MIG kaynağı kullanılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Uluslararası denizcilik kurallarına uygun orta blok elemanlarını çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çizilmiş projeleri inceleyiniz.

3. BACA(FUNNEL)

3.1.Bacanın Tanımı

Baca; ana makine, jeneratör ve inçeneratörüne egzoz borularının içinden geçtiği konstrüksiyondur.

3.2. Baca Mahallinin Gemideki Önemi

İlk etapta bacayı tasarlarken bacanın içinde hangi elemanların olduğuna dikkat etmek gerekir. Baca tasarlanırken ana makine ve yardımcı makinelerin kapasitelerine göre hesap yapılmalıdır. Bu hesaplamalara göre geminin genel planı hazırlanmalıdır. Genel planda makineyi yerleştirdikten sonra egzoz sistemini yukarı yürütmemiz gerekir.

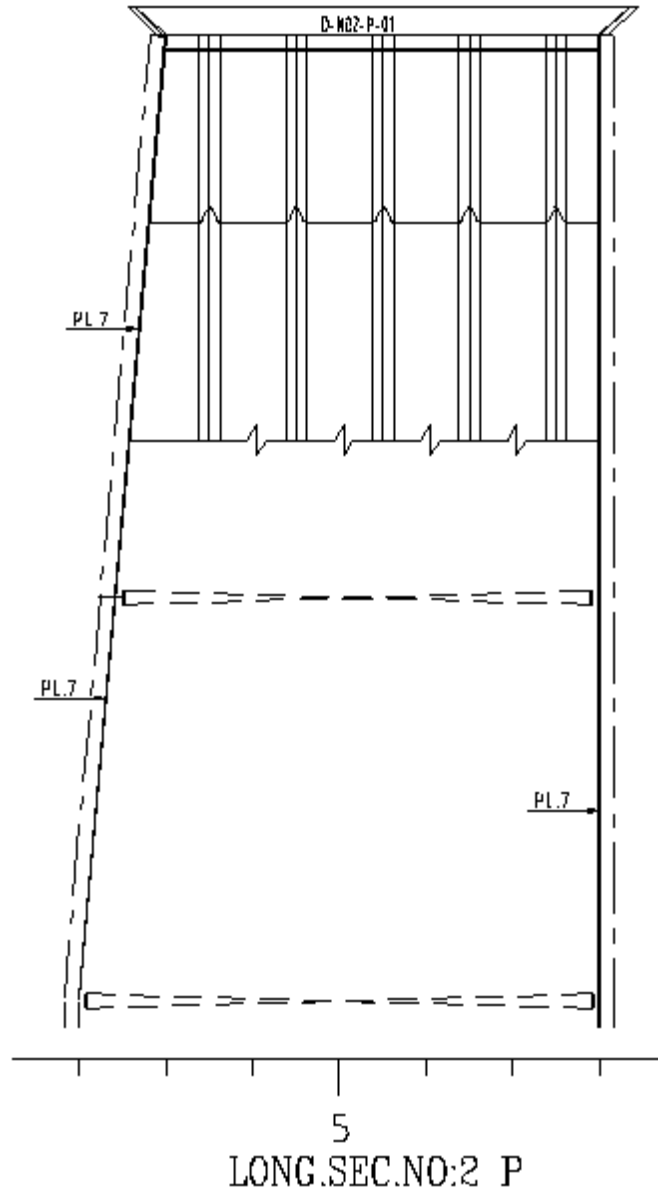
Egzoz sisteminde de klas kuruluşları standartlarına uyulmalıdır. Gemideki ekipmanlar belli olduktan sonra bunların egzoz boruları için bir baca sistemi kurularak bacalar üst binanın kış tarafında olacak şekilde dizayn edilmelidir. Bütün egzoz çıkışları bacanın en üst noktasından gemide oluşan hava akımı yardımıyla dışarı atılır. Bu nedenle içindeki yerleşime dikkat ederek ergonomik bir baca dizaynı yapmak gerekir.

3.3. Baca Mahallinin Donanımları

Bacalara bakımları yapmak için belli noktalardan ulaşım sağlanmalıdır. Baca üst noktasına ulaşmak için ise içeriden ve dışarıdan merdiven sistemi yapılmalıdır.

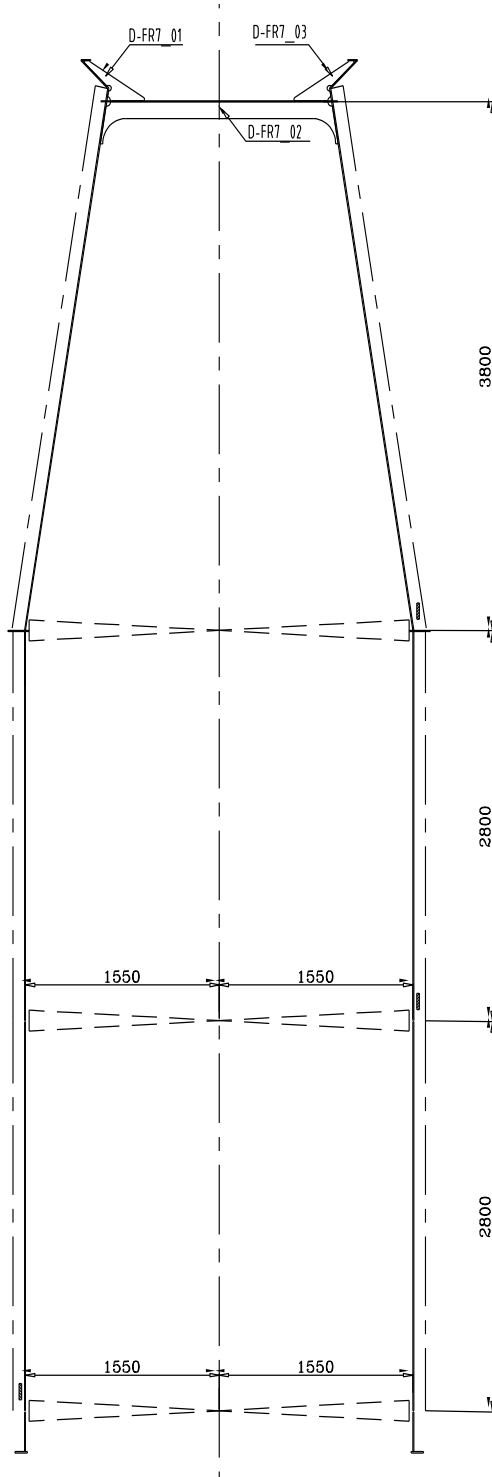
Genel planda baca tasarlandıktan sonra bacanın estetiğindedir dikkat etmek gerekir. Geminin tipine göre bazı bacalar önden ya da arkadan eğimlidir. Çift makineli gemilerde iki baca olabilir. Bacanın içinde bulunan ekipmanlar büyükse baca geniş hacimli olabilir. Genellikle baca üzerinde armatörün forsu vardır. Ayrıca baca üzerinde makine dairesi havalandırma bacaları da bırakılır. Baca tersanelerde geminin üzerinde yapılmaz bir blok gibi sahada mümkün olduğu kadar detaylarıyla yapılır daha sonra geminin üzerine konulur.

3.4. Baca Mahallinin Çizimi

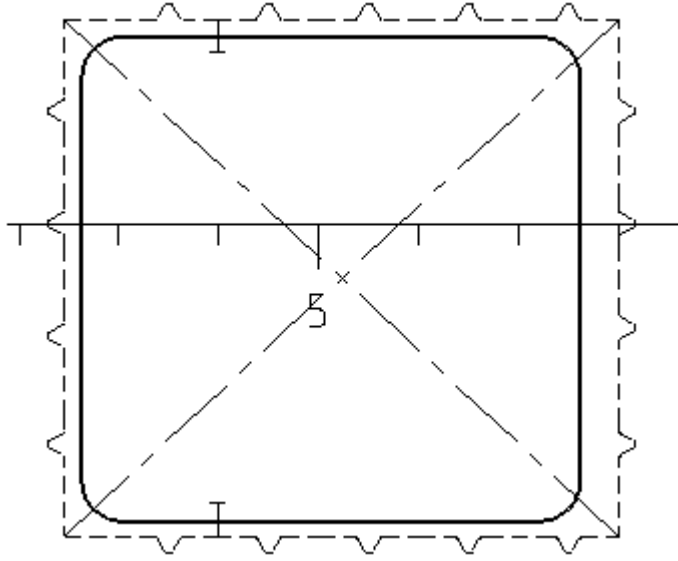


Şekil3.1: Baca iskele tarafından bakış çizimi

FR.7
LOOKING AFT



Şekil3.2: Baca posta kesiti çizimi

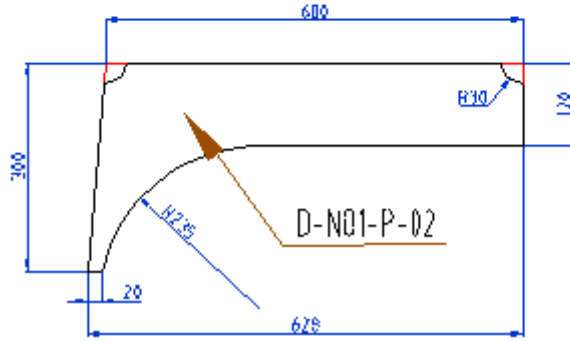
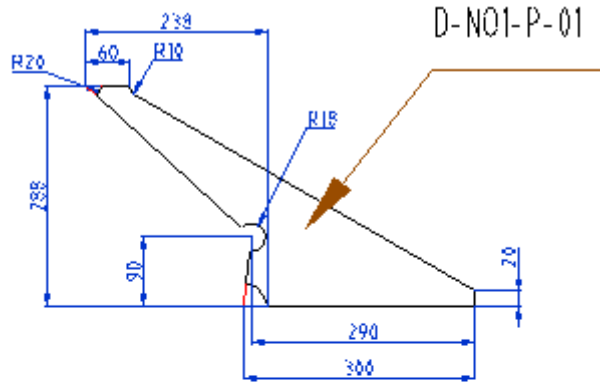
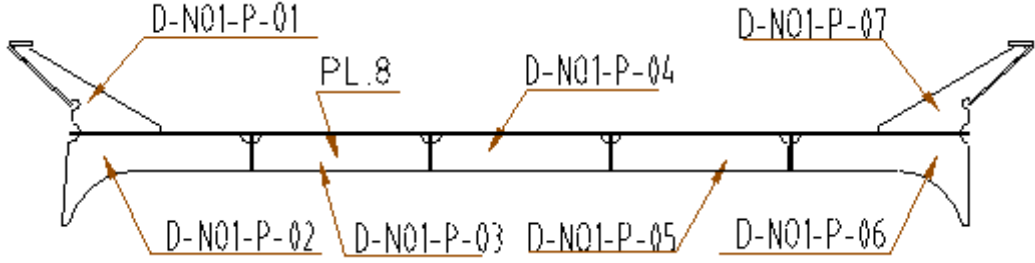


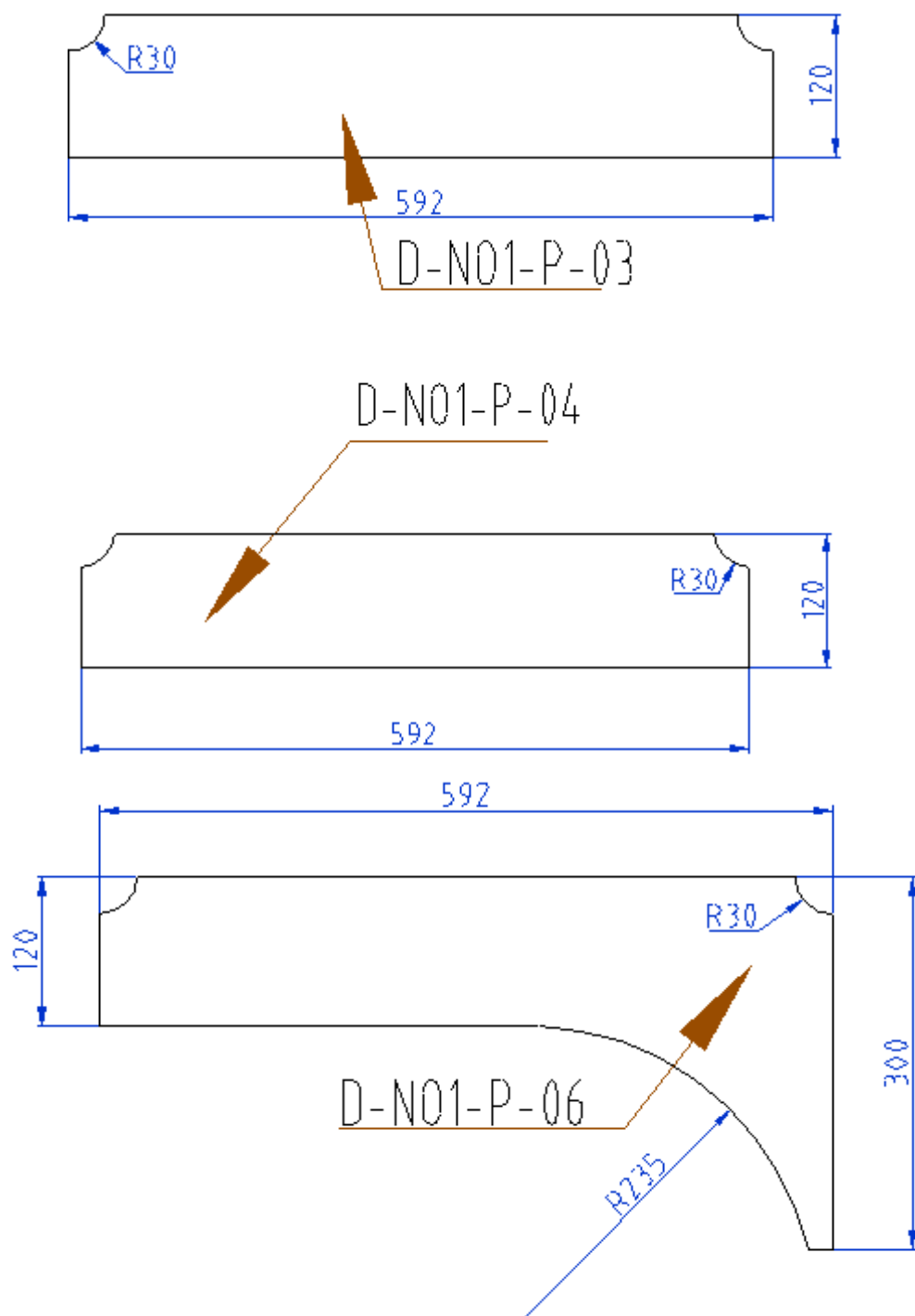
Şekil3.3: Baca güverte çizimi

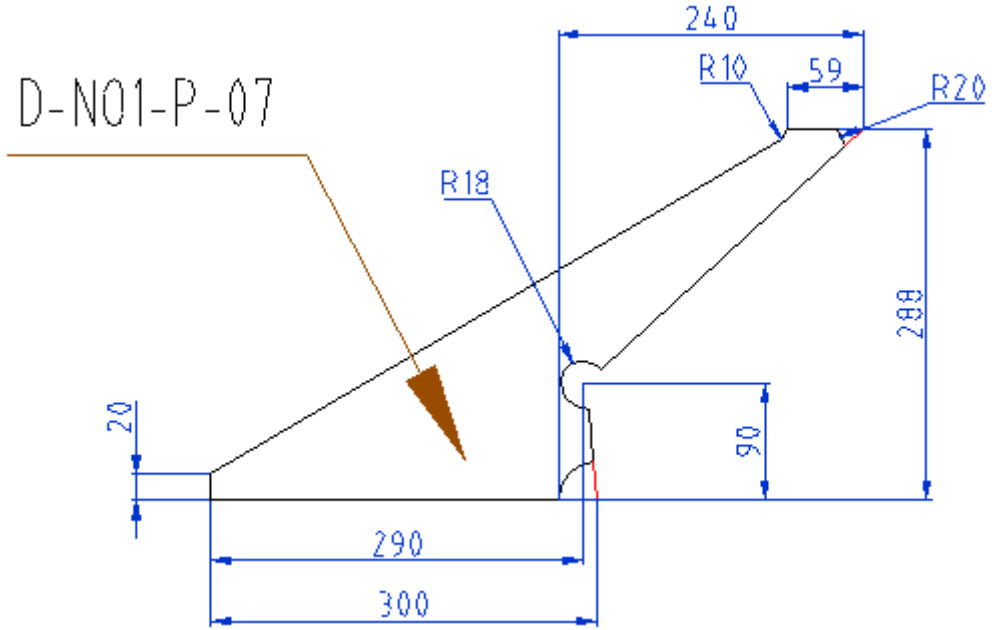
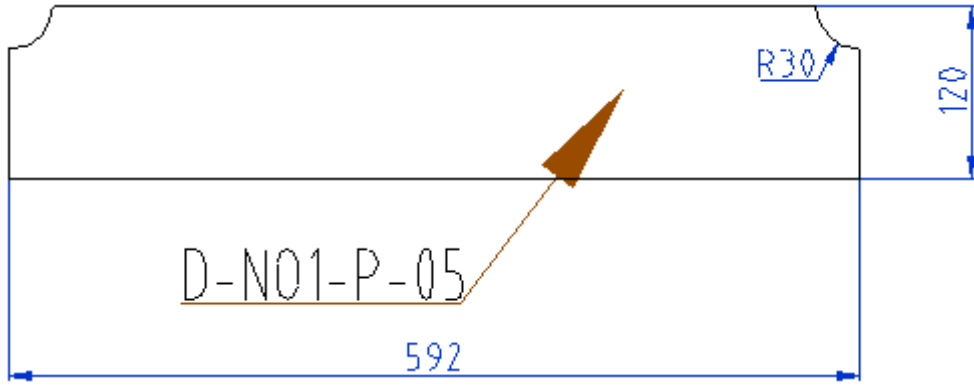
UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda şekli verilen baca iskele tarafı boyuna kesitinin detay resimleri verilmiştir. İşlem basamakları ve önerileri dikkate alınarak bacaya ait uygulama faaliyetini yapınız.

Not: Postalar arası mesafe 650 mm'dir.







İşlem Basamakları	Öneriler
➤ D-N01-P-01 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-02 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-3 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-4 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-5 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.

➤ D-N01-P-6 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.
➤ D-N01-P-7 poz numaralı parçayı bilgisayarda çiziniz.	➤ Parçanın kendisini blok hâline getiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanmadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Poz numarası 1 olan parçayı çizidiniz mi?		
2. Poz numarası 2 olan parçayı çizidiniz mi?		
3. Poz numarası 3 olan parçayı çizidiniz mi?		
4. Poz numarası 4 olan parçayı çizidiniz mi?		
5. Poz numarası 5 olan parçayı çizidiniz mi?		
6. Poz numarası 6 olan parçayı çizidiniz mi?		
7. Poz numarası 7 olan parçayı çizidiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Ana makine, jeneratör ve insceneratörün egzoz borularının içinden geçtiği konstrüksiyona baca denir.
2. () Bacalara belli noktalarda ulaşım sağlamak gerek yoktur.
3. () Genel planda baca tasarlandıktan sonra bacanın estetiğine de dikkat etmek gerekir.
4. () İmalat ilerledikçe bazı problemler çıktıkça bacanın konstrüksiyonunda da bazı değişiklikler olabilir.
5. () Baca, tersanelerde geminin üzerinde yapılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kaptan köşkü çizimini öğrendiniz mi?		
2. Yaşam mahalleri çizimini öğrendiniz mi?		
3. Baca çizimini öğrendiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetlerini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru
6	Doğru
7	Doğru
8	Doğru
9	Doğru
10	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Yanlış
6	Doğru
7	Doğru
8	Doğru
9	Doğru
10	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış

KAYNAKÇA

- ERDEM Ahmet, **Gemi Teorisi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2003.
- ÜLGEN Ümit, Sevilay CAN, **Gemi İnşaatı-1**, İstanbul, 2003.