



ÇOK CİDDİ DENİZ KAZASI NİHAİ İNCELEME RAPORU

GEMİLERİN ADI	: MOZİ-07, RAINBOW-07, BAHAR- 07, THE LAST KING
BAYRAKLARI	: Türk/Türk/Türk/Türk
OLAY YERİ	: Türkler Barınağı - ALANYA
OLAY TARİHİ	: 15.08.2021 / 22:30 (TSİ)
ÖLÜ/YARALI DURUMU	: - / -
HASAR DURUMU	: MOZİ 07, RAINBOW 07 Yanarak Tamamen Batmıştır. THE LAST KING Tamamen Yanmış, Ancak Yüzerliliğini Korumuştur. BAHAR 07 Kısmen Yanmıştır.
ÇEVRE KİRLİLİĞİ	: Yanan Teknelerin Enkazı Deniz Yüzeyine Dağılmıştır.

Heyet Karar No: 08/D-02/2022

Tarih: 18/04/2022

Bu araştırma ve incelemenin tek amacı, Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi mevzuatı çerçevesinde benzer kaza ve hadiseleri önlemeye yönelik tavsiyelerde bulunmaktır. Bu rapor adli ve idari soruşturma niteliğinde olmayıp, suçu, suçluyu tespit etme ve sorumluluk paylaşımı ortaya koyma amacını taşımaz.

DAYANAK

Bu deniz kazası, 27.11.2019 tarih ve 30961 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “DENİZ KAZA VE OLAYLARINI İNCELEME YÖNETMELİĞİ” hükümleri doğrultusunda incelenmiştir.

İnceleme usul ve esasları için MSC 255(84) ve Resolution A.1075(28) Deniz Kaza veya Olaylarına Yönelik Emniyet İncelemeleri için Uluslararası Standartlar ve Tavsiye edilen Uygulamalara ilişkin Uluslararası Denizcilik Örgütü Kararları (Kaza İnceleme Kodu) ile 2009/18/EC Avrupa Birliği Direktifi de dikkate alınmıştır.

İÇİNDEKİLER

RESİM LİSTESİ	2
ŞEKİL LİSTESİ	2
TABLO LİSTESİ	2
ÖZET	3
BÖLÜM 1 – KAZA BİLGİLERİ	5
1.1 Gemilere İlişkin Bilgiler	5
1.2 Gemilerin Seyrine İlişkin Bilgiler	7
1.3 Kazaya İlişkin Bilgiler	7
1.4 Çevresel Koşullara İlişkin Bilgiler	8
BÖLÜM 2 – OLAYLARIN ANLATIMI	9
2.1 Kazanın Gelişimi	9
2.2 Kaza Sonrası Gelişmeler	12
2.3 Yangınla Mücadele Donanımı	14
2.4 Mürettebat	15
BÖLÜM 3 – DEĞERLENDİRME	16
3.1 Yangın ve Muhtemel Nedeni	16
3.2 Kuzinede Yangın Algılama ve Alarm Sisteminin Bulunmaması	18
3.3 Risk Değerlendirmesi ve Acil Durum Planları	20
3.4 Yangından Korunma Tekne Yapısal Durumu	21
3.5 Role Talimleri	23
3.6 Vardiya Tutma Zorunluluğu ve Gemiden Yangına Müdahale	24
3.7 Karadan Müdahale (Türkler barınağındaki sabit imkanlar)	25
BÖLÜM 4 – SONUÇLAR	27
BÖLÜM 5 – TAVSİYELER	28

RESİM LİSTESİ

Resim 1Kaza Yeri	3
Resim 2 Mozi-07 Gemisi	6
Resim 3 Rainbow-07 Gemisi	6
Resim 4 Bahar-07 Gemisi	6
Resim 5 The Last King Gemisi	7
Resim 6 Türkler Barınağı Kaza Yeri	9
Resim 7 Barınakta Gemilerin Dizilimi	10
Resim 8 Yangın Yerinden hırça mapadan keserek kendini kurtaran By İncekum Gemisi	11
Resim 9 Yangının The Last King Gemisine sıçraması	11
Resim 10 Yanan The Last King Gemisi	12
Resim 11 Mozi-07 ve Rainbow-07 Batık Tekneler	13
Resim 12 Bariyerle çevrilmiş batık Tekneler	13
Resim 13 Yangın ertesi sabah deniz yüzeyindeki kömürleşmiş kalıntılar ve The Last King Gemisi	14
Resim 14 Yangının çıktığı ifade edilen Mutfak Bölümü (Eş gemi By İnce kum gemisine ait resim)	19
Resim 15 Mozi-07 Gemisi yanma	20

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1Mozi-07 gemisi yangın çıkış yeri ve ekipmanları	18
--	----

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Gemi Bilgileri	5
Tablo 2 Kaza Bilgileri	7
Tablo 3 Çevre Koşulları	8
Tablo 4 Liman seferi bölgesindeki yolcu gemisi / motoru ve gezinti / tenezzüh gemisi Denetim Listesi	31

ÖZET

Resim 1Kaza Yeri

Not: Raporda kullanılan tüm saatler yerel saattir (GMT +3)

Mozi-07 turistik tenezzüh¹ gemisi, Alanya'da Türker Barınağından hareketle muhtelif koylar ve yüzme molalarıyla saat 16:30 civarında çıkış yeri olan Türkler Barınağına yanaşmıştır. Kaptan ve iki gemici yolcularla birlikte gemiden ayrılırken gemide iki çalışan kalmıştır. Mozi-07 gemisinin mutfak bölümünde saat 22:30 civarında yangın çıkmıştır. Bitişindeki tekneler yangını görmüş, gemide bulunanları uyarmıştır. Yangın, ilk olarak Mozi-07 gemisinin sancağındaki ahşap Rainbow 07 gemisine, bilahare Mozi-07 gemisinin iskelesinde bulunan çelik tekne Bahar 07 gemisine sıçramıştır. Daha sonra Rainbow-07 gemisinin yaslanması ile yangın, denizden çıpayı almaya çalışan The Last King gemisine de sıçramıştır.

Yangın neticesi Mozi-07 ve Rainbow-07 gemileri batmış, The Last King gemisi tümüyle yanmış ancak çelik tekne olduğundan yüzerliğini muhafaza etmiştir. Bahar-07 gemisinde icra edilen söndürme neticesi ana güverte altı makine bölümü kurtarılmış, ana güverte ve güverte üstü tamamıyla yanmıştır.

1) Gezinti/Tenezzüh gemisi: Belirli bir noktadan hareket ederek liman seferi bölgeleri içerisinde önceden belirlenmiş bir rotada ve aynı gün içerisinde yolcusuyla günlük turunu tamamlayan, oturma düzeneği sabit olan veya olmayan eğlence, sosyal veya kültürel aktiviteler için kullanılan denize elverişlilik belgesinde 12 den fazla yolcu taşıma kapasitesi olan yolcu gemilerini,

BÖLÜM 1 – KAZA BİLGİLERİ**1.1 Gemilere İlişkin Bilgiler**

	MOZİ 07	RAINBOW 07	BAHAR 07	THE LAST KING
Bayrağı	Türkiye	Türkiye	Türkiye	Türkiye
Klas Kuruluşu	-	-	-	Türk Loydu
İnşa Yeri ve Yılı	Manavgat 01.01.2004 Son Tadilat:23.05.2019	Manavgat 20.04.2009	İzmir 01.09.2000	Manavgat 14.07.2020
Gros Tonajı	83	139,94	275,66	978
Tam Boyu	23,95 m	31,30 m	31,75	59,50
Yolcu Kapasitesi(yaz)	114	184	193	953
Ana Makine ve Gücü	DAF- 2x480 BHP	VOLVO – 2x550 BHP	İveco 2x450 BHP	Doosan 2x800 BHP

Tablo 1 Gemi Bilgileri

Alanya Barınaktaki yangına konu olan teknelerin görünimleri aşağıdadır. (Resim 2, Resim 3, Resim 4, Resim 5)



Resim 2 Mozi-07 Gemisi



Resim 3 Rainbow-07 Gemisi



Resim 4 Bahar-07 Gemisi



Resim 5 The Last King Gemisi

1.2 Gemilerin Seyrine İlişkin Bilgiler

Alanyada Türkler Barınağında yangınına karışan Bahar-07, Mozi-07 , Rainbow-07, By İncekum, The Last King adlı gemiler kaza anında, Türkler barınağında kıçtan halatla iskeledeki babaya bağlı ve baştan demirli konumunda bulunmaktadır.

1.3 Kazaya İlişkin Bilgiler

Kaza Zamanı	15.08.2021 / 22:30 (TSİ)
Kaza Tipi	Çok Ciddi Deniz Kazası
Kaza Türü	Yangın/Patlama
Kaza Yeri	Türkler Barınağı/Alanya 36° 36'18" K- 031° 47' 22" D
Yaralı/Ölü/Kayıp	-/-/-
Hasar	MOZİ 07, RAINBOW 07 Yanarak Tamamen Batmıştır. THE LAST KING Tamamen Yanmış, Ancak Yüzerliliğini Korumuştur. BAHAR 07 Kısmen Yanmıştır.
Kirlilik	:Yanan Teknelerin Enkazı Deniz Yüzeyine Dağılmıştır.

Tablo 2 Kaza Bilgileri

1.4 Çevresel Koşullara İlişkin Bilgiler

Rüzgar	Kuzey/Kuzeydoğu – 4/5 bofor
Görüş	İyi
Havanın Durumu	Açık

Tablo 3 Çevre Koşulları

BÖLÜM 2 – OLAYLARIN ANLATIMI

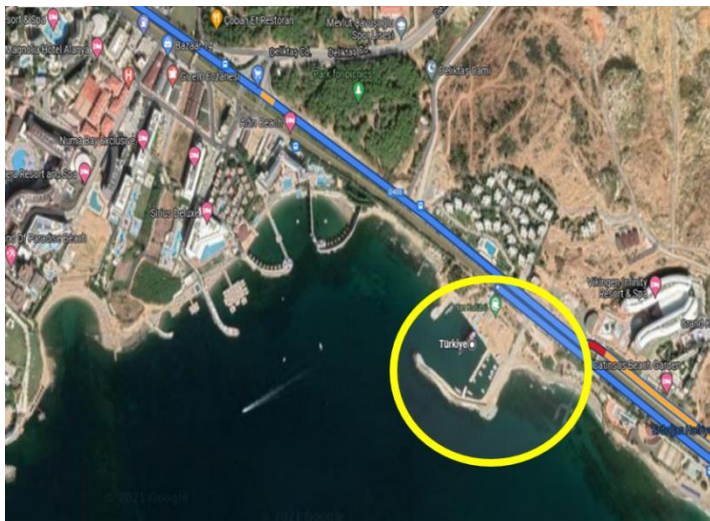
Not: İncelenen deniz kazasına yol açan olayların sırası, zamanları ve şahısların konumları çoğunlukla görgü tanıklarının açıklamalarına ve yapılan görüşmelere dayanmaktadır.

Alanya’da tenezzüh tekneleriyle yapılan turizm faaliyeti ilçe ekonomisinde önemli bir gelir kalemi olarak yer almaktadır. Turistik aktivite yapan 70 civarında tenezzüh gemisi mevcut olup bunların % 90’ı ahşap yapılıdır.

2.1 Kazanın Gelişimi

Mozi-07 turistik tenezzüh gemisi, 15.08.2021 tarihinde Alanya’da Türkler Barınağından hareketle muhtelif koylar ve yüzme molalarıyla saat 16:30 civarında çıkış yeri olan Türkler barınağına yanaşmış ve bağlamıştır. Gemi bulunan yolcuların ayrılmasını müteakip, Kaptan ve iki gemici de gemiden ayrılırken iki çalışan geceyi geçirmek üzere gemide kalmıştır.

Mozi 07 gemisinden iki gemi çalışanı, Rainbow-07 gemisinden de bir gemicinin Mozi-07 gemisinde bulunduğu esnada saat 22:30 civarında Mozi -07 gemisinin mutfak bölümünde yangın çıkmıştır. Bitişigindeki tekneler yangın fark etmiş ve Mozi-07 gemisinde bulunanları uyarmışlardır. Mozi 07 gemisindekiler önce yangını söndürmeye çalışmış ancak gemilerin ahşap olması dolayısıyla çok kısa sürede geminin tamamına yayılması sebebiyle gemiyi terk etmek zorunda kalmışlardır. Bu sırada yangın ihbarı çevredekiler tarafından Sahil Güvenlik Komutanlığına ve Alanya itfaiyesine bildirilmiştir.



Resim 6 Türkler Barınağı Kaza Yeri

Mozi 07 gemisinde başlayan yangın, aynı yerde bağlı bulunan ve aralarında çok fazla bir mesafe bulunmayan diğer gemilere temas yoluyla ve LPG tüpü patlamalarıyla siyaret etmiştir. Barınakta diğer gemilerin yangın anında bulundukları konumları Resim 7’de olduğu gibidir.



Teknelerin Yangın Anında Konumları ve Yangına Kara İtfaiyesinin Müdahale Ettiği İskele

Resim 7 Barınakta Gemilerin Dizilimi

Yangın, ilk olarak Mozi-07 gemisinin sancağındaki ahşap Rainbow 07 gemisine, hemen sonrasında Mozi-07 gemisindeki patlamalarla birlikte, iskelesinde bulunan çelik tekne Bahar 07 gemisine sıçramıştır. Bu esnada Rainbow 07 gemisinin sancağındaki By İncekum gemisinde bulunan gemici, gemisinin makinası çalıştırmış ve hemen sonrasında bir taraftan iskleden halatlarını mola ederken, bir taraftan da geminin demir zincirini hırça mapasına bağlayan halatı keserek demir ve zincirini denizde bırakmış ve yanan teknelerden uzaklaşarak kendini kurtarmıştır.(Resim 8)



Resim 8 Yangın Yerinden hırça mapadan keserek kendini kurtaran By İncekum Gemisi

Bu sırada sahilden yanarak açılan Rainbow 07 gemisinin The Last King gemisine yaslanması ile yangın, denizden çıpayı almaya çalışan The Last King gemisine de sıçramıştır. (Resim 9)



Resim 9 Yangının The Last King Gemisine sıçraması

The Last King gemisinin güvertesinde bulunan boya ve tiner kutularına ulaşan yangın, yanıcı ve patlayıcı maddenin ortamda artmasıyla daha hızlı çevreye yayılmıştır. (Resim 10)



Resim 10 Yanan The Last King Gemisi

Personelden edinilen bilgiye göre, Mozi 07 gemisinde patlamalar yangının yayılmasında etkili olmuştur. Yine Mozi 07 ve Rainbow 07 teknelerinin ahşap ve vernikli olması, yangının hızla yayılmasının başlıca amilleridir. Sahil Güvenlik Botu ve sonrasında kara itfaiyesi saat 22:53’de olay yerine gelmiştir.

Bahar 07 gemisinin yanaştığı yerin hemen yanında bulunan parmak iskele, kara itfaiyesinin sadece Bahar 07 gemisine etkin müdahale edilmesine imkan sağlarken bu sayede, makine dairesi yanmaktan kurtarılmıştır. Diğer taraftan yangına denizden müdahale için gelen Necem-21 romorkörün draftının(su çekiminin) 3 metreden büyük olması nedeniyle derinliği 2,5 metre olan barınaktan içeri girememiş dolayısıyla yangına denizden etkin müdahalede bulunamamıştır.

Yangın neticesi, Mozi-07 ve Rainbow-07 tekneleri tamamen yanarak batarken, The Last King gemisi tümüyle yanmış ancak çelik tekne olduğundan yüzerliğini muhafaza etmiştir. Bahar 07 gemisi ise Makine bölümü hariç ana güverte ve güverte üstü yapılar tamamıyla yanmıştır. Kaza inceleme çalışmaları devam ederken, Bahar 07 gemisi önemli ölçüde bakım-onarım ile tekrar kullanılabilir hale getirilmek üzere Tersaneye gitmiştir.

2.2 Kaza Sonrası Gelişmeler

Ahşap teknelerin yanmasından ve batığından deniz çevresine kömürleşmiş ahşap kalıntılar saçılmış, 2 batık ve yüzer vaziyetteki Bahar 07 gemisinin etrafı bariyerle çevrilmiştir.

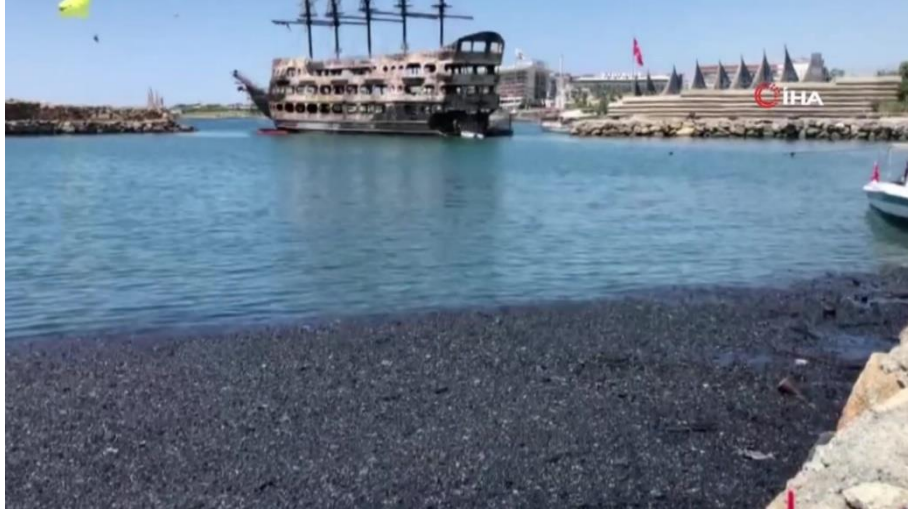
Belediye ekiplerinin katılımıyla deniz yüzeyinden kalıntı toplama operasyonu icra edilmiştir. (Resim 11, Resim 12, Resim 13) Yangın sonucu ölü ve yaralı yoktur.



Resim 11 Mozi-07 ve Rainbow-07 Batık Tekneler



Resim 12 Bariyerle çevrilmiş batık Tekneler



Resim 13 Yangın ertesi sabah deniz yüzeyindeki kömürleşmiş kalıntılar ve The Last King Gemisi

2.3 Yangınla Mücadele Donanımı

Tenezzüh gemileri Tablo 4 Liman seferi bölgesindeki yolcu gemisi / motoru ve gezinti / tenezzüh gemisi Denetim Listesine göre Denize Elverişlilik denetiminden geçmişlerdir.

The Last King gemisi, denize elverişlilik belgesinin (DEB) 30.10.2021 tarihine kadar geçerli olduğu, gemide 2 adet yangın pompası ve sabit yangın söndürme tertibatı bulunduğu, 32 adet taşınabilir yangın söndürme cihazı bulunduğu,

Rainbow-07 gemisi, DEB'nin 21.04.2025 tarihine kadar geçerli olduğu, gemide 1 adet yangın pompası ve 13 adet taşınabilir yangın söndürme cihazı bulunduğu,

Bahar-07 gemisi, DEB'nin 06.04.2026 tarihine kadar geçerli olduğu, gemide 1 adet yangın pompası ve 15 adet taşınabilir yangın söndürme cihazı bulunduğu,

Mozi-07 gemisi, DEB'nin 27.05.2024 tarihine kadar geçerli olduğu, gemide 1 adet yangın pompası ve 5 adet taşınabilir yangın söndürme cihazı bulunduğu,

Denize elverişlilik belgelerinden tespit edilmiştir.

2.4 Mürettebat

Gemilerin gemiadamıyla donatım yönergesine göre

Gezinti gemileri Yönergesine göre Liman sefer bölgesinde Mozi 07 , Rainbow 07 ve Bahar 07 gemileri bir Vardiya zabiti Kaptan ile bir Personel Grup 2 Tayfa (Miço) ve 1 Personel Grup 2 Mk. Tayfası (silici) ile Gemi adamı donatımında asgari emniyet belgesine haiz olup buna uygun olarak donatılmıştır. The Last King gemisi ise 1 sınırlı kaptan, 2 Usta gemici, ve 1 sınırlı Baş Makinist belgesine haiz personel ile yönergeye uygun donatılmıştır.

Teknelerde görevli tüm gemi adamı personel olay tarihinde geçerli yangın önleme ve yangınla mücadele belgesine sahiptir.

BÖLÜM 3 – DEĞERLENDİRME

İncelenen deniz kazası değerlendirilirken, olayların sıralaması ve inceleme esnasında elde edilen veriler bir arada dikkate alınarak kök nedenleri üzerinde güvenlik tavsiyelerine yol açan faydalı sonuçlara varmak için kazanın oluşumuna neden olan faktörlerin tespit edilmesi ve belirlenmesi amaçlanmıştır.

3.1 Yangın ve Muhtemel Nedeni

Yanma: yanıcı, yakıcı, tutuşturucunun doğru oranda biraraya gelmesiyle karmaşık kimyasal reaksiyon sonucunda meydana gelir devamında yangın oluşur. Bunlar, yanıcı madde (LPG gazı, ahşap vs.), yakıcı madde (oksijen) ve tutuşturma (burada açık bırakılan ocak gibi) bir araya gelmesiyle üçgen tamamlanarak yangın meydana gelmiştir. Bu üç, maddeden herhangi birinin kalkması durumunda yangın oluşmaz.

Yangının çıktığı kuzine bölümüne ana güverte kısmındaki bar (Şekil 1) bölümünden merdivenle inilmektedir. Kuzine bölümünde elektrikli fritöz ve (bar bölümünde bulunan LPG mutfak tüpü ve PVC hortum ile bağlanan) ocak bulunmaktadır.

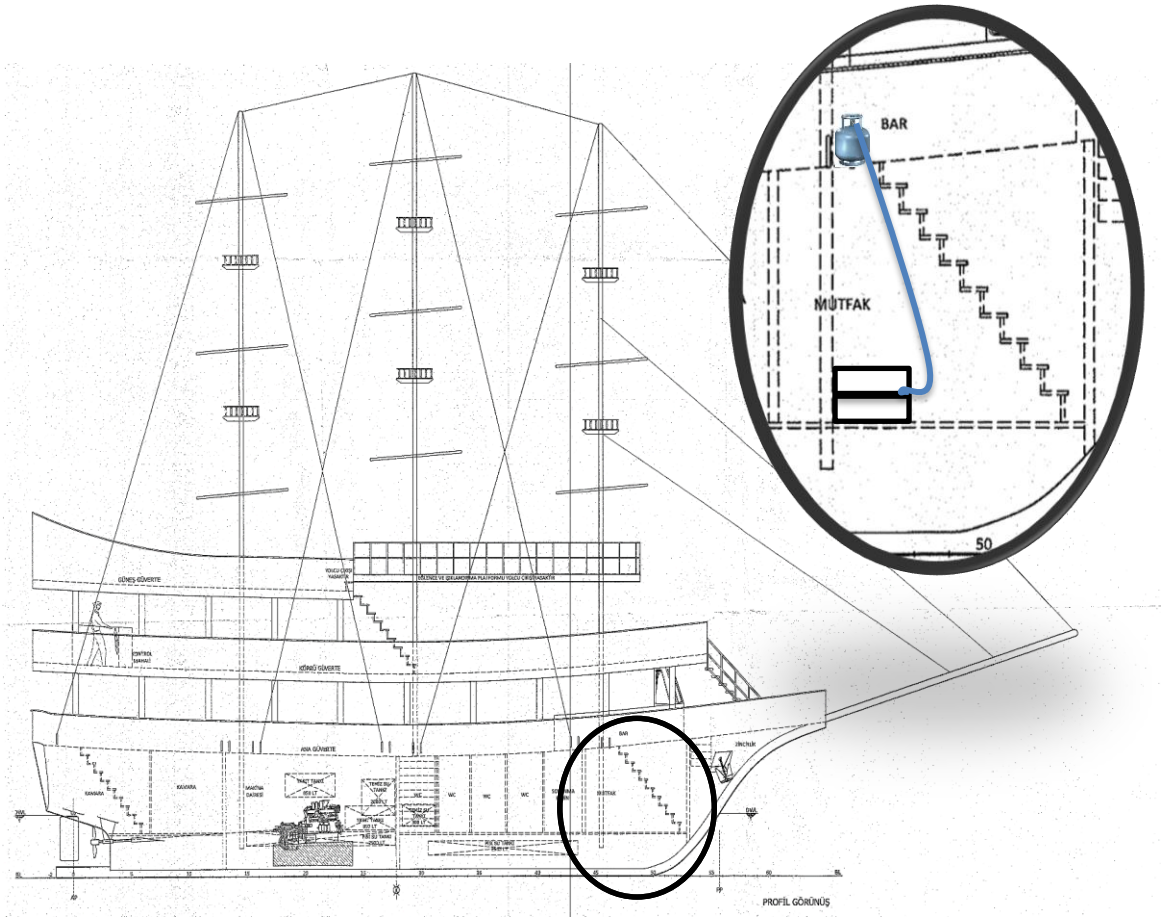
Yangının çıktığı Mozi-07 gemisinin tamamen yanması ve batık olması nedeniyle yangının nasıl çıktığına dair nesnel kanıtlar elde edilememiştir. Ancak kaza incelemeleri sırasında MOZİ-07 gemisiyle aynı özelliklere sahip olan BY İNCEKUM gemisinde ve mutfağında inceleme yapılarak yangının nasıl çıktığı ve yangının kaynağının ne olabileceği konusunda tespit yapılmaya çalışılmıştır. BY İNCEKUM gemisinde yapılan incelemede mutfak bölümü Resim 14’de olduğu gibidir. Yangının:

Mozi-07 gemisinin mutfağında muhtemelen açık bırakılan ocaktan malzemelerin aşırı ısınması ve tutuşması ve nihayetinde LPG gazının alevlenmesinden çıktığı,

Yangın yükü² büyük olan ahşap tekne kısımlarının hızlı yanma, LPG gazı nedeniyle tam yanma yani patlama niteliğinde seyrettiği,

²Yangın yükü: Yanıcı maddelerin kütleleri ile alt ısı değerleri çarpımları toplamının, plandaki toplam alana bölünmesi ile elde edilen , MJ/m²

Bu haliyle gemilerin genelde ahşap olması nedeniyle A, gemilerde yakıt bulunması nedeniyle B ve ve LPG tüpünün tam yanması nedeniyle C tipi yangın özelliğinde olduğu, değerlendirilmektedir.



Şekil 1 Mozi-07 gemisi yangın çıkış yeri ve ekipmanları

Mozi-07 gemisinin ana güvertedeki bar bölümünde açık alandaki tüp, hortum ile merdivenle inilen mutfaktaki ocağa bağlanmaktadır. (Şekil 1)

Yangın , görgü şahitlerinin ifadelerine göre 10-20 dakika içerisinde hızla yayılarak tüm tekneyi sarmış, patlamayla birlikte iskelesindeki Rainbow-07 gemisine ve diğer gemilere sirayet etmiştir. (Resim 15)

3.2 Kuzinede Yangın Algılama ve Alarm Sisteminin Bulunmaması

Mozi-07 gemisinde sadece makine dairesinde yangın algılama ve alarm sistemi bulunmaktadır. Kuzine gibi yangın riski yüksek olan mahallerde yangın algılama ve alarm sisteminin bulunması erken durumsal farkındalık bakımından önemlidir. Yangının çıktığı

Mozi-07 gemisinin kuzinesinde kurulu Yangın algılama ve alarm sistemi olmadığından yangın, tüm kuzine ve ana güverteye yayılana kadar personel tarafından hissedilememiştir.

Yangın, çevredeki Bahar-07 gemisi personeli tarafından farkedilmiş, Mozi-07 personeli uyarılmıştır.



Resim 14 Yangının çıktığı ifade edilen Mutfak Bölümü (Eş gemi By İnce kum gemisine ait resim)



Resim 15 Mozi-07 Gemisi yanma

3.3 Risk Değerlendirmesi ve Acil Durum Planları

Yapılan araştırmalar, kaza/olayların % 98'inin insan-sistem kaynaklı olduğu ve uygun risk yönetimi neticesi alınacak tedbirlerle önlenebileceğini ortaya koymuştur. Risk yönetimiyle bir tür erken uyarı sistemi işletilerek muhtemel tehlikelere karşı can, mal ve çevre güvenliğinin önlem ve korumaya alınması, kaza/olayın ayak sesinin duyulması/görülmesi/hissedilmesi ve önlem alınması olduğu söylenebilir.

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenleyen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanununa göre gemilerde tehlikelerin tanımlanması ve ortaya çıkma ihtimallerinin belirlenmesi için Risk değerlendirmesi, *İşverenin genel yükümlülüğü* başlığı altında “MADDE 4 – (1) İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü: c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır. “ yine aynı kanunun *kontrol, ölçüm ve araştırma* başlığında “MADDE 10 – (1) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür.” Hükmüne uygun tenezzüh gemisi işletmecilerince yapılacak risk değerlendirmesi neticesi gerekli önleyici ve koruyucu tedbirlerin alınarak riskin, belirlenen kabul edilebilir risk seviyelerine indirilmesi beklenir.

Diğer yandan sözkonusu kanunun Acil durum planları, yangınla mücadele ve ilk yardım başlığı altında “MADDE 11 – (1) İşveren;

a) Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile çevre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri alır.

b) Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar.

c) Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda uygun donanımına sahip ve bu konularda eğitimli yeterli sayıda kişiyi görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar.” Hükmü kapsamında tenezzüh gemisi işletmecilerince risklerin gerçekleşmesi yani kaza /olay halinde acil durum planları ile zararı /hasası/kaybı önleyici yada asgari düzeye indirecek planların hazırlanması, tatbikatların yapılmasıyla hazırlık seviyesinin en üst düzeyde tutulması gerekir.

Kaza incelemeleri sırasında risk değerlendirmesi, acil eylem planı ve tatbikatların uygulandığına dair kanıtlar elde edilememiştir. Yangının başlangıcından söndürülmesine kadar geçen süreç incelendiğinde, yangına yeterli bir hazırlılık durumunun bulunmadığı açıktır. Bu itibarla, yeterli sayıda eğitimli personel ve eylem planları ile yangına daha etkin müdahale edilebileceği daha yangının çıkmadan önlenebileceği değerlendirilmektedir.

3.4 Yangından Korunma Tekne Yapısal Durumu

Yangının çıktığı Mozi -07 Gemisi Ek 1’de görüldüğü üzere “Türk Loydu Kısım 27 Kısım 27 – Boyları 24 m. den Küçük Ahşap Yolcu Teknelerinin Yapımı ve Klaslanmasına İlişkin Kurallar 2014” uygun inşa edilmiştir.

Ahşap esaslı Gezinti Teknelerinin tasarımı ve üretim gerekliliklerini ve bu ürünlerin gereklere uygun olarak piyasaya arz edilmelerini sağlamak üzere, CE uygunluk işaretlemesine yönelik usul ve esasları düzenleyen “Gezi Tekneleri Ve Kişisel Deniz Taşıtları

Yönetmeliği Madde 2(1)'de Gezi teknelerinin üretimi ve tasarımı için Temel gereklilikler Ek-1" de belirlenmiştir. Ek-1'in 5.6 Yangından korunma başlığı altında 5.6.1 Genel: Tekne planı yapılırken ve tesisi edilen teçhizatın tipi belirlenirken, yangın ve yangının yayılma riski dikkate alınmalıdır." Amir hükmü gözönüne alındığında yangının başladığı Mozi-07 gemisinin inşa malzemelerinin Ek 1 'de görüldüğü gibi kemerelerin (postaları gemi enine birbirine bağlayan, güverteyi taşıyan kirişlerin) çam olması, kaplamaların kontraplak olması, bodoslamaların dut ağacından olması nedeniyle yangın yükü oldukça fazla olduğu değerlendirilmiş ve dolayısıyla yangın gemi bünyesinde hızla yayılmıştır. Benzer özelliklerde olan Rainbow gemisine ve bilahare LPG tüpü patlamasıyla Bahar 07 gemisine sıçramıştır.

Diğer taraftan, Türk Loydu Klas kuruluşu kurallarına bakıldığında *"Türk Loydu - Ahşap Yolcu Teknelerinin Yapımı Ve Klaslanmasına İlişkin Kurallar (Nisan 2021) BÖLÜM 6 YANGINDAN KORUNMA A3. 3. Malzeme Kullanımındaki Sınırlamalar : Boya, vernik ve diğer yüzey kaplama malzemeleri gibi kolaylıkla tutuşabilen ve yandıkları zaman aşırı duman ve zehirli buharlar yayan maddeler; makina dairesinde, **kuzinelerde ve genelde yüksek yangın riski olan alanlarda kullanılmayacaktır.** Makina dairesinin ses ve/veya ısı izolasyonunda kullanılan malzemeler, yanmaz veya en az kendinden söner tipte olacaktır. Bu malzemeler, yakıt emici olmayacak, yakıtın temas etmesi olasılığı bulunan durumlarda, izolasyonun dış yüzeyi, yakıt veya yakıt buharlarının emilmesine olanak vermeyecek tarzda korunacaktır. **Teknede kullanılan kumaşlar, alev geciktirici tipte olacaktır.** Yukarıda belirtilen malzemelerin özellikleri belgelendirilecektir. "* ifadesi yer almaktadır.

Last King (İnşa yılı: 2020) Gemisi dışında diğer Tekneler eski Tekne olduğundan mevzuata göre klas zorunluluğu bulunmamaktadır.

Personel ifadelerinden yangının 10-15 dakika içerisinde geminin tüm bünyesine ve ve hitamında diğer gemilere hızla yayıldığı ve müdahale için zaman kalmadığı ifade edilmiştir. Dolayısıyla, inşa aşamasında kullanılacak ahşap malzemenin özelliklerinin ve/veya türlerinin düşük yangın yüküne ve yanabilirliği sahip malzemedan belirlenmesi önem arz etmektedir. The Last King haricinde diğer üç Tekne klassız olsa da Türk Loydu'nun *"Boyları 24 m. den Küçük Ahşap Yolcu Teknelerinin Yapımı ve Klaslanmasına İlişkin Kurallar"*– kapsamında Ek 1'deki gibi inşa edilmiş, Gemi inşa Mühendisi tarafından imza altına alınmış ve Türk Loydu Sörveyörleri tarafından kontrol edilmiştir. Söz konusu

kurallarda ahşap malzeme özellikleri ve/veya türlerinin klas kuruluşu kurallarınca belirlenmesinin önemli emniyet faktörü olduğu değerlendirilmektedir.

3.5 Role Talimleri

Denizcilik mesleğinin tehlikelerinden korunmak için her denizcinin eğitimli ve hazırlıklı olması gerekir. Bu tür zor durumlara hazırlık için role kartları düzenlenir ve role talimleri yapılır. Her personelin role kartlarında görevleri belirtilmiştir. Role talimleri, belirli periyodlarla bu tehlikelere hazırlık ve eğitim amacıyla yapılır ve gerçek acil durum varmış gibi uygulanır. Bu talimlerde can yeleği giyme, toplanma, filikanın mayna edilmesi, gemiyi terk, yangınla mücadele vb. tatbikatlar yapılır ve gemi jurnaline kayıt edilir.

Yangın role talimlerinde, tüm personel gerçek bir yangına müdahale ediliyormuş gibi organize edilmeli ve yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı anlatılmalı ve muhakkak uygulamada kullanılmalıdır.

Bu hususta, Gemilerin Teknik Yönetmeliği Eğitim ve talimler başlığı altında “*MADDE 73 (2) Gemilerdeki tüm personel acil durumlarda ne yapılacağını bilmek zorundadır. Gemiye yeni katılan personele en geç 3 gün içerisinde gemiye aşinalık hususunda eğitim verilir. Yolcu gemilerindeki yolcular, acil durumda yapması gerekenler konusunda görsel veya yazılı talimatlarla bilgilendirilir.*” hükmü yer almaktadır. Ek-23’te ise “*yangın talimi 3 ayda 1 kez (ulusal sefer yapan yük ve hizmet gemilerinde ayda 1 kez) yangın talimi yapılması*” amir hükmü mevcuttur.

Bu çerçevede, değerlendirildiğinde acil durumlarda, gemilerde bulunan personelin ne yapacağını bilmesi önem arz etmektedir. Yangın olduğu gün Mozi-07 gemisinde role talimleri neticesinde acil durum prosedürlerini yerine getirmek üzere eğitimli personel bulunmadığından yangına müdahale noktasında aksaklıklar yaşanmıştır.

Diğer taraftan The Last King gemisinde kaptan ve gemici kaza anında gemide bulunmalarına rağmen acil durumlara ilişkin yeterli hazırlık ön görülmediğinden yangının diğer gemilere yayılması kaçınılmaz olmuştur.

Bununla birlikte, gemilerde çalışan personellerin ifadelerinden role kartlarının düzenlenmediği ve talimlerinin yapılmadığı dolayısıyla personelde bu hususta duyarlılık olmadığı anlaşılmıştır.

3.6 Vardiya Tutma Zorunluluğu ve Gemiden Yangına Müdahale

Gemilerde vardiya tutma, denizde can ve mal güvenliği ile deniz çevresinin korunmasının sürdürülebilir olması bakımından hayati öneme sahip hususların başında gelmektedir.

Bu anlamda, IMO tarafından vardiya standartlarının geliştirilmesi ve hükme bağlanması için uygulamaya sokulan STCW sözleşmesi taraf devletlerce imza edilmiştir. Sözleşmeye bağlı olarak taraf devletler iç mevzuatında düzenlemeler yapmayı taahhüt etmiştir. Ülkemizde benzer düzenlemeler kapsamında limanlar yönetmeliği dahilinde vardiya tutulmasına ilişkin hükümler dikkat çeker.

Bu bağlamda Limanlar Yönetmeliğinin Vardiya Zorunluluğu başlıklı 29 uncu Maddesin 1 inci fıkrasında *(1) Demirli ya da kıyı tesisine yanaşmış veya bağlanmış bulunan 150 GT ve üzerindeki gemi ve denizaracında, gerektiğinde gemi ve deniz aracını bulunduğu yerden kaldırabilecek sayı ve yeterlikte personel bulundurulur. Bu düzenlemenin yerine getirilmesinden gemi ve deniz aracı ilgilileri sorumludur.* Hükmü paralelinde, gemilerde devamlı bir emniyetli vardiya ve vardiyaların sağlanması ve her zaman gemilerinde gerekli koşulların ve durumların korunmasını sağlamak amacıyla İdare, şirketlerin, kaptanların ve gemi personelinin dikkatini çekmiştir.

Her ne kadar bu kaza bağlamında yangının başladığı MOZİ 07 isimli tekne mevzuat kapsamında olmasa da yangının başlangıcı ve devamında gemide bulunan kişilerin davranışlarının vardiya standartları esaslarına göre olmadığı açıkça görülmüştür. Nitekim ilgili personelin gemi adamı niteliklerinin olmadığı ve bu kapsamda herhangi bir eğitim geçmişlerinin bulunmadığı durumu doğrulamaktadır.

Detaylandırmak gerekirse, MOZİ 07 liman tesisine bağlanması ve akabinde yolcuların gemiden ayrılmasından sonra Kaptan ve iki gemici gemiden ayrılmış olup, gemide sadece 2 çalışan kalmıştır. Kaza anında gemiyi, bulunduğu iskeleden kaldırabilecek ve yangına karşı etkin şekilde müdahale edebilecek kişiler olmadığı yapılan incelemelerden anlaşılmıştır.

Diğer taraftan yangın esnasında :Rainbow-07 gemisinde iki gemici ve bir tekne çalışanı olmak üzere üç personel ; Bahar-07 gemisinde bir Usta gemici ile bir gemici iki personel; The Last King gemisinde ise bir kaptan , bir gemici, bir yağcı üç personel bulunmaktadır.

Buna mukabil, By İncekum gemisindeki bir gemi adamı tarafından gemisinin yangın alanından uzaklaştırıldığı gibi sözkonusu bu gemiler harekete geçirilerek yangın tehlike alanından uzaklaştırılamamıştır.

Yangınla mücadelede :

Yangının çıktığı Mozi-07 gemisinde bulunan personelin yangın eğitimi almaması,

Gemi personelinin bölüm 3.3 ve 3.5 'de belirtilen risk değerlendirmesinin, acil eylem planlarının, tatbikatlarının ve role talimlerinin yapılmaması,

Yangının yangın yükü nedeniyle ve patlamalarla hızla yayılması,

Bölüm 2.3'te belirtilen gemilerdeki mevcut yangın tertibatının etkin kullanılarak yangınla mücadele edilememesi,

Neticesi çok ciddi deniz kazası meydana gelmiştir.

3.7 Karadan Müdahale (Türkler barınağındaki sabit imkanlar)

Yangına karadan müdahalede, bir diğer etkin yöntem olarak görünen barınaktaki söndürme imkanlarını kullanmaktır.

Kara itfaiyesi, Antalya Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı raporuna göre 22:48'de yangın ihbarını almış ve 5 dakika sonra 22:53'de yangın mahalline intikal etmiştir. Görgü tanıklarının ifadelerinden anlaşıldığı üzere, barınaktaki iskeleden Bahar 07 gemisindeki yangına etkin müdahalede bulunularak ana güverte altı makine dairesi yanmaktan kurtarılmıştır. Diğer gemiler ise rüzgarın etkisiyle iskeleden açıldığından kara itfaiyesi ile müdahale edilememiştir.

Diğer taraftan, Limanlar Yönetmeliği Deniz yangınları ile mücadele “MADDE 32 – (1) Liman idari sahasında oluşabilecek deniz yangınlarına 6/8/1975 tarihli ve 7/10357 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Karada Çıkabilecek Yangınlarla, Deniz, Liman veya Kıyıda Çıkıp Karaya Ulaşabilecek ve Yayılacak veya Karada Çıkıp Kıyı, Liman ve Denize Ulaşabilecek Yangınlara Karşı Alınabilecek Önleme, Söndürme ve Kurtarma Tedbirleri Hakkında Yönetmelik hükümleri gereği resmî ve özel tüm kuruluşlarca müdahale edilir. Kıyı tesislerinde sabit ve taşınabilir yangın söndürücülerini ilk yardım üniteleri ve teçhizatları tam, hazır ve çalışır durumda bulundurulur.” Hükmü bulunmaktadır.

Buna mukabil; yanan gemilerin yanaşlı bulunduğu barınakta, iki yıldır yolcu indirme-bindirme ve tekne bağlama yapılmakla birlikte bağlı teknelerin elektrik beslemesi için donanım haricinde yangın hidrantı -köpük-Kuru Kimyevî Toz (KKT)-CO₂ vb. gibi donanım ile müdahale imkanları bulunmamaktadır.

Barınakta bu tür imkanlar mevcut olduğunda, karadan ekip ve ekipmanla kara itfaiyesi gelene kadar kaybedilen süre de kazanılarak etkin müdahale ile zaiyatın önemli ölçüde azaltılabileceği değerlendirilmektedir.

BÖLÜM 4 – SONUÇLAR

Yapılan incelemede:

1. Batık olan Mozi 07 ve Rainbow 07 teknelerinin hızla yanan ahşap malzemedен; The Last King ve Bahar 07 Teknelerinin çelik saçtan inşa edildiği,
2. Mozi-07 gemisinin kuzine bölümünde yangın algılama ve alarm sistemi bulunmadığı,
3. Yangın/Patlama sonucu Mozi-07 ve Rainbow-07 tekneleri batık, The The Last King gemisi yüzer vaziyette kullanılamaz durumda, Bahar 07 gemisi yüzer vaziyette üst güverteler yanmış, onarım/tadilat ile kullanılabilir olduğu,
4. Yangının Mozi 07 gemisinin ana güverte üstünde bulunan “Bar” denilen yerden merdiven ile inilen mutfak denilen yemeklerin pişirildiği kapalı mahalden başladığı ve kuzine/mutfak bölümünde kuvvetle muhtemel nedeninin açık kalan ocaktan çevredeki malzemelerin aşırı ısınması ile başlayan hızlı yanma ve LPG gazı ile tam yanma/patlamaların takip ettiği,
5. Mozi-07 ve diğer gemilerde risk değerlendirmesi ve acil eylem planları bulunmadığı ve tatbikatlarının yapılmadığı,
6. Yangının Rainbow-07 gemisi tarafından fark edildiği, alevlerin Mozi-07 gemisinde kısa sürede ana güverte sararak büyüdüğü ve iskele tarafında bulunan Bahar-07 ve sancak tarafında bulunan Rainbow-07 ve The Last King Teknelerine yayıldığı,
7. Yangın henüz sıçramadan The Last King gemisinin açığa çıkmak için demir alma işlemi yaptığı sırada Rainbow gemisinin yaslanarak yangının yayılmasına sebep olduğu,
8. Sadece By İncekum Gemisinin Hırça mapasından zincir ve demiri bırakarak açığa gitmek suretiyle hasar almadan kurtulmayı başardığı,
9. Başta Mozi-07 olmak üzere yanan gemilerin deniz suyu, CO2 , KKT vb . gibi yangın donanımını etkin kullanamadığı,
10. Türkler Barınağında yangın söndürme tesisatının ve barınak idaresinin bulunmadığı,

Değerlendirilmiştir.

BÖLÜM 5 – TAVSİYELER

Yapılan kaza incelemesinden elde edilen analiz ve sonuçlar dikkate alınarak aşağıdaki tavsiyelerde bulunulmuştur.

Denizcilik Genel Müdürlüğüne

07/02-22 Tenezzüh Gemilerinin kuzinelerinde yangın algılama ve alarm sistemi kurulumu ve denetlenmesi ile ilgili düzenleme yapılması,

Tenezzüh Gemisi İşletmecilerine

08/02-22 Her bir tenezzüh gemisine ait Risk Değerlendirmelerinin 6331 sayılı kanun ve iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi yönetmeliği kapsamında yapılması ve Acil Eylem Planlarının hazırlanması ve Talim/Tatbikatlarının yapılması,

09/02-22 Tüm Tenezzüh gemilerinde, çalışan gemi adamları hariç gemi çalışanlarına ileri yangın eğitimi verilmesi,

10/02-22 Acil durumda tekne manevrası ve acil duruma müdahale yapabilecek gemi adamlarının liman vardiyasında bulunmasına yönelik tedbirlerin alınması,

Deniz Ticaret Odalarına

11/02-22 Bu raporun tüm gezinti gemisi işletmeleri/sahiplerine duyurulması

Tavsiye olunur.

	BOYUTLARI (mm) / KESİT ALANI (cm ²)	MALZEME	AÇIKLAMA
OMURGA	250x300 ✓	MEŞE	TABLO 2.3 a) Alt uç b) Üst uç
TÜRK LOYDU	385x195 ✓		
BAŞ BODOSLAMA	a) 250x270 b) 250x270 ✓	DUT	
TÜRK LOYDU	a) 205x205 b) 165x165 ✓		
KIÇ BODOSLAMA	250x270 ✓		
TÜRK LOYDU	165X165 ✓		
POSTALAR	70X130 (Aralık 350) ✓		TABLO 2.4 (a)
TÜRK LOYDU	51.5X61 (Aralık 279) ✓		
KEMERELER	85X125 (Aralık 350) ✓	ÇAM	TABLO 2.7
TÜRK LOYDU	86.9X133.2 (Aralık 684) ✓		
ÜST GÜVERTE KEMERELERİ	80X130 (Aralık 430) ✓		
TÜRK LOYDU	85.6X131.6 (Aralık 674.4) ✓		
DIŞ KAPLAMA	45 ✓		
TÜRK LOYDU	39 ✓		
ANA GÜVERTE KAPLAMASI	30 ✓	KONTRPLAK	
TÜRK LOYDU	39 ✓		
KÖPRÜ GÜVERTE KAPLAMASI	30 ✓		
TÜRK LOYDU	39 ✓		
GÜNEŞ GÜVERTE KAPLAMASI	30 ✓		DUT
TÜRK LOYDU	39 ✓		
DÖŞEKLER	70X250 ✓	DUT	TABLO 2.5 (b)
TÜRK LOYDU	44.5X114 ✓		

KEMERE ATKISI	80X230 / 184 cm ² ✓	ÇAM	TABLO 2.6
TÜRK LOYDU	150 cm ² ✓		
STRİNGERLER	1) 420X90+150X100 / 528 cm ² 2) 420X90 / 378 cm ² 3) 580X90 / 522 cm ² ✓		
TÜRK LOYDU	105 cm ² ✓		
CİVATALAR	12 ✓	GALVANİZ	TABLO 2.10
TÜRK LOYDU	11 ✓		
KEMERE DÜŞEY BRAKETLERİ	9 adet 8mm Kol Boyu: 850 ✓	ÇELİK	TABLO 2.8 (Çelik Levha Braket kullanılmıştır. Posta ile kemereye bağlanmış, uygun boyutlu perdeler, braket olarak kabul edilebilir.)
TÜRK LOYDU	12 adet 7mm Kol Boyu: 780 ✓		

Ek 1 Mozi 07 Gemisi malzemeleri ve boyutları (Boyları 24 m. den Küçük Ahşap Yolcu Teknelerinin Yapımı ve Klaslanmasına İlişkin Kurallar - Yuvarlak Karinalı Teknelerin Yapısal Boyutlandırılması esaslarına göre inşa edilmiştir.)

Tablo 4 Liman seferi bölgesindeki yolcu gemisi / motoru ve gezinti / tenezzüh gemisi Denetim Listesi

CAN KURTARMA, YANGIN, DENİZ KİRLİLİĞİ ÖNLEME, DÖKÜMAN VE TEÇHİZAT				
		İdari liman seferleri	100 mille sınırlı liman seferi	
Can Filikası, Kurtarma Botu, Hizmet Botu veya Can Salı ⁽¹⁾		Hayır	Evet (%100 kapasite)	
Can simidi ⁽²⁾		Evet ⁽²⁾	8 adet	
Can yeleği (Kişi adeti kadar, % 5 fazladan ilave edilecektir)		Evet	Evet	
Can yeleği çocuk (Toplam Kapasitenin % 5)		Evet	Evet	
Sabit VHF ⁽³⁾		Evet	Evet	
Portatif Yangın Söndürme Cihazı 1 x 6 kg ⁽⁴⁾	Makine	Evet	Evet	
	Kuzine	Evet	Evet	
	Salon	Evet	Evet	
	Köprü üstü	Evet	Evet	
Portatif Yangın Söndürme Cihazı (Kamara başına 1x2 kg)		Evet	Evet	
Sabit Yangın Söndürme Sistemi ^{(3) (5)}		Evet	Evet	
Genel alarm ⁽⁶⁾		Hayır	Evet	
Yangın algılama ve alarm sistemi ^{(3) (5)}		Evet	Evet	
Sintine Pompası, Sintine Seviye Alarmı ^{(3) (9)}		Evet		Evet
Kurtarma Kancası ve Portatif Kurtarma Merdiveni veya Kurtarma Ağı ⁽¹⁰⁾		Evet		Evet
Tekne Etrafını Etkili Olarak Aydınlatan Projektör veya El Işıldığı ⁽¹¹⁾		Evet		Evet
Paraşütlü İşaret Fişegi (1 adet)		Hayır		Evet
Duman Kandili (1 adet)		Hayır		Evet
El Maytabı (1 adet)		Hayır		Evet
SEYİR YARDIMCI TEÇHİZATI				
Seyir Haritası (Seyir yaptığı bölgeye uygun)		Hayır		Evet
Dümbün ⁽³⁾		Evet		Evet
Pusulâ ⁽³⁾		Evet		Evet
COLREG'e Uygun Fener, Resim ve Sesli İşaret Aletleri		Evet		Evet

Radar ⁽³⁾ ⁽⁵⁾		Evet		Evet
El İskandili veya Elektrikli iskandil ⁽³⁾		Evet		Evet
Barometre		Hayır		Evet
Termometre		Hayır		Evet
Güverte / Makine Jurnalı ⁽⁶⁾		Evet		Evet
Su geçmez kapılar için açık kaldı alarmı ⁽³⁾ ⁽⁶⁾				
Sabit Yangın Pompası ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	Evet		Evet	
Dâhili muhabere sistemi ⁽⁷⁾	Hayır		Evet	
Yangın Battaniyesi (Kuzinesi bulunanlar için)	Evet		Evet	
Denizde Canlı Kalma El Kitabı ⁽³⁾	Evet		Evet	
Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü	Evet		Evet	
Radar Reflektör ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ (ahşap ve fiber gemiler için)	Evet		Evet	
İlk Yardım Seti	Evet		Evet	
Can Kurtarma Teçhizatı Kullanma Talimatı ⁽³⁾	Evet		Evet	
Pis Su Tankı	Evet		Evet	

1-Can filikası, kurtarma botu veya hizmet botundan en az birisi var ise can salı kapasitesine ilave edilecektir. Toplamda %100 kapasite sağlanacaktır.

2-İdari liman seferinde en az 4 adet olmak üzere, toplam kapasitenin %5 kadar can simidi.

3-Manavgat Irmağı, Dalyan kanalı, Bartın deresi, Haliç içi sefer yapan gemilerde zorunlu değildir.

4-Toplam makine gücü 375 kW'dan büyük her gemi 45 kg'lık 1 adet foam yangın söndürücü ve salon boyunun her 10 metresi için 1 adet 6 kg lık portatif yangın söndürücü ilave edilecektir.

5-36'dan fazla yolcu taşıyan gemiler içindir.

6-Tam boyu 24 metre ve üzerindeki gemiler içindir.

7-300 GT ve üzeri gemiler içindir.

8-Radar reflektör 195 cm³'ten küçük olmayacaktır.

9-Ek-21'e göre bakılacak

10-18 GT'dan büyük veya 12 yolcudan fazla taşıyan gemilerden istenir.

11-El ışıldağı tam boyu 15 metre üstü gemilerden istenecektir.