



**BOTAŞ**

**PETROL İŞLETMELERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ**

**DÖRTYOL İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ**

**TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ**



**HAZIRLAMA TARİHİ: 26.09.2022**

**(REVİZYONLAR İÇİN REVİZYON SAYFASINA BAKINIZ)**

**MEHMET TOP**

**BOTAŞ DÖRTYOL**

**İŞLETME MÜDÜRÜ**

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 2        |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| REVİZYON SAYFASI .....                                                                | 5  |
| 1. GİRİŞ.....                                                                         | 6  |
| 1.1. TESİS BİLGİ FORMU .....                                                          | 6  |
| 2. SORUMLULUKLAR .....                                                                | 12 |
| 2.1. Tehlikeli Yük Yükleme ve Depolama Birimlerinin Sorumlulukları:.....              | 12 |
| Yurt İçi Boru Hattı Müdürlüğü Sorumlulukları .....                                    | 12 |
| 2.2. Yük İlgilisi ve Kıyı Tesisi İşleticisi Temel Sorumluluklar:.....                 | 18 |
| 2.3. Gemi Kaptanının Sorumlulukları: .....                                            | 20 |
| 2.4. Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanı Sorumlulukları .....                          | 23 |
| 2.5. Kıyı Tesisinde Faaliyette Bulunan 3. Şahısların, Acentanın Sorumlulukları; ..... | 25 |
| 3. KIYI TESİSİ TARAFINDAN UYGULANACAK/UYULACAK KURALLAR VE ALINACAK TEDBİRLER: .....  | 26 |
| 3.1. Kıyı Tesisi İşleticileri Tarafından Uyulacak Kurallar: .....                     | 26 |
| 3.2. Tesis İşleticilerince Alınacak Tedbirler: .....                                  | 27 |
| 3.3. İş İzin Tanımları.....                                                           | 31 |
| 3.3.1 Ateş / Kaynak Çalışması .....                                                   | 31 |
| 3.3.2 Dar Alan Çalışması.....                                                         | 31 |
| 3.3.3 Elektrik Sistemleri Çalışması .....                                             | 31 |
| 3.3.4 Elektronik / OTM / TEL Çalışması.....                                           | 32 |
| 3.3.5 Gazlı Ortam Çalışması.....                                                      | 32 |
| 3.3.6 İnşaat işleri Çalışması .....                                                   | 32 |
| 3.3.7 Klima-Kalorifer Çalışması .....                                                 | 33 |
| 3.3.8 Kazı Çalışması .....                                                            | 33 |
| 3.3.9 Mekanik Sistemler Çalışması .....                                               | 33 |
| 3.3.10 Tedarikçi Çalışması.....                                                       | 34 |
| 3.3.11 Tesisler ve Tank Bakım Çalışması.....                                          | 34 |
| 3.3.12 Seyyar Ekipman ve Nakliye Çalışması .....                                      | 34 |
| 3.3.13 Seyyar Merdiven 'İskele' Vinç Çalışması.....                                   | 35 |
| 3.3.14 Yıkım Çalışması.....                                                           | 35 |
| 3.3.16 Diğer Çalışmalar: .....                                                        | 36 |



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 3        |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4. İş Yerinde Uyulacak İş Güvenliği Kuralları.....                                                                          | 36 |
| 4. TEHLİKELİ YÜKLERİN SINIFLARI, TAŞINMASI, TAHMİN/TAHİLİYESİ, ELLEÇLENMESİ, AYRIŞTIRILMASI, İSTİFLENMESİ ve DEPOLANMASI..... | 43 |
| 4.1 Tehlikeli Yüklerin Sınıfları: .....                                                                                       | 43 |
| 4.1.1. Sınıf 1: Patlayıcılar .....                                                                                            | 43 |
| 4.1.2 Sınıf 2: Gazlar .....                                                                                                   | 43 |
| 4.1.3 Sınıf 3: Yanıcı Sıvılar .....                                                                                           | 44 |
| 4.1.4 Sınıf 4:.....                                                                                                           | 44 |
| 4.1.5 Sınıf 5: Oksitlenmeye neden olan yükler ve organik peroksitler .....                                                    | 44 |
| 4.1.6 Sınıf 6: Zehirli ve bulaşıcı yükler .....                                                                               | 44 |
| 4.1.7 Sınıf 7: Radyoaktif materyal.....                                                                                       | 45 |
| 4.1.8 Sınıf 8: Aşındırıcı Yükler .....                                                                                        | 45 |
| 4.1.9 Sınıf 9: Çeşitli Tehlikeli Yükler Ve Nesneler Diğer Tehlikeli Yükler .....                                              | 45 |
| 4.1.10 Kıyı tesisimizde elleçlenen tehlikeli yüklerin sınıfları: .....                                                        | 45 |
| 4.2 Tehlikeli Yüklerin Paketleri Ve Ambalajlar: .....                                                                         | 45 |
| 4.3 Tehlikeli Yüklere İlişkin Plakartlar, Plakalar, Markalar Ve Etiketler .....                                               | 46 |
| 4.4 Tehlikeli yüklerin işaretleri ve paketleme grupları .....                                                                 | 49 |
| 4.5 Tehlikeli Yüklerin Sınıflarına Göre Gemide Ve Kıyı Tesisinde Ayrıştırma Tabloları ...                                     | 50 |
| 5. KIYI TESİSİNDE ELLEÇLENEN TEHLİKELİ YÜKLERE İLİŞKİN EL KİTABI..                                                            | 52 |
| 6. OPERASYONEL HUSUSLAR .....                                                                                                 | 53 |
| 7. DOKÜMANTASYON, KONTROL VE KAYIT .....                                                                                      | 54 |
| 8. ACİL DURUMLAR, ACİL DURUMLARA HAZIRLIKLIL OLMA ve MÜDAHALE ..                                                              | 62 |
| 9. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ.....                                                                                               | 65 |
| 9.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri .....                                                                                 | 65 |
| 9.2. Kişisel Koruyucu Kıyafetler Hakkında Bilgiler İle Bunların Kullanılmasına Yönelik Prosedürler .....                      | 66 |
| 9.3. Kapalı Mahale Giriş İzni Tedbirleri Ve Prosedürleri .....                                                                | 67 |
| 10. DİĞER HUSUSLAR.....                                                                                                       | 67 |
| 10.5 Kıyı tesisi tarafından eklenecek ilave hususlar. ....                                                                    | 69 |
| EKLER.....                                                                                                                    | 70 |

*W n*

|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 4        |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>EK-1 KIYI TESİSİNİN GENEL VAZİYET PLANI.....</b>                                                 | <b>70</b>  |
| <b>EK-2 KIYI TESİSİNİN GENEL GÖRÜNÜŞ FOTOĞRAFLARI .....</b>                                         | <b>72</b>  |
| <b>EK-3 ACİL TEMAS NOKTALARI VE İLETİŞİM BİLGİLERİ.....</b>                                         | <b>73</b>  |
| <b>EK-4 TEHLİKELİ YÜKLERİN ELLEÇLENDİĞİ ALANLARIN GENEL VAZİYET PLANI 75</b>                        |            |
| <b>EK-5 TEHLİKELİ YÜKLERİN ELLEÇLENDİĞİ ALANLARIN YANGIN PLANI.....</b>                             | <b>76</b>  |
| <b>EK-6 TESİSİN GENEL YANGIN PLANI .....</b>                                                        | <b>78</b>  |
| <b>EK-7 ACİL DURUM PLANI .....</b>                                                                  | <b>79</b>  |
| <b>EK-8 ACİL DURUM TOPLANMA YERLERİ PLANI .....</b>                                                 | <b>79</b>  |
| <b>EK-9 ACİL DURUM YÖNETİM ŞEMASI.....</b>                                                          | <b>81</b>  |
| <b>.....</b>                                                                                        | <b>81</b>  |
| <b>EK-10 TEHLİKELİ YÜKLER EL KİTABI .....</b>                                                       | <b>82</b>  |
| <b>EK-11 CTU VE PAKETLER İÇİN SIZDIRMA ALANLARI VE EKİPMANLARI, GİRİŞ/ÇIKIŞ ÇİZİMLERİ.....</b>      | <b>84</b>  |
| <b>EK-12 LİMAN HİZMET GEMİLERİNİN ENVANTERİ .....</b>                                               | <b>85</b>  |
| <b>EK-13 İSKENDERUN LİMAN BAŞKANLIĞI İDARİ SINIRLARI,.....</b>                                      | <b>86</b>  |
| <b>EK-14 LİMAN TESİSİNDE BULUNAN DENİZ KİRLİLİĞİNE KARŞI ACİL MÜDAHALE EKİPMANLARI.....</b>         | <b>88</b>  |
| <b>EK-15 KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD) KULLANIM HARİTASI .....</b>                                 | <b>90</b>  |
| <b>EK-16 TEHLİKELİ YÜK OLAYLARI BİLDİRİM FORMU.....</b>                                             | <b>92</b>  |
| <b>EK-17 TEHLİKELİ YÜK TAŞIMA ÜNİTELERİ (CTU) İÇİN KONTROL SONUÇLARI BİLDİRİM FORMU .....</b>       | <b>94</b>  |
| <b>EK-18 GEREK DUYULAN DİĞER EKLER.....</b>                                                         | <b>95</b>  |
| <b>18.1 SIVI HALDEKİ TEHLİKELİ DÖKME YÜKLERİN EMNİYETLİ ELLEÇLENMESİ OPERASYONU PROSEDÜRÜ .....</b> | <b>94</b>  |
| <b>EK-19 TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ İLAVE YÜK BİLDİRİMİ ( GEREKTİĞİ HALLERDE).....</b>         | <b>96</b>  |
| <b>EK-20 KAZA ÖNLEME POLİTİKASI (KÖP) .....</b>                                                     | <b>101</b> |
| <b>EK-21 SICAK ÇALIŞMA İŞ VE İŞLEMLERİNE AİT PROSEDÜR .....</b>                                     | <b>102</b> |

*aw*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 5        |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

## REVİZYON SAYFASI

| Sıra No | Revizyon No | Revizyonun İçeriği                                                    | Revizyon Tarihi | Hazırlayanlar                                                               | İmza |
|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1       | 01          | TYER Hazırlanması                                                     | 26.09.2022      | Hakan BOYRACI<br>Murat AKKUZU<br>İ. Yusuf IRMAK<br>Hasan ÇAM<br>Hakan AKBAŞ |      |
| 2       | 02          | Organizasyon değişikliğinden kaynaklı isimlerde değişiklikler yapıldı | 20.06.2025      | Murat AKKUZU<br>İ. Yusuf IRMAK<br>Hasan ÇAM<br>Hakan AKBAŞ                  |      |
| 3       | 03          | İçerik güncellemesi yapılmıştır.                                      | 01.10.2025      | Murat AKKUZU                                                                |      |
| 4       | 04          | Tmgd bilgi güncellemesi                                               | 01.04.2026      | Hasan ÇAM                                                                   |      |
| 5       | 05          | Organizasyon değişikliği güncelleme                                   | 15.06.2026      | Murat AKKUZU                                                                |      |

  
 Mustafa ÖZGÜÇÜ  
 Bulunur Teknoloji ve Eğitim  
 Danışmanlığı ve Eğitim  
 TMMOB Belirli No 7101



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 6        |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

## 1. GİRİŞ

### 1.1. TESİS BİLGİ FORMU

Tesise ait genel bilgiler, aşağıda sunulan tesis bilgi formunda belirtilen asgari bilgileri içermelidir.

|    |                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tesis işletmecisinin adı/unvanı                                           | BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş                                                                                                                                                                    |
| 2  | Tesis işletmecisinin iletişim bilgileri                                   | Adres Bilkent Plaza A - II Blok, 06800 Bilkent/ANKARA<br>Telefon: 0 (312) 297 2000 (Pbx)<br>Faks: 0 (312) 266 0733 & 266 0734<br>Email: <a href="http://www.botas.gov.tr">http://www.botas.gov.tr</a> |
| 3  | Tesisin adı                                                               | BOTAŞ DÖRTYOL İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ                                                                                                                                                                       |
| 4  | Tesisin bulunduğu il                                                      | HATAY                                                                                                                                                                                                 |
| 5  | Tesis iletişim bilgileri                                                  | BOTAŞ DÖRTYOL İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ 31601<br>DÖRTYOL / HATAY<br>TEL: 0 (326) 744 55 77<br>FAX: 0 (326) 744 55 84                                                                                          |
| 6  | Tesisin bulunduğu coğrafi bölge                                           | DOĞU AKDENİZ İSKENDERUN KÖRFEZİ                                                                                                                                                                       |
| 7  | Tesisin bağlı olduğu Liman Başkanlığı ve iletişim detayları               | İSKENDERUN BÖLGE LİMAN BAŞKANLIĞI<br>Tlf: 0(326) 614 11 92<br>Fax: 0(326) 614 02 26                                                                                                                   |
| 8  | Tesisin bağlı olduğu Belediye Başkanlığı ve iletişim detayları            | DÖRTYOL BELEDİYE BAŞKANLIĞI<br>Adres: İstasyon Cad. No: 50 Dört Yol- HATAY<br>Tel: 0 (326) 712 92 01<br>Fax: 0 (326) 712 34 77                                                                        |
| 9  | Tesisin bulunduğu serbest bölge veya organize sanayi bölgesinin adı       | MEVCUT DEĞİL                                                                                                                                                                                          |
| 10 | Kıyı tesisi işletme izni/geçici işletme izni belgesinin geçerlilik süresi | Petrol için: 20.11.2026<br>LNG için: 20.11.2026                                                                                                                                                       |
| 11 | Tesisin faaliyet statüsü                                                  | Kendi Yükü ve 3. Şahıs                                                                                                                                                                                |

*Handwritten signature*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 7        |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Tesis sorumlusunun adı ve soyadı, iletişim detayları                                                                                                                                                                              | Mehmet TOP – İşletme Müdürü<br>TEL: 0546 674 0125<br>FAX: 0 326 744 55 84<br><a href="mailto:mehmet.top@botas.gov.tr">mehmet.top@botas.gov.tr</a>                                                  |
| M  | Tesisin tehlikeli yük operasyonları sorumlusunun adı ve soyadı, iletişim detayları                                                                                                                                                | Hakan AKBAŞ – Başmühendis (Petro ürünleri için)<br>TEL: 0 326 744 55 77<br>FAX: 0 326 744 55 84<br>Eyüp MUTLU – Başmühendis V. (LNG ürünleri için)<br>TEL: 0 326 744 55 77<br>FAX: 0 326 744 55 84 |
| 14 | Tesisin tehlikeli madde güvenlik danışmanının adı ve soyadı, iletişim detayları                                                                                                                                                   | Mustafa GÜLCÜ<br>Cep:+05415120271<br><a href="mailto:mustafagulcu@buluttmgdk.com">mustafagulcu@buluttmgdk.com</a>                                                                                  |
| 15 | Tesisin deniz koordinatları                                                                                                                                                                                                       | 36° 51' 5'' N<br>36° 7' 36'' E                                                                                                                                                                     |
| 16 | Tesiste elleçlenen tehlikeli yük cinsleri (MARPOL Ek-I, IMDG Kod, IBC Kod, IGC Kod, IMSBC Kod, Grain Kod, TDC Kod kapsamındaki yükler ile asfalt/bitüm ve hurda yükleri)                                                          | MARPOL EK-1 KAPSAMINDA;<br>HAMPETROL (UN 1267),<br>MOTORİN (UN 1202),<br>UN 1972 (LNG) METHANE,<br>REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID WITH HIGH METHANE CONTENT               |
| 17 | Tesiste elleçlenen tehlikeli yükler (16.maddedeki yük cinslerinden IMDG Kod dışındaki yükler ayrı ayrı yazılacaktır. İlave yük talebi Ek-1 formu ile bağlı liman başkanlığına iletilecektir. Uygun bulunduğu TYER'e eklenecektir) |                                                                                                                                                                                                    |
| 18 | IMDG Koda tabi, elleçlenen yükler için sınıflar                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |
| 19 | IMSBC Koda tabi, elleçlenen yükler için karakteristik tablosundaki gruplar                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |
| 20 | Tesise yanaşabilecek gemi cinsleri                                                                                                                                                                                                | PETROL/ ÜRÜN TANKERİ<br>SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ LNG GEMİLERİ VE FSRU GEMİSİ                                                                                                                       |
| 21 | Tesisin anayola mesafesi                                                                                                                                                                                                          | 0.3 KİLOMETRE                                                                                                                                                                                      |

*Handwritten signature*

|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 8        |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

|    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | Tesisin demiryoluna mesafesi veya demir yolu bağlantısı     | BAĞLANTISI VAR<br>MESAFE: 0 KİLOMETRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 23 | En yakın havaalanı adı ve tesise olan mesafesi              | HATAY HAVALİMANI: 92 Km.<br>ÇUKUROVA ULUSLARARASI<br>HAVALİMANI: 130 KİLOMETRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24 | Tesisin yük elleçleme kapasitesi                            | (Ton/Yıl TEU/Yıl; Araç/Yıl<br>4.000.000 TON/YIL / PETROL ÜRÜNÜ<br>5.250.000 TON/YIL LNG ÜRÜNÜ<br>(Planlanan))                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25 | Tesiste hurda elleçlemesi yapılıp yapılmadığı               | HAYIR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 26 | Hudut kapısı var mı?                                        | EVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 27 | Gümrüklü saha var mı?                                       | EVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 28 | Yük elleçleme donanımları ve kapasiteleri                   | (PETROL ÜRÜNÜ İÇİN)<br>4 X 10" FLEXIBLE HOSES<br>KAPASİTE: 1.400 M <sup>3</sup> / SAAT<br>(YENİ AKARYAKIT İSKELESİ<br>PETROL ÜRÜNÜ İÇİN)<br>4X10" HİDROLİK KOL<br>KAPASİTE: 1400 M <sup>3</sup> /SAAT<br>LNG İÇİN:<br>7X10 " FLEXIBLE HOSES<br>KAPASİTE: 10000 M <sup>3</sup> /SAAT<br>3X12" YÜKSEK BASINÇLI HİDROLİK KOL<br>KAPASİTE: 1.166.666 SM <sup>3</sup><br>DOĞALGAZ/SAAT |
| 29 | Depolama tank kapasitesi                                    | 288.000 m <sup>3</sup> ( PETROL ÜRÜNLERİ İÇİN)<br>170.000 m <sup>3</sup> (LNG – FSRU Gemisi Üzerinde)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 30 | Açık depolama alanı                                         | YOKTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 31 | Yarı kapalı depolama alanı                                  | YOKTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 32 | Kapalı depolama alanı                                       | YOKTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 33 | Belirlenen fumigasyon ve/veya fumigasyondan arındırma alanı | YOKTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

*aw*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 9        |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

|                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                              |                                                    |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|
| 34                      | Kılavuzluk ve römorkaj hizmetleri sağlayıcısının adı/unvanı, iletişim detayları | CEYHAN PETROL İŞLETMELERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ<br>Adres: P.K. 73 Bölge Müdürlüğü 01921 Ceyhan /ADANA<br>Tel: 0 (322) 639 2465<br>Fax: 0 (322) 639 2480                                                                                                                                                               |                               |                              |                                                    |
| 35                      | Güvenlik Planı oluşturulmuş mu?                                                 | EVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                              |                                                    |
| 36                      | Atık Kabul Tesisi Kapasitesi                                                    | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünün 20.01.2026 Tarihli yazısı ile Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin 7. Maddesine göre; Atıf Bertaraf Hizmeti alımı sağlanan GLOBAL Terminali ile imzalanmış olan protokol gereği (31.12.2026) tarihine kadar muafiyetin uzatılması uygun görülmüştür. |                               |                              |                                                    |
| 37                      | Rıhtım / İskele vb. alanlarının özellikleri                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                              |                                                    |
| Rıhtım/İskele No        | Boy (Metre)                                                                     | En (Metre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maksimum Su Derinliği (Metre) | Minimum Su Derinliği (Metre) | Yanaşacak en büyük gemi tonajı ve boyu (DWT-Metre) |
| Petrol İskelesi         | 1320                                                                            | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14,5                          | 14,5                         | 50.000 DWT                                         |
| LNG/FSRU Tanker Dolfeni | 2180                                                                            | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,5                          | 16,5                         | 151.600 DWT                                        |
| Yeni Akaryakıt Dolfeni  | 1475                                                                            | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                            | 15,5                         | 50.000 DWT                                         |
| Boru hattının adı       |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sayısı (Adet)                 | Uzunluğu (Metre)             | Çapı (inç)                                         |
| DOĞALGAZ BORU HATTI     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                             | 2229                         | 30"                                                |
| HAM PETROL BORU HATTI   |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                             | 1320                         | 30"                                                |
| PETROL ÜRÜNÜ BORU HATTI |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                             | 1320                         | 18"                                                |

aw

|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 10       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

## 1.2 Kıyı Tesisinde Elleçlenen ve Geçici Depolanan Tehlikeli Yüklere İlişkin Tahmil/Tahliye, Elleçleme ve Depolama Prosedürleri:

1.2.1 Kıyı Tesisimizde Elleçlenen ve Geçici olarak Depolanan Tehlikeli Yükler Aşağıda Olduğu gibidir.

| UN      | İSİM VE TANIM                                                            | SINIF | PAKETLEME GRUBU | TK  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----|
| UN 1267 | HAM PETROL                                                               | 3     | III             | 30  |
| UN 1202 | DİSEL YAKIT EN 590:2004 STANDARTINA UYGUN veya GAZ YAĞI VEYA ISITMA YAĞI | 3     | III             | 30  |
| UN 1972 | LNG                                                                      | 2     | -               | 223 |

### 1.2.2 Elleçlenen ve Geçici Depolanan Tehlikeli Yüklere İlişkin Tahmil/Tahliye, Elleçleme ve Depolama Prosedürü:

Terminalimizde Tahmil / Tahliye, Elleçleme ve Depolama yapılan tehlikeli yüklerden;

- Petrol ürünleri kapsamında Tahmil / Tahliye, Elleçleme ve Depolama yapılan Petrol ürünlerine ait prosedürler aşağıda belirtilmiştir;**
  - Emniyetle elleçleme için belge dosyalarında yer alan kontrol formları ve prosedürler
  - Dörtüyl liman kuralları ve bilgileri dokümanı,
  - Ham petrol iletimi ve yüklenmesi operasyon prosedürü,
- LNG kapsamında Tahmil / Tahliye, Elleçleme ve Depolama yapılan yüklere ait prosedürler aşağıda belirtilmiştir;**

Tesisimizde elleçlenecek olan doğal gaz, iskelemize sürekli olarak bağlı durumunda bulunan ERTUĞRUL GAZİ isimli gemi üzerine yanaşacak diğer LNG taşıyan gemiler tarafından sıvı halde tahliye edilerek, ERTUĞRUL GAZİ



|                                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| <br><b>BOTAŞ</b> | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>11</b>       |
|                                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

üzerinde depolanmakta ve gazlaştırılmaktadır. Ardından tesisimize gaz olarak tahliye edilip ana doğal gaz hattına iletilmesi sağlanmaktadır.

Gelmesi planlanan diğer tüm gemiler, söz konusu gemi üzerinden yüklerini boşaltmaktadır. Uluslararası standartların tamamını karşılayan ve her türlü sertifikası tamam olan geminin üzerine sadece IGC Kod Bölüm 19'da yer alan LNG taşımada minimum gereksinimleri karşılayacak gemi tiplerinin yanaşmasına müsaade edilmektedir.

Terminalde her türlü elleçleme, tahmil, tahliye usulleri "BOTAŞ DÖRTYOL LNG TERMINAL PORT REGULATIONS AND OPERATION MANUAL FOR FSRU AND LNGC" dokümanında belirtildiği şekilde yapılmaktadır. Ancak söz konusu dokümanın içerisindeki uygulamalarda çelişki olması durumunda aşağıdaki ilgili dokümanlar esas alınır.

- Tanker Safety Guide (Liquefied Gas), 2nd Edition, 1995, ICS
- Liquefied Gas Handling Principals on Ships and in Terminals, 3rd Edition, 1999, SIGTTO
- LNG Operations in Port Areas, 1st Edition, 2003, SIGTTO
- Ship to Ship Transfer Guide for Petroleum, Chemicals and Liquefied Gases, 1st Edition, 2013, ICS / OCIMF / SIGTTO
- ISO 17177: 2014, Guidelines for Marine Interfaces of Hybrid LNG Terminals,

Liman tesisimizde tehlikeli yüklerin elleçlenmesi, tahmil ve tahliyesi ile ilgili ameliyelerden bu konuda gerekli eğitimi almış olan personel, vardiya durumuna göre sorumludur. Bu personelin ve sıvı dökme yüklerin kaydının tutulmasından sorumlu personelin görev tanımı EK-19'da belirtilmiştir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 12       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

## 2. SORUMLULUKLAR

### 2.1. Tehlikeli Yük Yükleme ve Depolama Birimlerinin Sorumlulukları:

#### Yurt İçi Boru Hattı Müdürlüğü Sorumlulukları

Batman-Dörtyol Ham Petrol Boru hattıyla, EPDK iletim tarifesi çerçevesinde Türkiye’de üretilen ham petrolün/ara ürünün Dörtyol’a boru hattıyla taşınması ve Dörtyol İşletme Müdürlüğü petrol iskelesi aracılığı ile gemilere aktarımının sağlanması. Ayrıca gemi(tanker) ile Dörtyol Petrol İskelesi’ne gelen beyaz ürünün TPPD’ye aktarılması konusunda petrol iskelesi aracılığı ile hizmet verilmektedir.

1. Güneydoğu Anadolu bölgesinde üretilen ham petrolün plan ve programlar çerçevesinde taşınmasını ve depolanmasını sağlamak.
2. TPAO, TUPRAŞ ve PERENCO yetkilileri ile petrol hareketleri konusunda gerekli koordinasyonun kurulmasını sağlamak.
3. Günlük petrol hareketlerini izlemek. Ham petrolün tanklardaki her türlü hareketine ilişkin (pompaj, tanka petrol alma, transfer ve su tahliyesi), işlemlerini takip ve kontrol etmek.
4. Operasyon talimatlarının hazırlanmasını, güncellenmesini ve uygulanmasını takip etmek.
5. Gelmekte olan, depolanan ve yüklenen ham petrolün kimyasal analizlerinin yapılmasını ve miktar tespitinin yapılmasını sağlamak, takip etmek.
6. Ham Petrolün tankerlere yüklenmesi ve tahliyesini sağlamak, takibini yapmak. Tankerin yükleme ve boşaltma işlemlerinin zamanında, emniyetli ve en ekonomik biçimde yapılmasını sağlamak.
7. TPPD, TUPRAŞ ve PERENCO şirketlerinin ham petrolüne/ ara ürününe ilişkin yıllık taşıma ve mutabakat işlemlerinin yapılmasını sağlamak.
8. Balast suyunun tesislere alınıp arıtılması ve elde edilen arıtım petrolünün değerlendirilmesini sağlamak, takibini yapmak.
9. Boru hatlarında ve tesislerde patlak veya sızıntı durumunda üst yönetimi



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 13       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

bilgilendirmek, kayıp petrol miktarının saptanmasını sağlamak, sigorta için ilgili yere ihbar yapılmasını sağlamak ve ilgili temsilciler ile yapılacak protokol çalışmalarında yer almak.

10. Pompa istasyonları ile koordinasyonu sağlamak ve istasyonları denetlemek

11. Arızalara ilişkin ilgili birimlere iş talebinde bulunmak, takibini yapmak.

12. Günlük işletme raporunu ve arıza bildirim formlarını kontrol ettirmek. Arızaların onarım çalışmalarını takip etmek.

13. Günlük ve haftalık 1.kademe işletme bakımlarının yapılmasını sağlamak (Göz kontrollü; Yağ, su, sızdırmazlık, civata kontrolleri). Sorumluluk sahasındaki cihazlarda ve ekipmanlarda periyodik bakım programları çerçevesinde bakımların yapılmasını kontrol etmek.

14. Sistemlerin katodik koruma amaçlı ölçüm değerlerini yapmak ve sonuçlarını ilgili birimlere rapor etmek.

15. Pompaj-operasyonel faaliyetler için harcanan elektrik miktar tespitlerini yapmak.

16. Pompaj, taşıma, depolama, yükleme ve arıtma ile ilgili öngörülen kayıtların tutulmasını sağlamak ve kontrol etmek.

17. Pompaj, taşıma, depolama, yükleme ve arıtma ile ilgili bilgilerin ilgili makamlara periyodik olarak sunulmasını sağlamak. (Günlük, haftalık, aylık, yıllık)

18. Müdürlüğü ile ilgili tüm faaliyetlerin; Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü'nün öngörülen hedefleri, stratejileri, politikaları, planları ve onaylanan yatırım plan ve programları doğrultusunda sürdürülmesi için gerekli önlemleri almak.

19. Bölümünün sorumluluğunda olan faaliyetlerle ilgili birimler arası koordinasyonu sağlamak ve bölüm içi görevlendirmeleri yapmak.

20. Görev kapsamı içindeki faaliyetlere ilişkin işleri ilgili kişilere delege etmek, kontrolünü yapmak ve onaylamak. Bu kapsamda hazırlanan kurum içi ve kurum dışı yazışmaları paraflamak veya imzalamak.

21. Görev kapsamı içindeki faaliyetlerde Genel Müdürlük veya İşletmelerdeki ilgili bölüm ve birimlerle gerekli koordinasyonunu sağlamak.

22. Görevin kapsamındaki bütün fonksiyonlara ait sistemlerin düzenli olarak



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 14       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

yürütülmesini, ihtiyaç halinde yeni sistemlerin tasarlanmasını ve mevcut sistemlerin sürekli iyileştirilmesini sağlamak için gerekli girişimlerde bulunmak.

23. Görev kapsamı içindeki faaliyetlere ilişkin performans göstergelerini ve hedefleri belirlemek ve Petrol İşletmeleri Bölge Müdürü/Yardımcısı onayına sunmak. Gerçekleşen sonuçları değerlendirerek Petrol İşletmeleri Bölge Müdürü/Müdür Yardımcısı'na bildirmek.

24. İstasyonların sosyal yönetimiyle ilgili; sosyal tesisler, servisler, temizlik, ziraat işleri lojman ve yemekhane işlerini yönetmek. Bunlara ilişkin harcamaların kontrol ve idaresini yapmak.

25. Ünitadaki demirbaş malzemenin takibini yapmak.

26. Müdürlüğüne ait yıllık cari ve yatırım programları ile bütçenin hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını sağlamak.

27. Kurum içinde oluşturulan çeşitli Komisyonlarda ve Çalışma Gruplarında görev almak veya görev alacak personeli önermek ve çalışmalarda gerekli teknik desteği sağlamak.

28. Müdürlüğü ile ilgili yapılacak alımlara ilişkin teknik şartnamelerin hazırlanmasını, mal ya da hizmet alımına ilişkin çalışılabilecek tedarikçilerin belirlenmesini, tekliflerin toplanmasını sağlamak, gelen tekliflerin değerlendirilmesi ve firma seçiminde kurulacak komisyonlarda görüşlerini bildirmek, teslim ve tesellüm aşamasında alınan mal ya da malzemenin teknik şartnameye uygunluğunun kontrol edilmesini sağlamak.

29. Astlarının performanslarını belirlenen performans kriterleri açısından değerlendirmek ve bir üst amirine bildirmek.

30. Personelin yıllık izin programlarını hazırlamak ve tüm idari izinlerin kullanımını takip ve kontrol etmek.

31. Performansları ve kariyer planlamaları doğrultusunda astlarını geliştirmek ve eğitmek.

32. Müdürlüğünün faaliyetleri ile ilgili olarak kurum içi ve kurum dışı toplantılara katılmak, görüş bildirmek ya da ilgili çalışanların katılmasını sağlamak.

33. Müdürlüğünün faaliyetleri ile ilgili olarak periyodik raporların (aylık, üç aylık,

*Handwritten signature*

|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 15       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

yıllık, vs) hazırlanmasını sağlamak.

34. Müdürlüğünün faaliyetleri ile ilgili olarak denetim birimlerince talep edilen bilgi, belge ve raporların hazırlanmasını sağlamak.

35. Belirtilen görev ve sorumlulukları ile ilgili olarak gerekli bilgileri, raporları, gelişmeleri ve ortaya çıkan sorunları üstüne rapor etmek ve faaliyetleri konusunda bilgi vermek.

36. Personelin iş sağlığı, iş güvenliği ve çevre kurallarına uyulmasını sağlamak.

37. Görevlendirilmesi halinde, amirinin yokluğunda yerine vekalet etmek.

38. Amirinin vereceği bölüm/birim faaliyetleri kapsamına giren benzer görevleri yerine getirmek.

#### **FSRU Operasyon Müdürlüğü Sorumlulukları**

Dörtüyl FSRU İskelesi'ne gelen LNG'nin FSRU gemisine boşaltılması, depolanması, gazlaştırılarak ana şebekeye iletilmesi operasyonları ile ilgili tüm faaliyetlerin yüklenici firma (FSRU işleticisi) ile koordinasyon halinde yürütülmesini sağlamak, takip etmek, kendisine bağlı birim çalışanlarını yönlendirmek/yönetmek.

1. Genel Müdürlük ilgili ünitesi tarafından iletilen gemi geliş planına göre gelecek gemiler için FSRU gemisinin hazır bulundurulmasını koordine etmek

2. LNG gemisinin terminale uygunluk çalışmasını (SSCS) FSRU işleticisi ile birlikte yapmak.

3. LNG gemisinin FSRU gemisine yanaşması/ayrılması hususundaki pilotaj ve romörkaj hizmetleri ile yüzer usturmaçaların asılması, ayarlanması ve kaldırılması işlerinin ilgili birim ile koordinasyon halinde yürütülmesini sağlamak

4. LNG'nin, gemilerden FSRU'ya boşaltılması (geminin yanaşması, boşaltma hotrumlarının bağlanması, soğutulması ve ESD test ) işlemlerinin koordinasyonunu sağlamak ve nezaret etmek

5. Gelen gemilerin boşaltımı esnasında gemiye unloading master olarak çıkılarak gemi ile terminal arasındaki operasyonun yönetilmesini sağlamak



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 16       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

6. Gerekli hallerde, LNG'nin kalite uygunluğunun gemi operasyonu esnasında analiz cihazlarıyla kontrol edilmesini sağlamak

7. Gerekli saha kontrollerinin (sıcaklık, basınç, azot seviyesi vb.) günlük olarak yapılmasını, arızaların ilgili birimlere bildirilmesini ve giderilmesini sağlamak

8. İlgili ünite tarafından talep edilmesi halinde doğal gaz ana iletim şebekesine, teknik yeterlilikler dâhilinde istenilen miktarda doğal gazın yüklenici firma (FSRU) ile koordinasyon halinde iletilmesini sağlamak

9. FSRU işleticisi ile iskele üzerinde görevli personellerin devamlı iletişim halinde kalmasını sağlamak ve acil durumlarda gerekli operasyonları yönetmek.

10. Hava ve deniz şartlarını devamlı izlenmek ve FSRU işleticisi ile bilgi alışverişinde bulunmak, gerekli durumlarda Ceyhan Denizcilik Hizmetleri Müdürlüğü ile koordinasyon sağlamak

11. Acil durumlarda gemilerden ve kıyı tesislerindeki faaliyetlerden kaynaklanan kirlenme tehlikesinin ortadan kaldırılması veya kirlenmenin azaltılması, sınırlandırılması ve giderilmesi işlemlerinin ilgili birimle koordinasyon halinde yapılmasını sağlamak

12. Sorumluluk sahasında iş izni gerektiren çalışmalarda ilgili prosedür kapsamında belirlenen görevlerin yerine getirilmesini sağlamak

13. Kontrol odası panelleri aracılığıyla sistemin ve saha ekipmanlarının teknik kontrollerini yapmak, ekipmanların çalışma değerlerini kontrol altında tutmak ve gerektiğinde bakım ekibini bilgilendirmek

14. Gerekli test ve kontrolleri yaparak, FSRU gemisi ve iskeledeki ekipmanları, LNG boşaltımına, depolanmasına ve gazlaştırılarak doğal gaz boru hattına aktarılmasına hazır hale getirmek,

15. FSRU Gemisinden boru hattına aktarılan doğal gaz miktarını takip etmek, değerleri saatlik kaydederek amirine bildirmek



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>17</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

16. İlgili mercilerden gelen talep doğrultusunda, istenilen miktarda doğal gazın sisteme aktarılması ve bu aşamada kullanılan ekipmanların belirlenen standart koşullarda çalışması süreçlerini kontrol etmek

17. Atık ve kullanma su tanklarının seviye kontrollerini yaparak gerekli önlemleri zamanında uygulamaya sokmak

18. Ekipman ve malzemenin periyodik kontrollerini yaparak, tespit edilen arızaları ilgili birime bildirmek

19. Gazlaştırma operasyonu öncesinde gaz tahliye kolları, vana kontrollerini ve ESD testleri vb. teknik hazırlıkları yaparak iskeleyi gemi operasyonuna hazır hale getirmek

20. FSRU gemi çalışanları ve kılavuz kaptan ile irtibata geçerek, geminin iskeleye yanaşması sürecinde boşaltma kollarına göre gemi pozisyonunu ayarlamak

21. Geminin iskeleye yanaştırılmasının ardından gaz tahliye kolların, gangway ve SSL kablosunu gemiye bağlamak

22. Operasyon süresince kullanılan ekipmanları sürekli kontrol etmek ve geminin iskelede bulunduğu sırada talep edeceği su tedarigi, atık boşaltımı vb. diğer işlemleri yapmak

23. FSRU Geminin iskeleden ayrılması sürecinde talimatlar doğrultusunda gaz tahliye kolları, gangway ve SSL kablosunu sökerek gerekli sonlandırma işlemlerini yapmak

24. Saha kontrolleri ve operasyonlar esnasında tespit edilen arıza ve diğer olağan dışı durumları üst amirine bildirmek ve gelen talimat doğrultusunda hareket etmek

25. Bakım onarım ekibine çalışma yapacağı ekipmanı hazırlamak, çalışma sırasında bakım onarım personeline refakat etmek

26. Çalışma alanında kullandığı malzemelerin ve yedek parçaların kontrolünü yapmak, eksik malzemeleri ambardan temin etmek, satın alınması gerekli malzemeleri amirine bildirmek



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 18       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

27. Görevlerini kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği standart ve mevzuatına uygun olarak gerçekleştirmek ve görev süresi boyunca BOTAS acil durum eylem planları ile operasyonel acil durum eylem planlarına uygun hareket etmek.

## 2.2. Yük İlgilisi ve Kıyı Tesisi İşleticisi Temel Sorumluluklar:

Taşımacılığı emniyetli, güvenli ve çevreye zararsız şekilde yapmak, kazaları engellemek ve kaza olduğunda zararı olabildiğince aza indirmek için tesisimizde tüm önlemler alınacak olup önlemlerin alınmasında sorumlu makamlar ile bu makamların sorumlulukları aşağıda olduğu gibidir:

1. Tehlikeli yüklerle ilgili tüm zorunlu doküman, bilgi ve belgeleri hazırlamak, hazırlatmak ve bu belgelerin taşıma faaliyeti süresinde yüklerle birlikte bulunmasını sağlamak.
2. Tehlikeli yüklerin mevzuata uygun şekilde sınıflanmasını, tanımlanmasını, ambalajlanmasını, işaretlenmesini, etiketlenmesini, plaka verilmesini sağlamak.
3. Tehlikeli yüklerin onaylı ve kurallara uygun ambalaj, kap ve yük taşıma birimine emniyetli bir biçimde yüklenmesini, istif edilmesini, sağlama alınmasını, taşınmasını ve boşaltılmasını sağlamak.
4. Tüm ilgili personelinin, deniz yolu ile taşınan tehlikeli yüklerin riskleri, emniyet önlemleri, emniyetli çalışma, acil durum önlemleri, güvenlik ve benzer konularda eğitilmesini sağlamak, eğitim kayıtlarını tutmak.
5. Kurallara uygun olmayan, emniyetsiz veya kişilere veya çevreye risk oluşturan tehlikeli yükler için gerekli emniyet tedbirinin alınmasını sağlamak.
6. Acil durum veya kaza durumlarında ilgililere gerekli bilgi ve desteği sağlamak.
7. Sorumluluk alanında oluşan tehlikeli yük kazalarını İdare'ye bildirmek.
8. Resmi makamlar tarafından yapılan kontrollerde istenen bilgi ve belgeleri sunar ve gerekli işbirliğini sağlamak.
9. Gemilerin uygun, korunaklı, emniyetli şekilde yanaşma ve bağlanmasını sağlamak.
10. Gemi ve kıyı arasındaki giriş-çıkış sisteminin uygun ve emniyetli olmasını sağlamak.



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>19</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

11. Tehlikeli yüklerin yüklenmesi, boşaltılması ve elleçlenmesi faaliyetlerinde görev alan kişilerin eğitim almasını sağlamak.
12. Tehlikeli yüklerin işletme sahasında uygun nitelikli, eğitilmiş, iş güvenliği tedbirlerini almış personel tarafından emniyetli ve kurallara uygun şekilde taşınmasını, elleçlenmesini, ayrıştırılmasını, istif edilmesini, geçici şekilde bekletilmesini ve denetlenmesini sağlamak.
13. Tehlikeli yüklerle ilgili tüm zorunlu doküman, bilgi ve belgeleri yük ilgisinden talep etmek, yükle birlikte bulunmasını sağlamak.
14. İşletme sahasındaki tüm tehlikeli yüklerin güncel listesini tutmak.
15. Tüm işletme personelinin, elleçlenen tehlikeli yüklerin riskleri, emniyet önlemleri, emniyetli çalışma, acil durum önlemleri, güvenlik ve benzer konularda eğitilmesini sağlamak, eğitim kayıtlarını tutmak.
16. Tesislerine giren tehlikeli yüklerin usule uygun şekilde tanımlandığını, sınıflandığını, sertifikalandırıldığını, ambalajlandığını, etiketlendiğini, beyan edildiğini, onaylı ve kurallara uygun ambalaj, kap ve yük taşıma birimine emniyetli bir biçimde yüklendiğini ve taşındığını teyit etmek amacıyla ilgili evrakların kontrolünü yapmak.
17. Kurallara uygun olmayan, emniyetsiz veya kişilere veya çevreye risk oluşturan tehlikeli yükler için gerekli emniyet tedbirini alarak liman başkanlığına bildirmek.
18. Acil durum düzenlemeleri yapılmasını ve bu konularda ilgili tüm kişilerin bilgilendirilmesini sağlamak.
19. İşletme sorumluluk alanında oluşan tehlikeli yük kazalarını liman başkanlığına bildirmek.
20. Resmi makamlar tarafından yapılan kontrollerde gerekli destek ve işbirliğini sağlamak.
21. Tehlikeli yükler ile ilgili faaliyetleri bu işlere uygun olarak tesis edilmiş rıhtım, iskele, depo ve antrepolarda yapmak.
22. İşletme sahasında geçici bekletilmesi mümkün olmayan veya izin verilmeyen tehlikeli yüklerin, bekletilmeksizin en kısa zamanda kıyı tesisi dışına naklini sağlamak.
23. Tehlikeli yükleri taşıyan gemi ve deniz araçlarını, liman başkanlığının izni olmadan iskele ve rıhtıma yanaştırmamak.



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>20</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

24. Tehlikeli yük taşınan konteynerler için ayırım ve istif kurallarına uygun bir depolama sahası oluşturmak ve bu sahada gerekli olan yangın, çevre ve diğer emniyet tedbirlerini almak. Tehlikeli yüklerin gemi ve deniz araçlarına yüklenmesi, boşaltılması veya limbo edilmesinde, gemi ilgilileri ile yükleme, boşaltma veya limbo yapanlar, özellikle sıcak mevsimlerde ısıya ve diğer tehlikelere karşı gerekli emniyet tedbirlerini almak. Yanıcı yükleri kıvılcım oluşturunca işlemlerden uzak tutmak ve tehlikeli yük elleçleme sahasında kıvılcım oluşturan araç veya alet çalıştırmamak.
25. Gemi ve deniz araçlarının acil durumlarda kıyı tesislerinden tahliye edilmesine yönelik acil tahliye planı hazırlamak.

### **2.3.Gemi Kaptanının Sorumlulukları:**

1. Geminin, ekipman ve cihazlarının tehlikeli yük taşımacılığına uygun durumda olmasını sağlamak.
2. Tehlikeli yüklerle ilgili tüm zorunlu doküman, bilgi ve belgeleri kıyı tesisinden ve yük ilgisinden talep eder, tehlikeli yüke eşlik etmelerini sağlamak.
3. Gemisindeki tehlikeli yüklerin yüklenmesi, istifi, ayırımı, elleçlenmesi, taşınması ve boşaltılması ile ilgili emniyet tedbirlerinin eksiksiz uygulanmasını ve devam ettirilmesini sağlamak, gerekli denetim ve kontrolleri yapmak.
4. Gemisine giren tehlikeli yüklerin usule uygun şekilde tanımlandığını, sınıflandığını, sertifikalandırıldığını, ambalajlandığını, işaretlendiğini, etiketlendiğini, beyan edildiğini, onaylı ve kurallara uygun ambalaj, kap ve yük taşıma birimine emniyetli bir biçimde yüklendiğini ve taşındığını kontrol etmek.
5. Tüm gemi personelinin, taşınan, yüklenen, boşaltılan tehlikeli yüklerin riskleri, emniyet önlemleri, güvenli çalışma, acil durum önlemleri ve benzer konularda bilgili olmasını ve eğitilmesini sağlamak.

*uu*

|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>21</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

6. Tehlikeli yüklerin yüklenmesi, taşınması, boşaltılması ve elleçlenmesi konusunda uygun nitelikli ve gerekli eğitimleri almış kişilerin iş güvenliği tedbirlerini almış şekilde çalışmasını sağlamak.
7. Liman başkanlığının izni olmadan kendisine tahsis edilen saha dışına çıkamamak, demirlememek, iskele ve rıhtıma yanaşmamak.
8. Gemisinin tehlikeli yükü emniyetli şekilde taşınması için seyir, manevra, demirleme, yanaşma ve ayrılmalar sırasında tüm kural ve tedbirleri uygulamak.
9. Gemi ve rıhtım arasında güvenli giriş-çıkışı sağlamak.
10. Gemisindeki tehlikeli yüklerle ilgili uygulamalar, güvenlik prosedürleri, acil durum önlemleri ve müdahale yöntemleri konusunda personeli bilgilendirmek.
11. Gemideki tüm tehlikeli yüklerin güncel listelerini bulundurmak ve ilgililere beyan etmek.
12. Kurallara uygun olmayan, emniyetsiz, gemiye, kişilere veya çevreye risk oluşturan tehlikeli yükler için gerekli emniyet tedbirini alarak durumu liman başkanlığına bildirmek.
13. Gemide oluşan tehlikeli yük kazalarını liman başkanlığına bildirmek.
14. Resmi makamlar tarafından gemide yapılan kontrollerde gerekli destek ve işbirliğini sağlamak.
15. Liman sularına hiç bir gemiden hidrokarbon içeren balast veya diğer atıkların denize basılmasına veya kaçmasına izin verilmez.
16. Bütün yükleme kolları sökülmeden önce dreyn edilecektir.
17. Gemi manifoldlarının altına damlaların toplanması amacıyla damlama tavaları konulacaktır.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 22       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

18. Tüm operasyonlar boyunca geminin tüm frengileri tamamen kapatılmış ve bordadan sızıntı yapılmayacaktır.
19. Her hangi bir akıntı veya sızıntı Loading Master'a rapor edilecektir.
20. Gemiden hiç bir madde atılmayacaktır.
21. Tüm operasyonlar boyunca yükleme sistemine bağlantılı olan tüm deniz suyu alıcıları ve borda valfleri kapatılmış ve mühürlenmiş olacaktır.
22. Kullanılmayan yük ve/veya yakıt manifoldları körlenecektir.
23. Geminin terminal bağlama planına uygun olarak yeterli halat ile uygun şekilde bağlandığından emin olacaktır.
24. İstenmeyen hareketleri engelleyecek şekilde halatların gerginliğine emin olacaktır.
25. Gemi kaptanı tarafından belirlenip Loading Master tarafından "Sigara İçme Yeri" olarak onaylanmış yerler haricinde gemide,iskele ve terminalde sigara içmek kesinlikle yasaktır.
26. Geminin kullandığı inert gas sistemi tamamıyla faal olmalı ve iyi kalitede inert gas üretmelidir. Gemi limana varmadan önce gas free durumda ise yavaşma öncesi bütün tankları inertlenmelidir.
27. Eğer inert gas sistemi yük tanklarında oksijen yüzdesini %8 den az muhafaza edemiyorsa yük işlemlerine izin verilmez.
28. İnert gaz sisteminin çökmesi durumunda operasyonu derhal durdurup Loading Master'a haber vermek Kaptanın sorumluluğundadır.
29. Uyuşturucu veya alkol kullanımı neticesinde operasyonun kontrol altında olmadığıнын farkedilmesi durumunda Kaptan operasyonu derhal durdurmalıdır.
30. Operasyonun uyuşturucu veya alkol kullanımı neticesinde uzaması nedeniyle oluşabilecek her türlü zarar ziyardan Kaptan sorumludur.



|                                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| <br><b>BOTAŞ</b> | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>23</b>       |
|                                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

#### **2.4.Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanı Sorumlulukları**

**2.4.1** Tehlike yüklerin taşınması hususundaki gerekliliklere uygunluğunu izlemek.

**2.4.2** Tehlikeli yüklerin taşınması hususunda kıyı tesisine öneriler sunmak.

**2.4.3** Tehlikeli yüklerin taşınmasında kıyı tesisi işleticisinin faaliyetleri konusunda kıyı tesisine 3'er aylık dönemler halinde rapor hazırlamak. (Bu raporlar 5 yıl süre ile saklanır talep üzerine idareye ibraz edilir.)

**2.4.4** Aşağıda belirtilen uygulama ve yöntemleri kontrol etmek;

**2.4.4.1** Tesise gelen tehlikeli yüklerin uygun şekilde tanımlandığının, tehlikeli yüklerin doğru sevkiyat adlarının kullanıldığının, sertifikalandırıldığının, paketlenildiğinin/ambalajlandığının, etiketlendiğinin ve beyan edildiğinin, onaylı ve kurallara uygun ambalaj, kap veya yük taşıma birimine emniyetli bir biçimde yüklendiğinin ve taşındığının kontrolü ve kontrol sonuçlarının raporlanma prosedürleri.

**2.4.4.2** Elleçlenen ve geçici depolanan tehlikeli yüklere ilişkin tahmil/tahliye prosedürü,

**2.4.4.3** Elleçlenen tehlikeli yüklere ilişkin taşıma araçları satın alınırken kıyı tesisinin taşıyan tehlikeli yüklere ilişkin özel zorunlulukları dikkate alıp almadığı,

**2.4.4.4** Tehlikeli yüklerin taşıma yükleme ve boşaltımında kullanılan teçhizatların kontrol yöntemleri,

**2.4.4.5** Mevzuatta yapılan değişikliklerde dâhil olmak üzere kıyı tesisi çalışanlarının uygun eğitim alıp almadıkları ve bu eğitim kayıtlarının tutulup tutulmadığı,

**2.4.4.6** Tehlikeli yüklerin taşınması, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında bir kaza yada güvenliği etkileyecek bir olay meydana gelmesi durumunda uygulanacak acil durum yöntemlerinin uygunluğu,



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 24       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

**2.4.4.7** Tehlikeli yüklerin taşınması, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında meydana gelen ciddi kazalar, olaylar, ya da ciddi ihlaller konusunda hazırlanan raporların uygunluğu,

**2.4.4.8** Kazalar, olaylar, ya da ciddi ihlallerin tekrar oluşmasına karşı gerekli önlemlerin neler olduğunun belirlenmesi ve yapılan uygulamanın değerlendirmesi,

**2.4.4.9** Alt yüklenicilerin veya 3. Tarafların seçiminde ve tehlikeli yüklerin taşınması ile ilgili kuralların ne ölçüde dikkate alındığı,

**2.4.4.10** Tehlikeli yüklerin taşınması, elleçlenmesi, depolanması ve tahmil/tahliyesinde çalışanların operasyonel prosedürler ve talimatlar hakkında detaylı bilgiye sahip olup olmadıklarının tespiti

**2.4.4.11** Tehlikeli yüklerin taşınması, elleçlenmesi, depolanması ve tahmil/tahliyesi esnasındaki risklere karşı hazırlıklı olmak için alınan önlemlerin uygunluğu

**2.4.4.12** Tehlikeli yükler ile ilgili tüm zorunlu doküman, bilgi ve belgelerin neler olduğuna ilişkin prosedürler.

**2.4.4.13** Tehlikeli yük taşıyan gemilerin gündüz ve gece emniyetli şekilde kıyı tesisine yanaşması, bağlanması, yükleme/tahliye yapması, barınması veya demirlemesine yönelik prosedürler.

**2.4.4.14** Tehlikeli yüklerin tahmil, tahliye ve limbo işlemlerine yönelik mevsim koşullarına göre alınması gerekli ilave tedbirlere ilişkin prosedürler.

**2.4.4.15** Fumigasyon, gaz ölçümü ve gazdan arındırma iş ve işlemlerine yönelik prosedürler. Tehlikeli yüklerin kayıt ve istatistiklerinin tutulması prosedürleri,

**2.4.4.16** Kıyı tesisinin acil durumlara müdahale etme imkan, kabiliyet ve kapasitesine ilişkin hususların doğruluğu,

**2.4.4.17** Tehlikeli yüklerin karıştığı kazalara yönelik yapılacak ilk müdahalelere yönelik düzenlemelerin uygunluğu,

*u* *u*

|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 25       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

**2.4.4.18** Hasarlı tehlikeli yüklerle, tehlikeli yüklerin bulaştığı atıkları elleçlenmesi ve bertarafına yönelik prosedürler.

**2.4.4.19** Kişisel koruyucu kıyafetler hakkında bilgiler ile bunların kullanılmasına yönelik prosedürler.

**2.4.4.20** IMDG Kod kapsamında yetkilendirilmiş olan TMGD'ler, görev yaptıkları veya hizmet verdikleri kıyı tesislerinin Tehlikeli Yüklerin Denizyoluyla Taşınması Ve Yükleme Emniyeti Hakkında Yönetmelik'te belirlenen sorumluluklara yönelik olarak üçer aylık periyotlarla rapor hazırlar ve bu raporu İdareye bildirir.

### **2.5. Kıyı Tesisinde Faaliyette Bulunan 3. Şahısların, Acentanın Sorumlulukları;**

- Kıyı tesisinde iş yapacak personeline TC. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Yönetmeliklerinde belirtilen eğitimleri aldirmek,
- Kıyı tesisinde IMDG Kod'da belirtilen kurallara uygun hareket etmek,
- Kıyı tesisi tarafından oluşturulan Tehlikeli Yük Elleçleme Rehberi ve tehlikeli yüklere ilişkin prosedürlere uygun hareket etmek,
- Kıyı tesisinde tehlikeli yüklerin elleçlenmesi, taşınması ve depolanmasında herhangi bir uygunsuzluk tespit ettiğinde durumu tesis ilgililerine rapor etmek,
- Tehlikeli yüklerin kullanımı ve depolanması sırasında oluşabilecek İşçi Sağlığı İş Güvenliği risklerini ortadan kaldırmaya yönelik çalışmaların önemli bir parçasını oluşturan ve kullanıcıyı doğru ve yeterli düzeyde bilgilendirmek amacıyla hazırlanan, ilgili tehlikeli yüklerin tehlike ve riskleri ile diğer bilgileri içeren (MSDS) Formunu kıyı tesisi işletmesine ve İdareye göndermek,
- Liman, gümrük, sahil sağlık ve emniyet idareleri ile ilgili diğer kurum ve kuruluşlarla acentelik işlemlerini yürütür.
- Terminal iskeleden ana kapıya kadar ulaşım için araba sağlar. Gemi personeli taksi veya minibüs isteklerini acente kanalıyla temin ederler.
- Herhangi bir tıbbi ihtiyaç acente vasıtasıyla sağlanır.



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 26       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

- Acentalar, gemi kaptanları vasıtasıyla 72, 48 ve 24 saatlik ETA'ları Terminale bildirmek zorundadır. İlk mesajda bulunacak bilgiler:
  - Gemi adı, bayrağı ve IMO numarası
  - LOA, DWT, GRT bilgileri,
  - Varış Deplasman tonu
  - İstenen Max. Loading rate
  - Manifold döşəğinin su seviyesinden yüksekliğı
  - Sahile basılacak slop miktarı (eğer varsa)
  - Varış Draftları (baş ve kış)
  - NOR verilış zamanı
  - İstenen Yık Miktarı

### 3. KIYI TESİSİ TARAFINDAN UYGULANACAK/UYULACAK KURALLAR VE ALINACAK TEDBİRLER:

#### 3.1.Kıyı Tesisi İşleticileri Tarafından Uyulacak Kurallar:

Tehlikeli Yık Elleçleme Rehberi kapsamında kıyı tesisi işleticileri aşağıdaki kurallara uyacaklardır.

- Kıyı tesisi işleticileri, tehlikeli yüklerin, iskele veya rıhtımda boşaltıldığı alana depolanması sağlanamıyorsa, liman alanında bekletilmeksizin en kısa zamanda bu yüklerin kıyı tesisi dışına naklini sağlar.
- Tehlikeli yük elleçlenmesinde görevli kıyı tesisi personeli, gemi adamları ve yüke ilişkin diğeri yetkili kişilerin, yükleme, boşaltma ve depolama esnasında yükün fiziksel ve kimyasal özelliklerine uygun koruyucu elbise giyer.
- Tehlikeli yük elleçleme sahasında yangınla mücadele edecek kişiler, itfaiyeci teçhizatı ile donatılır ve yangın söndürücülerini ile ilk yardım üniteleri ve teçhizatları her an kullanıma hazır halde bulundurur.



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 27       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

- Kıyı tesisi işleticileri, gemi ve deniz araçlarının acil durumlarda kıyı tesislerinden tahliye edilmesine yönelik acil tahliye planı hazırlayarak liman başkanlığının onayına sunar.
- Kıyı tesisi işleticileri, yangın, güvenlik ve emniyet tedbirlerini almakla yükümlüdür.
- Kıyı tesisi işleticileri, bu maddede belirtilen hususları liman başkanlığına onaylatarak ilgililere duyurur.
- Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod Kapsamında Eğitim ve Yetkilendirme Yönetmeliğine göre gerekli eğitim ve sertifikalara sahip olmayan personelin, tehlikeli yük elleçleme operasyonlarında ve çalışmasına ve bu operasyonların yapıldığı alanlara girişine izin vermez.

### 3.2.Tesis İşleticilerince Alınacak Tedbirler:

Tesisimizde İdare tarafından belirtilen “Tehlikeli Yüklerin Denizyoluyla Taşınması ve Yükleme Emniyeti Hakkındaki Yönetmeliğin Madde 1 ve “Limanlar Yönetmeliği” Madde 19’da belirtilen kurallara ilişkin olarak alınan tedbirler aşağıda olduğu gibidir.

#### 3.2.1 Tehlikeli Yükleri Taşıyan Gemilerin Yüklenip Boşaltılması için Ayrılmış Rıhtım ve İskeleler:

Patlayıcı, parlayıcı, yanıcı ve diğer tehlikeli yükler için ayrılmış tehlikeli yükleri taşıyan gemilerin yüklenip boşaltılması ayrılmış 3 adet iskele bulunmaktadır. Özellikleri aşağıda verilmiştir:



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 28       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

| Rıhtım/İskele No       | Boy (metre) | En (metre) | Maksimum derinliği (metre) | Minimum su derinliği (metre) | Yanaşacak en büyük gemi tonajı ve boyu (DWT veya GRT - metre) |
|------------------------|-------------|------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Petrol İskelesi        | 1320        | 14         | 14,5                       | 14,5                         | 50.000 DWT                                                    |
| LNG/FSRU Tanker Döfeni | 2180        | 70         | 15,5                       | 16,5                         | 151.600 DWT                                                   |
| Yeni Akaryakıt Döfeni  | 1475        | 90         | 15                         | 15,5                         | 50.0 T                                                        |

### 3.2.2 Tehlikeli Yükler için Ayrılmış Depo ve Antrepolar:

|                                              |                        |
|----------------------------------------------|------------------------|
| Depolama tank kapasitesi (m <sup>3</sup> )   | 288,000 m <sup>3</sup> |
| Açık depolama alanı (m <sup>2</sup> )        | Yok                    |
| Yarı kapalı depolama alanı (m <sup>2</sup> ) | Yok                    |
| Kapalı depolama alanı (m <sup>2</sup> )      | Yok                    |

### 3.2.3 Tehlikeli Yük Elleçleme Teçhizat ve Tesisatları:

Kıyı tesisimize deniz yolu ile gelen Petrol/Ürün Tankerlerindeki tehlikeli yükler 3 adet boru hattı ile tank depolara alınmaktadır.

Kıyı tesisimizde LNG yükü depolanmamaktadır. Tüm LNG FSRU gemisi üzerinde depolanmaktadır.

### 3.2.4 Tehlikeli Yüklerin, İskele Veya Rıhtımda Boşaltıldığı Alana Depolanması Sağlanamıyorsa Yapılacak İşlemler:

Kıyı tesisimize gelen tehlikeli Yüklerden petrol ürünleri tesisimizde mevcut tank depolarda depolanmaktadır.

Kıyı tesisimize gelen LNG yükleri iskelemize bağlı bulunan FSRU gemisi içerisinde depolanmaktadır.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 29       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

Kıyı tesisimizde bekletilmeksizin en kısa zamanda kıyı tesisi dışına nakledilecek tehlikeli yük elleçlenmemektedir.

### 3.2.5 Tehlikeli Yüklerin Paketleri Ve Ambalajları Ve Risk Ve Emniyet Tedbirlerine İlişkin Bilgiler:

Kıyı tesisimizde Madde 1'deki tabloda belirtilen tehlikeli yükler elleçlenmekte olup, bu yüklerin ambalajlanması, bu maddeyi tanımlayan bilgiler ile risk ve emniyet tedbirlerine ilişkin bilgiler her bir ürüne ait MSDS Formunda olduğu gibidir.

### 3.2.6 Tehlikeli yük elleçlenmesinde görevli kıyı tesisi personeli, gemi adamları ve yüke ilişkin diğer yetkili kişilerin, yükleme, boşaltma ve depolama esnasında kullandığı koruyucu elbiseler:

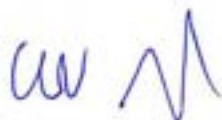
Tehlikeli yük elleçlenmesinde görevli kıyı tesisi personeli, gemi adamları ve yüke ilişkin diğer yetkili kişilerin, yükleme, boşaltma ve depolama esnasında kullandığı koruyucu elbiseler ve özellikleri ile Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanım hususları tesisimiz tarafından hazırlanan Kişisel Koruyucu Ekipman Prosedüründe olduğu gibidir.

Liman Tesisimizde personele verilen Kişisel Koruyucu Ekipman Listesi EK-15'de olduğu gibidir.

### 3.2.7 Tehlikeli yük elleçleme sahasında yangına müdahale edecek timler, bu timlerin teçhizatı, yangın söndürme sistemleri ve ilk yardım üniteleri:

Kıyı tesisimizde yangınla mücadele edilecek kişilerin listesi ve görevleri, yangın söndürme sistemleri ve ilk yardım timleri ile bu timlerin görevleri "Acil Durum Planı"nda olduğu gibidir.

Tesisimizde bulunan yangınla mücadele ekibi itfaiye teçhizatı ile donatılmış ve yangın söndürücüleri ile ilk yardım üniteleri ve teçhizatları her an kullanıma hazır halde bulundurulmaktadır.



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 30       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

Kıyı tesisimizde bulunan yangından korunma sistemlerine ilişkin bilgiler Tehlikeli Yük Elleçleme Rehberi ek 10'da olduğu gibidir.

### **3.2.8 Kıyı tesisi işleticileri tarafından, gemi ve deniz araçlarının acil durumlarda kıyı tesislerinden tahliye edilmesine yönelik acil tahliye planı hazırlanması:**

Gemi ve deniz araçlarının acil durumlarda kıyı tesisinden çıkarılmasına yönelik acil tahliye prosedürü Acil Durum Planında olduğu gibidir.

### **3.2.9 Kıyı tesisi işleticileri tarafından alınacak, yangın, güvenlik ve emniyet tedbirlerine ilişkin hususlar:**

Tesisimizde yangına ilişkin olarak alınan tedbirler "Acil Durum Eylem Planı"nda, tehlikeli yüklerden kaynaklanan yangınlara karşı alınacak tedbirler "Acil Durum Planı"nda olduğu gibidir.

Tesisimizde güvenlik ile ilgili alınan tedbirler, ISPS Kod kapsamında hazırlanan "Liman Tesisi Güvenlik Planı"nda olduğu gibidir.

Tesisimizde alınan emniyet tedbirlerine ilişkin hususlar Tehlikeli Yük Elleçleme Rehberi'nde belirtildiği gibidir.

### **3.2.10 Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod Kapsamında Eğitim ve Yetkilendirme Yönetmeliği'ne göre gerekli eğitim ve sertifikalar:**

Tehlikeli yük elleçleme operasyonunda görev alan personel bahse konu yönetmeliğe göre "Genel Farkındalık Eğitimi, Göreve Yönelik Eğitim, Yenileme Eğitime" tabi tutturulmuş olup sertifikaları alınmıştır. Alınan sertifikalar eğitim kayıtları dosyasında muhafaza edilmektedir.

Eğitim almayan ve sertifikaya sahip olmayan şahıslar tehlikeli yük elleçleme operasyonlarında görev almasına ve bu operasyonların yapıldığı alanlara girişine izin verilmemektedir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 31       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

### 3.3.İş İzin Tanımları

Dörtüol İşletme Müdürlüğü bünyesinde bulunan Tehlikeli veya Diğer alanlarda yapılacak her türlü çalışmada, İşyerine ve çalışanına gelebilecek tehlikeleri kaynağında yok etmek amacıyla, işin bünyesinde barındırdığı tüm tehlikelere yönelik riskleri önlemek, alınacak tedbirlerin tespit edilerek, çalışmaların güvenli bir ortamda sürdürülmesini temin etmek için alınması gereken iş izinleri aşağıda belirtilmiştir.

#### 3.3.1 Ateş / Kaynak Çalışması

Tehlikeli Alan veya Diğer Alanlarda kontrollü ateş yakma, Elektrik kaynağı ve Oksi - Asetilen kaynağı ile yapılan çalışmalar ile petrol gazının hakim olduğu alanlarda el breyzi ve spiral taş motoru ile yapılan her türlü çalışmada, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "ATEŞ / KAYNAK ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir. Ateş/Kaynak çalışmalarından önce mutlaka gaz ölçümleri yapılarak, BOT-FRM-OOB-GEN-007-025 no'lu Gazlı Ortam Gaz Ölçüm Formu ile kayıt altına alınmalıdır.

#### 3.3.2 Dar Alan Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda, yürütücü ünite çalışanı veya tedarikçi personelinin yapacağı çalışmalarda, ortamın türüne göre kişinin hareket kabiliyetini engelleyen, çalışmayı zorlaştıran, personelin havasız kalarak boğulmasına neden olabilecek her türlü kapalı veya yarı kapalı alanlardaki her türlü çalışmada, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "DAR ALAN ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

#### 3.3.3 Elektrik Sistemleri Çalışması

Dörtüol İşletmesi'nde bulunan elektrik sistemlerinin bakım-onarım işlerinde, yürütücü ünite çalışanının veya tedarikçi personelin yapacağı çalışmalarda, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "ELEKTRİK SİSTEMLERİ ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 32       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

### 3.3.4 Elektronik / OTM / TEL Çalışması

Dörtüyl İşletmesi'nde bulunan elektronik ile ilgili tüm cihazlarda network ağları, bilgisayar sistemleri ve Otomasyon- Telekom sistemlerinin bakım-onarım işlerinde, yürütücü ünite çalışanının veya tedarikçi personelin yapacağı çalışmalarda, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "ELEKTRONİK / OTM / TEL SİSTEMLERİ ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.5 Gazlı Ortam Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda Petrol gazının hakim olduğu ve çalışma ortamında, çalışanın sağlığını olumsuz olarak etkileyebilecek organik veya inorganik gazların bulunduğu ortamlarda, yürütücü ünite çalışanı veya tedarikçi personelinin yapacağı çalışmalarda, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "GAZLI ORTAM ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir. Gazlı Ortam çalışmalarından önce mutlaka gaz ölçümleri yapılarak, BOT-FRM-OOB-GEN-007-025 no'lu Gazlı Ortam Gaz Ölçüm Formu ile kayıt altına alınmalıdır.

### 3.3.6 İnşaat işleri Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda yürütücü Ünite elemanının veya tedarikçi personelin tesislerdeki çelik, betonarme binalarda yapacakları Bakım - Onarım ve tadilat çalışmaları ile projesi yapılarak onaylanmış temel yapımı, duvar örme, zemin ve çatı betonu dökülmesi, çatı yapılması ile bolum bina aksesuarlarının yapılması işinde, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "İNŞAAT İŞLERİ ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

au nk

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 33       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

### 3.3.7 Klima-Kalorifer Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda yürütücü Ünite elemanının veya Tedarikçi personelin Klima - Klorifer sistemlerinde yapacakları Bakım - Onarım çalışmalarında, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "KLİMA-KALORİFER ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.8 Kazı Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer sahalarda yürütücü Ünite elemanının veya tedarikçi personelin kazma, kürek vs. el aletleri ile veya iş makinaları marifetiyle toprak / beton zeminde yaptığı her türlü harfiyat çalışmasında, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "KAZI ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir. Kazı Çalışmalarından önce mutlaka, kazı çalışmasının emniyetli bir şekilde, kazaya ve hasara sebep olmamak amacıyla, Kazı Çalışması Yer Tespiti yapılarak, BOT-FRM-OOB-GEN-007-026 no'lu Kazı Çalışması Yer Tespit Formu ile kayıt altına alınmalı ve Kazı Çalışması İlk Kontrol Formu'na eklenmelidir.

### 3.3.9 Mekanik Sistemler Çalışması

Dörtüol İşletmesi'nde bulunan Mekanik sistemlerinde yapılması düşünülen bakım-onarım işlerinde, yürütücü ünite çalışanının veya tedarikçi personelin yapacağı çalışmalarda, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "MEKANİK SİSTEMLER ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 34       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

### 3.3.10 Tedarikçi Çalışması

Dörtüyl İşletmesi ve bağlı istasyonlarda, boru hatlarında, radyolink ve katodik koruma istasyonlarında yapılacak çalışmalarda, personel ve ekipmanın yeterli olmaması veya yapılması düşünülen işin kurum dışından biri aracılığıyla yapılmasının gerektiği durumlarda, İşverenin nam ve hesabına yasal mevzuat çerçevesinde iş yapan kişi ya da kuruluşların yaptığı her türlü iş, "TEDARİKÇİ ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.11 Tesisler ve Tank Bakım Çalışması

Dörtüyl İşletmesi'ne bağlı proseste bulunan petrol depolama tankları ile yer altı / yer üstü boru ve çelik aksamın kumlanarak boyanması ve tank içindeki petrol tortusunun temizlenmesi, çelik yapıların Bakım - Onarım çalışmalarında, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "TESISLER ve TANK BAKIM ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.12 Seyyar Ekipman ve Nakliye Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda lastik tekerlekli veya paletli yürüyen araçlar, seyyar kompresör ve jeneratörler veya çalışmanın durumuna göre yer değiştiren bilumum cihazlar ile rutin işler kapsamında, hareket kabiliyeti olmayan ve sınırlı olan alet veya makinaların, diğer bir iş yerine nakledilmesi için başka bir araca yüklenmesi veya indirilmesi işlerinde, yürütücü Ünite elemanının veya Tedarikçi personelin çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 35       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

çalışma ortamında işin yürütülmesi "SEYYAR EKİPMAN ve NAKLIYE ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.13 Seyyar Merdiven 'İskele' Vinç Çalışması

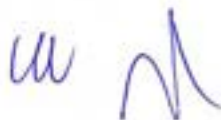
Tehlikeli Alan veya diğer alanlarda zeminden yüksek olan yerlerde yapılacak çalışmalarda, düz veya çatal merdiven ile Seyyar / Sabit iskele kurularak veya bomlu / Halatlı vinç kullanılarak ve bünyesinde risk bulunduğu tespit edilen, çalışanın ve işyerinin güvenliği bakımından alınacak önlemler çerçevesinde yapılan her türlü iş, "SEYYAR MERDİVEN / İSKELE / VİNÇ ÇALIŞMASI " olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.14 Yıkım Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda yürütücü Ünite elemanının veya Tedarikçi personelin elle / iş makinaları marifetiyle demir, beton veya ahşap malzemeden yapılmış ve iş faaliyetlerinde çalışma bölgesi kapsamında çıkarılarak iş görmez kararı alınan tesislerin yıkılarak ortadan kaldırılması işinde, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "YIKIM ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.15 Ziraat ve ilaçlama Çalışması

Tehlikeli Alan veya bunun dışındaki diğer alanlarda Zirai faaliyetler kapsamında, Tarla ve bahçe sürme, sulama, ağaç budama ve dikme ile sebze-meyve toplama ve park, bahçe, tarlalarda yapılacak her türlü ilaçlama işlerinde, yürütücü Ünite elemanının veya Tedarikçi personelin, çalışanlarını ve işyerini tehlikeye sokabileceği tespit edilen tüm risklerin ortadan kaldırılması amacıyla gerekli tedbirlerin alınmasını



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 36       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

sağlayarak, güvenli bir çalışma ortamında işin yürütülmesi "ZİRAAT ve İLAÇLAMA ÇALIŞMASI" olarak değerlendirilecektir.

### 3.3.16 Diğer Çalışmalar:

Yukarıda belirtilen katagorilere girmeyen ve tehlikeli olduğuna kontrol makamlarınca karar verilen çalışmalar bu grupta değerlendirilecek ve BOT-FRM-OOB-GEN-007-022 numaralı boş İlk Kontrol Formu'na alınması gereken tedbirler yazılarak kontrol ve onayı yapıldıktan sonra çalışmaya başlama izni verilebilecektir.

## 3.4.İş Yerinde Uyulacak İş Güvenliği Kuralları

### A. Genel Kurallar

1. İş yerine sarhoş ve keyif verici maddeler kullanmış olarak gelmek yasaktır.
2. İş yerinde alkollü ve keyif verici maddeler bulundurmamak yasaktır.
3. İş yerinde, iş disiplini bozacak hareketlerde bulunulmayacaktır, kaba şaka ve münakaşa edilmeyecektir.
4. İş yeri ilan panoları ile muhtelif yerlere asılmış bulunan işçi sağlığı ve iş güvenliği kuralları okunacak ve bu kurallara uyulacaktır.
5. İş yerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda alınmış bulunan tüm tedbirlere harfiyen uyulacaktır.
6. Amirlerin bilgisi dışında, ve yetkili ve görevli olmadan hiç bir iş yapılmayacaktır.
7. Uyarı levhaları tek tek okunacak ve levhalarındaki uyarılara uyulacaktır. Levhaların işletme içerisinde yerleri habersiz değiştirilmeyecektir.
8. İşletme sahasına yiyecek getirilmeyecektir.
9. İş yerinde, işletme sahasında sigara içme alanlarının dışındaki alanlarda (müteahhit sahası dahil olmak üzere) sigara içmek yasaktır.
10. Açık alev ve ateşle çalışmak ve izinsiz ateşli çalışma yapmak yasaktır.
11. İşletme sahasında baretsiz ve iş ayakkabısız dolaşmak yasaktır.
12. Şahsınıza verilen kişisel koruyucu malzemeleri (eldiven, emniyet kemeri, gözlük, iş ayakkabısı, kulaklık, vs.) yaptığınız işin özelliğine göre devamlı olarak kullanın, malzemelerinizi temiz tutun ve koruyun. Eskiye malzemelerinizi ambara iade ederek yenisini teslim alın.
13. Kişisel koruyucu malzemeler sizin içindir; can güvenliğinizi için bunları temin etmeden işbaşı yapmayınız.
14. İş yerinde kazaya neden olabilecek ve çalışanları tehlikeye düşürecek şekilde malzeme istif etmeyin ve araçları geliş güzel yerlere bırakmayın.
15. Beraber çalıştığınız arkadaşlarınızı ve diğer çalışanları kazaya uğratmayacak şekilde çalışın.
16. Çalışmalara başlamadan önce, bulunduğunuz alanda gerekli olan güvenlik tedbirlerini sağlayın.

*Handwritten signature*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 37       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

Yüksekte çalışacaksanız, mutlaka zemin güvenliğini işaretlemelerle sağlayın.

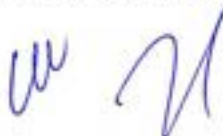
17. Herhangi bir iş kazası, yangın, trafik kazası, vb olağanüstü durumda derhal ve öncelikle (Bölüm İSG Sorumlularına)'e haber verilecektir.
18. İş yerinde işveren tarafından verilecek iş elbiseleri kullanılacak ve bunlar vücudu saracak şekilde olacaktır.
19. El ve vücut temizliğine dikkat edilecek ve eller yemeklerden önce ve tuvaletlerden sonra mutlaka sabunlu su ile yıkanacaktır.
20. İş yeri daima temiz tutulacaktır.
21. Tırnak kesilmiş olacak ve kıyafetler temiz olacaktır.
22. Zeminle kot farkı 3 metre ve üzerinde olan ve korkuluklu platformlarla çalışılması imkanı bulunmayan yerlerde yapılacak çalışmalarda emniyet kemeri ve/veya bağlama ipleri kullanılacaktır.
23. Çalışanları tehlikeye düşürebilecek kazi, menhol, çukur, inşaat, vs alanların etrafında gerekli önlemler alınacaktır.
24. Gürültülü yerlerde çalışanlar kulak koruyucularını kullanacaklardır.
25. Çalışma yapılan alanlar çalışmalardan sonra temizlenecektir.
26. Merdivenlerden koşarak ve basamakları atlayarak çıkmak yasaktır. Merdivenlere tutunularak inilip çıkılacaktır.
27. İşletme sahasında yapılacak tüm çalışmalardan önce işletme personeli haberdar edilecektir.

#### B. Trafik İle İlgili Kurallar

28. İşletme Müdürlüğü içerisinde azami hız 40 km'dir. Bu hız limitinin üzerine çıkılmayacaktır.
29. Sürücü belgesi olmadan araç kullanmak yasaktır.
30. Alkollü ve keyif verici maddeler kullanmış olarak araç kullanmak yasaktır.
31. Botaş araçları ile trafığe çıkıldığı zaman emniyet kemeri kesinlikle kullanılacaktır.
32. İş makineleri ile yapılacak çalışmalarda, operatörler mutlaka görüşünü sağlayarak hareket edeceklerdir.
33. İş makinelerinin operatör kabininde operatörden başkasının bulunması tehlikeli ve yasaktır.
34. İş makinelerine yaklaşmak ve manevra alanlarında bulunmak tehlikeli ve yasaktır.
35. Duran veya hareket halindeki araçların arkasından koşmak ve asılmak kesinlikle yasaktır.
36. Duran araçların etrafında dinlenmek amacı ile oturmak ve uzanmak yasaktır.
37. İşletme sahasında dolum ve boşaltma amacı ile duran tüm tanker ve kamyonların lastikleri takozlanacaktır.

#### C. Yangın İle İlgili Kurallar

38. Sigara içilmesi yasaklanan yerlerde sigara içilmeyecek, ateş yakılmayacak, açık alevli cihaz kullanılmayacak ve izin alınmadan ateşli çalışma yapılmayacaktır.
39. Meydana gelen en küçük yangın, derhal Acil Müdahale Müdürlüğü'ne bildirilecektir (110).
40. Yağ, boya, elektrik ve akaryakıt yangınlarında su kullanılmayacaktır.
41. İşletme sahasında yangın söndürme tüplerinin yerleri değiştirilmeyecek ve tüpler amacının dışında kullanılmayacaktır. Boşalan tüpler Yangın Güvenliğine gönderilecektir.
42. İşletme sahasında yangın dolaplarının mühürleri koparılmayacak, vana ve hortumlar yangın dışı amaçlarda kesinlikle kullanılmayacaktır.
43. Basınçlı tüpler olan yangın söndürme tüpleri, güneş altında ve ısı kaynakları yakınında



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>38</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

bulundurulmayacaktır.

**D. İnşaat İşleri İle İlgili Kurallar**

44. Kazı alanında, kazı yapılmadan önce bölgede bulunabilecek gaz, elektrik, su, kanalizasyon, vb. hatların tam olarak yerleri tespit edilecek ve gerekli izinler alınmadan çalışılmayacaktır.
45. Kazı toprağı kazı alanından en az 1 m uzağa atılacaktır.
46. Derinliği 1.5 metreyi aşan kazılarda iksa yapılacaktır.
47. Derin kazılarda yağış sırasında çalışılmayacaktır.
48. Korkuluklu platformlarla çalışılması imkanı bulunmayan ve zeminden yüksekliği 3 metreyi aşan, düşme tehlikesi bulunan yerlerde yapılacak çalışmalarda, kesinlikle emniyet kemeri ve/veya bağlama ipleri kullanılacaktır.
49. Çivili tahtalar yerlere atılmayacaktır.
50. Gerek kazı alanında ve gerekse inşaat işlerinde zemin güvenliği yapılacak işaretlemelerle sağlanacaktır.
51. İnşaat sahasında ve katlarda, düşme tehlikesi bulunan boşluklarda, gerekirse fiziksel engelleyici önlemler alınacaktır.
52. Kalıp sökümü sırasında çevre güvenliği sağlanacaktır.
53. Yerlerde çivili ve kesici uçlu tahtalar bulundurulmayacaktır.
54. İnşaat işlerinde montaj ve lastik eldiven kullanılacaktır.
55. Kompresör tabancası ve patar kırıcı ile yapılan çalışmalarda gözlük ve kulaklık, koruyucu malzeme olarak kullanılacaktır.
56. Kompresörler çalışanlardan en az 10 m mesafede uzaklıkta bulundurulacaktır.

**E. İskeleler İle İlgili Kurallar**

57. İskeleler sağlam zemin üzerine kurulacaktır.
58. İskele üzerindeki çalışanlar emniyet kemeri ve/veya bağlama ipleri kullanacaklardır.
59. İskele kurma veya söküm esnasında ve iskele borularının düşey olarak taşınmasında, çalışanların ve zeminin güvenliği sağlanacak, sağlam ve uygun kaldırma araç ve malzemeleri kullanılacaktır.
60. İskele altlarında malzeme düşmesine karşı gerekli önlemler alınacaktır.
61. İskeleler üzerinde ahşap ızgara, palet ve kalas gibi malzemeler kullanılmayacaktır. Metal tırnaklı ızgaralar kullanılacak ve bunlar kaymaya karşı iskele borularına bağ teli ile sıkıca bağlanacaktır.
62. Asma iskelerinde çalışırken emniyet kemeri kullanılacaktır.

**F. Çatı Üzerinde Yapılacak Çalışmalarla İlgili Kurallar**

63. Çatı üzerinde yapılacak çalışmalarda uygun çatı merdivenleri kullanılacaktır.
64. Çatı üzerinde meydana gelebilecek çökme durumuna karşı uygun bağlama ipleri ile desteklenmiş emniyet kemerleri kullanılacaktır.
65. Çatı üzerinde çökmelere karşı gerekirse profiller üzerine oturacak kalaslar üzerinde hareket edilecektir.

**G. Merdivenler İle İlgili Kurallar**

66. Ahşap merdiven kullanılmayacaktır.
67. Alüminyum merdivenlerin ayakların kaymayı önleyici lastik tutucular bulunacak ve merdivenler üst noktadan çalışılan yere uygun bir şekilde bağlanacaktır.
68. Merdivenler çalışılan yere dikey/yatay oranı 4/1 olacak şekilde bağlanacaklardır.
69. Hareketli iskele, varil vb. ekipmanlar üzerine merdiven kurmak gibi risk taşıyan işler yasaktır.
70. Merdiven yüksekliğinin artması durumunda, merdiven tutmak için bir başka personel eşlik

*Handwritten signature*

|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 39       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

edecektir.

#### II. Kaldırma Araçları ile İlgili Kurallar

71. Vinç, caraskal, hopçuk, trifor gibi kaldırma araçları ile yapılacak çalışmalardan önce zincir, halat, sapan, fren ve ekipman mekanik ve elektriksel olarak kontrol edilecektir.
72. Kaldırma araçlarında etiket değerinin üzerinde yük kaldırılmayacaktır.
73. Kaldırma işlemi sırasında zemin güvenliği sağlanacaktır.
74. Kaldırma işlemi sırasında kaldırılan yükün altında ve kaldırma araçlarının manevra alanında bulunmak tehlikeli ve yasaktır.
75. Vinç ile yük kaldırılırken, yüke asılmak, yüke binmek, kancaya basarak kaldırılmak gibi uygunsuz davranışlar kesinlikle yasaktır.
76. Mobil vinçlerin yük kaldırmaları esnasında zemin güvenliği sağlanacaktır.
77. Yük taşıma ve kaldırma işlerinde montaj eldivenleri kullanılacaktır.

#### I. Forkliftler ile İlgili Kurallar

78. İş yerinde çalışan forkliftler üzerinde operatörden başka kimse bulunmayacaktır.
79. Azami hız limiti 10 km'nin üzerinde hız yapılmayacaktır.
80. Azami kaldırma ağırlığı üzerinde yük kaldırılmayacak ve taşınmayacaktır.
81. Yük taşıması, görüş alanı sağlanarak, çatallar yere çok yakın olarak yapılacaktır.
82. Forkliftlerin çatalları üzerinde paletle insan kaldırmak yasaktır. Bu amaç için sepet kullanılacaktır.

#### J. Makinalar ile İlgili Kurallar

83. Her türlü arıza ve aksama derhal sorumlu ve ilgililere haber verilecektir.
84. Arızalı alet, cihaz, makine ve tezgah kullanılmayacaktır.
85. Çalışan makinaya el ile veya başka bir malzeme ile müdahale etmek tehlikeli ve yasaktır. Makine çalışırken, bakım ve onarım işlerine girilmeyecektir.
86. Makine durdurulduktan sonra yapılacak onarım ve bakım sonucunda, makinaya ait koruyucular muhakkak yerine takılacaktır. Koruyucuları olmayan makineyi çalıştırılmayacak ve kullanılmayacaktır.
87. Elevatör, helezon, rotary valf, kayış-kasnaklı ekipmanlar gibi makinelerde yapılacak bakım ve onarım çalışmaları öncesinde enerjiyi kestirip kilit altına alınacaktır.
88. İşletme anında elevatör ve helezon kapakları kesinlikle kapalı tutulacaktır.
89. Kayış-kasnaklı sistemlerde, kayışlar elle çekilip ayarlanmayacaktır.
90. Sisteme yol verme aşamalarında mutlaka haberleşme koordinasyonunu sağlanacaktır.
91. Makinalar ile yapılacak çalışmalarda yüzük, bilezik, kolye gibi aksesuarlar kullanılmayacaktır.
92. Döner ekipmanlarla yapılacak çalışmalarda iş elbiselerinde sarkan cisimler bulunmayacak, eller ve parmaklar korunacaktır.
93. Makinalarının gövdeleri kaçak gerilimlere karşı uygun şekilde topraklanacaktır.
94. Tornada yapılacak çalışmalarda çapak sıçramalarına karşı uygun paravanalar kullanılacaktır.
95. Torna, taşlama, testere vb makinada çalışırken gözlerin korunmasına uygun siperlikler veya gözlük kullanılacaktır.
96. Spiral, kesme ve taşlama işlerinde kullanılacak olan taşlı ve bıçaklı makinalarla yapılacak çalışmalarda gözlük kullanılacak ve bu makinaların koruyucuları takılı olacaktır. Bu makinalarla yapılacak çalışmalarda eldiven kullanılmayacaktır.
97. Temizlik ve kesim amacı ile bıçak ve falçata gibi kesicilerin kullanılma durumlarında, kesilmeye dayanaklı eldivenler kullanılacaktır.
98. Matkap ve cakalar ile yapılacak çalışmalarda eldiven kullanılmayacak ve eller ve parmaklar korunacaktır.



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>40</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

99. Çalışan makinalarda emniyetsiz bir durum tespit edildiğinde makina durdurulacak ve derhal amirlere ve yetkililere haber verilecektir.

**K. Basınçlı Gaz Tüpleri İle İlgili Kurallar**

100. Basınçlı gaz tüpleri, yüksek basınçta depolanan gazları içerdiği için, güneş ışığına maruz bırakılmayacak, ısı kaynağı olan cisim ve ekipmanlardan uzakta tutulacaktır.
101. Tüpler devrilmeye karşı bağlanacak, tüp arabalarında taşınacak ve yerde yuvarlanmayacaktır.
102. Tüp kontrollerinde açık ateş ve alev kullanılmayacak, kontroller köpük ile yapılacaktır.
103. Oksijen tüplerinin manometre ve hortumlarına yağlı elle dokunmak yasaktır.
104. Asetilen ve LPG tüpleri, açık ateş ve alevde parlayıcı ve patlayıcı özellik gösterdiği için bu tür tüpler alevli alanlardan uzakta bulundurulacaktır.

**L. Gaz ve Elektrik Kaynağı İle İlgili Kurallar**

105. Kapalı alanlarda yapılacak gaz kaynağı çalışmalarından önce kapalı alanda çalışma yapılacağına dair izinler alınacaktır.
106. Kesme ve kaynak işlemlerinden önce ateşli çalışma izinleri alınacaktır.
107. Kapalı alanlardaki çalışmalarda ortamda yanma sonucu oluşacak kaynak gazlarına karşı gerekli önlemler alınmadan çalışma yapılmayacaktır.
108. Kaynak çalışmalarında uygun kaynakçı eldivenleri, maske veya gözlükler kullanılacaktır.
109. Kaynak hortumları bağlantılarında uygun kelepçeler kullanılacaktır.
110. Hortumlarda alev geri tepme emniyet valfleri kullanılacaktır.
111. Tüp manometreleri sağlam ve çalışır durumda olacaktır.
112. Dar ve rutubetli ortamlarda 42 volt aydınlatma ile çalışılacaktır.
113. Elektrikli kaynak makinalarının topraklama bağlantıları çalışır olacak ve gövde kaçağı yaratmayacaktır.
114. Kaynak kablo ve penseleri üzerinde çıplak kısım bulunmayacaktır.
115. Kabloların kaynak makinası bağlantılarında ve uzatmalarda uygun fişler kullanılacaktır.
116. Uygun camlı kaynak maskesi ve kaynakçı eldiven kullanılmadan kesinlikle kaynak işlemi yapılmayacaktır.
117. Şase hattı işlem yapılan kaynak parçasına topraklanacaktır. İşletmedeki diğer hatlara şase hattı bağlanmayacaktır.
118. Rutubetli ve kapalı alanlarda yapılacak çalışmalarda, elektrik çarpmalarına karşı elektriğe dayanıklı koruyucu malzemeler (eldiven, ayakkabı, çizme) ve gerilime dayanıklı tabure ve kuru ahşap türü malzemeler kullanılacaktır.
119. Kaynak makinaları, kablo ve diğer aksam yağışlı havalarda korunacaktır.
120. Rutubetli yerlerde yapılan çalışmalarda, kaynak pensesi vücuda kesinlikle temas ettirilmeyecektir.
121. Kaynak ortamında oluşacak atık gazlar için gaz maskeleri kullanılacaktır.

**M. Montaj-Demontaj İle İlgili Kurallar**

122. İskeleler sağlam zemine oturtulacak, yatma ve sallanma durumlarına karşı gerekli önlemler alınacaktır.
123. İskeleler boru iskele olacak ve iskele üzerlerinde metal ızgaraların dışında ahşap malzemeler kullanılmayacaktır.
124. ızgaralar kaymayı önlemesi amacıyla iskeleye sağlam şekilde bağlanacaktır.
125. Malzeme indirme çıkarma işlerinde kullanılacak olan halat, sapan, ip, kendir, zincir gibi malzemeler düzenli olarak kontrol edilecektir.
126. 3 m ve üzerindeki yüksekliklerde yapılacak çalışmalarda, emniyet kemeri ve bağlama ipleri kullanılacaktır.
127. İskeleler topraklanacaktır.



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>41</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

128. Kullanılacak merdivenler sağlam bir şekilde bağlanacaktır. Dikey/yatay (4/1) oranı korunacaktır.  
129. Malzemeler kaldırılırken sapanlama uygun şekilde ve uygun sapan ile yapılacaktır.

**N. Elektrik İle İlgili Kurallar**

130. Arızalı ve izolesi açılmış alet ve edevat kullanılmayacaktır.  
131. Elektrik arızalarında müdahale edilmeyecek ve amirlere veya sorumlu elektrikçiye haber verilecektir.  
132. Yetkilendirilmeyen işlerde çalışılmayacaktır.  
133. Elektrikli işlerde, yüzük, bilezik ve kolye gibi aksesuarlar kesinlikle takılmayacaktır.  
134. Görevli olmayanların elektrikle ilgili işlerde çalışması ve trafolarla kumanda panolarına müdahalesi yasaktır.  
135. Trafolarda ve panolarda yapılacak çalışmalarda, gerilime dayanıklı eldiven ve ayakkabı kullanılacaktır.  
136. Akım altında çalışılmayacaktır.  
137. İşletmede yapılacak çalışmalardan önce ilgili şalterler kilit altına alınacaktır.

**O. Taşıma İle İlgili Kurallar**

138. İnsan gücü ile taşınabilecek yük ağırlığı azami 70-80 kg.dır. Ağır yükler en az iki kişi tarafından veya araçlarla taşınacaktır.  
139. Yerden herhangi bir yükün kaldırılması için önce ağırlık bacaklara verilecek ve yavaş yavaş kalkılacaktır. Hiçbir şekilde ağırlık bele verilmeyecektir.

**P. Parlayıcı ve Patlayıcı Maddeler İle İlgili Kurallar**

140. Akaryakıt nakli öncesinde, tanker dinlendirilecek ve topraklama sonrasında akaryakıt boşaltılmaya başlanacaktır.  
141. Toz patlaması riski olan yerlerde, basınçlı gaz tüplerinin bulunduğu yerlerde, akaryakıt ve kimyasalların bulunduğu yerlerde; sigara içmek, açık ateş ve alevle yaklaşmak ve çalışmak yasaktır.  
142. Bu tip yerlerde yapılacak ateşli çalışmalar izne tabidir. İzin almadan çalışmak kesinlikle yasaktır.  
143. Bu tip yerlerde statik elektriğe karşı gerekli önlemler alınarak çalışılacaktır.  
144. Kazan dairesinde çalışacak personel, sıcağa karşı ısıya dayanıklı eldivenler ile buhar kaçaklarına karşı gözlük ve siper kullanacaklardır.

**Q. Kimyasallar İle İlgili Kurallar**

145. Kimyasal maddeler ile yapılacak çalışmalardan önce gerekli kimyasallarla çalışma izni alınacaktır.  
146. Kimyasallarla yapılacak çalışmalar öncesinde malzeme güvenlik bilgi formlarına (MSDS) müracaat edilecek ve belirtilen hususlara uyulacaktır.  
147. Malzeme güvenlik bilgi formunda belirtilen koruyucu malzemeler kullanılmadan çalışma yapılmayacaktır. (Gözlük/siper, asit eldiveni, tulum, asite dayanıklı ayakkabı veya çizme, gaz maskesi, vb.)  
148. Kimyasallarla yapılacak çalışmalarda, çevre güvenliği sağlanacaktır.  
149. Asit ve baz kimyasal maddelerinin basıldığı hatlarda, zayıf hortumları kullanılmayacak, dayanıklı boru hatları kullanılacaktır.  
150. Kimyasal maddelerin bulaştığı uzuvlar için derhal ilk yardım önlemlerine müracaat edilecek ve bu durumlar amirlere bildirilecektir.  
151. Kimyasal malzemelerin taşınmasında devrilmeye ve kaçaklara karşı gerekli önlemler alınacaktır.  
152. Kimyasallarla yapılacak çalışmalarda gaz maskeleri kullanılmadan önce ortamdaki oksijen miktarı tespit edilecektir.

*(Handwritten signature)*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 42       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

**R. Basınçlı Sıcak Su ve Buhar Hatları ile İlgili Kurallar**

153. Basınçlı sıcak su ve buhar hatlarında yapılacak çalışmalar öncesinde, sıcak işler için izinler alınacaktır.

154. Bu hatlarda yapılacak çalışmalarda ısıya dayanıklı eldivenler kullanılacaktır.

155. Yüz ve gözleri korumaya yönelik gözlük ve siperler kullanılacaktır.

156. Vanalar çalışma öncesinde kilit altına alınacaktır.

**Çalışmalarda, aşağıdaki hususların başarı ile gerçekleşmesini hedeflemektedir.**

- BOTAŞ bünyesindeki faaliyetlerin uygun şartlar altında yürütüldüğünden emin olmak,
- Yasal ve diğer gerekliliklere uygunluğu sağlamak,
- Tehlikeli veya tehlikeli olmayan iş kapsamında yürütülecek işlerde çalışma öncesi gerekli tetkiklerin yapılarak alınması gereken önlemleri belirlemek ve almak.
- ISG risklerinin kaynağında yok edilmesi ve azaltılmasını sağlamak ve iş kazalarını önleyerek çalışanlara ve tesislere gelebilecek zararları önlemek.
- Güvenli işletme imajını sağlamak.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 43       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

#### 4. TEHLİKELİ YÜKLERİN SINIFLARI, TAŞINMASI, TAHMİL/TAHLİYESİ, ELLEÇLENMESİ, AYRIŞTIRILMASI, İSTİFLENMESİ VE DEPOLANMASI

##### 4.1 Tehlikeli Yüklerin Sınıfları:

IMDG KOD hükümlerine tabi olan yükler (karışımlar ve solüsyonlar dâhil) ve nesneler, arz ettikleri tehlikeye veya en baskın tehlikeye göre 1'den 9'a kadar sınıflardan birine girerler. Bu sınıflardan bazıları alt bölümlere bölünürler. Bu sınıflar veya bölümler aşağıda listelendiği gibidir:

##### 4.1.1. Sınıf 1: Patlayıcılar

Sınıf 1.1: Kütlesel patlama tehlikesi olan yük ve nesneler

Sınıf 1.2: Kütlesel patlama tehlikesi olmayan ancak saçılma tehlikesi olan yük ve nesneler

Sınıf 1.3: Yangın tehlikesi olan, küçük bir patlama veya küçük bir saçılma tehlikesi veya her ikisi birden olan, ama kütle halinde patlama tehlikesi olmayan yükler ve nesneler.

Sınıf 1.4: Belirgin bir tehlike içermeyen yükler ve nesneler

Sınıf 1.5: Kütle halinde patlama tehlikesi olan ancak hassasiyeti çok az olan yükler

Sınıf 1.6: Kütlesel patlama tehlikesi olmayan son derece duyarsız nesneler

##### 4.1.2 Sınıf 2: Gazlar

Sınıf 2.1: Yanıcı gazlar

Sınıf 2.2: Yanıcı olmayan, zehirli olmayan gazlar



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 44       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

Sınıf 2.3: Zehirli gazlar

#### 4.1.3 Sınıf 3: Yanıcı Sıvılar

Bulunduğu her alanda yangın ve parlama tehlikesi oluşturmakta olan sıvılardır. Tehlikeleri özellikle parlama noktasıyla (Bir sıvı buharının havayla birlikte alevlenebilir bir karışım oluşturduğu en düşük sıcaklıktır, parlama noktası düşük olan yükler daha tehlikelidir.) belirlenir.

Yanıcı sıvılar parlama derecesi 60.5°C (141°F) den fazla olmayan, ya da sıvı halde olup taşıma için ısıtılmış halde bulundurulan ve parlama derecesi 37.8°C (100°F) ve üzeri olan yüklerdir.

#### 4.1.4 Sınıf 4:

Yanıcı katılar; anında kendiliğinden alev almaya yatkın yükler; suyla temas ettiğinde yanabilir gaz çıkaran yükler

Sınıf 4.1: yanıcı katılar, kendinden tepkimeli yükler ve duyarsızlaştırılmış katı patlayıcılar

Sınıf 4.2: Anında kendiliğinden alev almaya yatkın yükler

Sınıf 4.3: Suyla temas ettiğinde yanabilir gaz çıkartan yükler

#### 4.1.5 Sınıf 5: Oksitlenmeye neden olan yükler ve organik peroksitler

Sınıf 5.1: Oksitlenmeye neden olan yükler

Sınıf 5.2: Organik peroksitler

#### 4.1.6 Sınıf 6: Zehirli ve bulaşıcı yükler

Sınıf 6.1: Zehirli yükler

Sınıf 6.2: Bulaşıcı yükler



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 45       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

#### 4.1.7 Sınıf 7: Radyoaktif materyal

Radyoaktif malzeme; IMDG code 2.2.7.2.2.1 ile 2.2.7.2.2.6'da belirtilen değerleri sevkiyatta hem aktivite konsantrasyonu hem de toplam aktivite olarak aşan radyonüklidleri içeren herhangi bir malzeme anlamına gelir.

#### 4.1.8 Sınıf 8: Aşındırıcı Yükler

Aşındırıcı yükler, kimyasal etkiyle cilde geri dönüşü olmayan bir hasara neden olacak ya da sızıntı durumunda diğer mallara veya taşıma araçlarına maddi olarak zarar verecek veya hatta tahrip edecek yüklerdir. Ayrıca bu sınıf yalnızca suyun varlığında aşındırıcı sıvı oluşturan veya havanın doğal neminin varlığında aşındırıcı buhar veya sis üreten diğer yükleri de kapsar.

#### 4.1.9 Sınıf 9: Çeşitli Tehlikeli Yükler Ve Nesneler Diğer Tehlikeli

##### Yükler

Taşıma sırasında tehlike arzeden ama tanımlı sınıflardan herhangi birine uymayan yükler bu sınıfa girer. Bu sınıfta aşağıdaki yükler yer alır. İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen yükler; Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen yükler ve nesneler, Alevlenebilir buhar yayan yükler, Kapasitörler, Lityum bataryalar, Can kurtarıcı aletler, Çevreye zararlı yükler, deniz kirleticiler, Yüksek sıcaklıklı yükler, Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer yükler ve nesneler.

#### 4.1.10 Kıyı tesisimizde elleçlenen tehlikeli yüklerin sınıfları:

Kıyı tesisimizde Sınıf 2 ve Sınıf 3'a giren tehlikeli yükler elleçlenmektedir.

Mustafa ÖZGÜÇÜ  
Bulut Tehlikeli Madde Uzmanı  
Denizcilik Kodumu  
TMDG Belirli No 7101

#### 4.2 Tehlikeli Yüklerin Paketleri Ve Ambalajlar:

##### 4.2.1 Tehlikeli Yük Ambalaj Çeşitleri



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 46       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

Ambalajlar:

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| Standart Ambalajlar                 | 450 l/kg a kadar   |
| Orta Boy Yük konteynerleri (IBC)    | 3000 l/kg a kadar  |
| Büyük Ambalajlar                    | 4000 kg. a kadar   |
|                                     | 450L.-3000L. arası |
| Tank, Portatif Tank ve Konteynerler | 450 L den fazla    |
| MEGC(Çok elementli Gaz Konteyneri): | 450-3000 L arası   |
| Dökme Yük Konteynerleri:            | 450 L. den fazla   |

#### 4.2.2

IBC'ler ve büyük paketler de dâhil olmak üzere tehlikeli yüklerin ambalajlar içerisinde paketlenmesi için genel hükümler:

IMDG KOD Bölüm 4'de olduğu gibidir.

Mustafa Gökçü  
Bulut Tehlike Sınıflama Uzmanı  
Danışmanlık Kurumu  
TMDK Belirli No:7101

#### 4.3 Tehlikeli Yüklere İlişkin Plakartlar, Plakalar, Markalar Ve Etiketler

Terminaldeki tehlikeli yüklerden petrol ürünleri dikey silindirik akaryakıt tanklarında, LNG yükü ise FSRU gemisinde depolanmaktadır. Petrol ürünlerinin depolandığı tank yüzeyinde herkesin görebileceği yerde depolanan tehlikeli yük ile alakalı etiketlemeler mevcuttur. Ürün Tehlike sınıfını gösteren NFPA 704 işaretleme karesi ve açıklamaları bulunmaktadır.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 47       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |



(No 2.1)



(PETROL ÜRÜNLERİ)

(LNG YÜKÜ)

| Sağlık (Mavi)                |                                                                                                                                                                              | Yanabilirlik (Kırmızı) |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                            | Sıhhi tehlike yok. Önlem gerekmemektedir. (Örn. Su)                                                                                                                          | 0                      | Yanmaz. (Örn. Karbondioksit)                                                                                                                                            |
| 1                            | Teması halinde hafif tahriş. (Örn. Aseton)                                                                                                                                   | 1                      | Isıtıldığı takdirde yanabilir. <sup>[Not 1]</sup> (Örn. Madeni yağ)                                                                                                     |
| 2                            | Yoğun veya devamlı temas halinde geçici inkapasitasyon (yetmezlik) veya muhtemel artık hastalıklar. (Örn. Dietil eter)                                                       | 2                      | Kısmen ısıtıldığı veya göreceli olarak yüksek basınca maruz kaldığı takdirde yanabilir. <sup>[Not 2]</sup> (Örn. Mazot).                                                |
| 3                            | Kısa temas halinde ciddi kalıcı veya orta dereceli artık hastalıklar. (Örn. Klor)                                                                                            | 3                      | Hemen hemen tüm basınç koşullarında yanabilecek katı ve sıvı yükler. <sup>[Not 3]</sup> (Örn. Benzin).                                                                  |
| 4                            | Çok kısa temas halinde ölüm veya ağır artık hastalıklar. (Örn. Fosfin, sarin, karbonmonoksit)                                                                                | 4                      | Normal atmosfer basıncı ve sıcaklık altında süratle veya tamamen buharlaşabilir veya havada dağınık halde bulunur ve yanar. <sup>[Not 4]</sup> (Örn. Propan, hidrojen). |
| Kararsızlık / Tepkime (Sarı) |                                                                                                                                                                              | Özel (Beyaz)           |                                                                                                                                                                         |
| 0                            | Yangına maruz kalsa dahi kimyasal tepkimeye girmez. Suyla teması halinde tepkimeye girmez. (Örn. Helyum)                                                                     |                        | Beyaz "özel not" alanı pek çok farklı karakter veya sembol içerebilir. Aşağıdaki semboller, NFPA 704 standardında belirtilmektedir.                                     |
| 1                            | Normal şartlarda durağan olup, yüksek sıcaklık ve basınçta tepkimeye girebilir. (Örn. Propan)                                                                                |                        |                                                                                                                                                                         |
| 2                            | Yüksek sıcaklık ve basınçta şiddetli bir kimyasal değişime uğrar. Suyla şiddetli tepkimeye girer veya patlayıcı bir karışım oluşturur. (Örn. Beyaz fosfor, potasyum, sodyum) | OX                     | Yük oksidanttır. (Örn. Potasyum perklorat, amonyum nitrat, hidrojen peroksit)                                                                                           |

*u n*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 48       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

|   |                                                                                                                                                   |    |                                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|
| 3 | Yüksek ısı sonucunda patlayabilir ve patlamayla çözünebilir. Suyla tepkime veya sarsılma neticesinde patlama meydana gelir. (Örn. Amonyum nitrat) | W  | Yük su ile tepkimeye girer (Örn. Sodyum, sülfürik asit)        |
| 4 | Normal sıcaklık ve basınç altında patlayabilir ve patlamayla çözünebilir. (Örn. Nitrogliserin, trinitrotoluen)                                    | SA | Yük asfiksiye yol açacak bir boğucu gazdır. <sup>[Not 5]</sup> |

Notlar

[Not 1] Parlama noktası 93°C üzeri

[Not 2] Parlama noktası 38°C ile 93°C arası

[Not 3] Parlama noktası 23°C'den düşük ve kaynama noktası 37°C'den yüksek veya parlama noktası 23°C ile 37°C arası

[Not 4] Parlama noktası 23°C'den düşük

[Not 5] Azot, helyum, neon, argon, kripton, ksenon ile sınırlıdır.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 49       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |



Mustafa GÜLCÜ  
 Bulut Tehlikesizlik Kurumu  
 Denetimli Kurumu  
 TMD Belirli No: 7101

#### 4.4 Tehlikeli yüklerin işaretleri ve paketleme grupları

Kıyı tesisimizde elleçlenen tehlikeli yüklerin işaretlenmesi ve paketlenmesi yapılmamaktadır.

*Handwritten signature*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 50       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

#### 4.5 Tehlikeli Yüklerin Sınıflarına Göre Gemide Ve Kıyı Tesisinde Ayırıştırma Tabloları

##### Ayırıştırma

Ayırıştırma, beraber paketlenmeleri veya istiflenmeleri, sızıntı, dökülme veya başka herhangi bir kaza durumunda gereksiz tehlikelere yol açabilecek karşılıklı olarak uyumsuz olduğu değerlendirilen iki veya daha fazla yük veya kalemin birbirinden ayrıştırılması işlemidir.

Ancak, oluşan tehlikelerin kapsamı değişkenlik gösterebileceğinden, gereken ayırıştırma düzenlemeleri de aynı şekilde değişebilir. Ayırıştırma uyumsuz tehlikeli yüklerin arasında belirli mesafeleri koruyarak veya aralarına bir veya daha fazla çelik perde veya güverte konmasını gerektirerek ya da bunların bir birleşimi ile sağlanır. Bu tip tehlikeli yükler arasında bırakılan mesafe, söz konusu tehlikeli yükler veya nesneler ile uyumlu olan başka yüklerle doldurulabilir.

##### Ayırıştırma terimleri

Aşağıdaki ayırıştırma ifadeleri, yük taşıma birimlerinin paketlenmesi ve değişik gemi tiplerinde ayırıştırma söz konusu olduğunda da uygulandığından, bu kısmın diğer bölümlerinde tarif edilmiştir:

-“Uzak tutulmalıdır”;

-“Ayrılmalıdır”;

-“Bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla ayrı tutulmalıdır”;

-“Aradan geçen bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla uzunlamasına ayrılmalıdır”

Ayırıştırma tablosu



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 51       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

Çeşitli tehlikeli yük sınıfları arasındaki genel ayrıştırma hükümleri aşağıda verilmiş “Ayrıştırma Tablosu”nda gösterilmektedir.

Her bir sınıfta yer alan yükler, materyaller veya nesnelerin özellikleri oldukça farklı olabileceğinden; ayrıştırma konusunda belli hükümler için, çelişkili hükümlerin mevcut olması durumunda bu hükümler genel hükümlere göre öncelik taşıyacağından daima tehlikeli yükler listesine başvurulacaktır.

Liman tesisimize gelen gemilerde sadece petrol ürünleri veya LNG yükü taşındığından gemilerde ayrıştırma yapılmamaktadır.

Liman tesisinde depolanan akaryakıt ürünleri ile LNG yükü depolaması yapan ve iskelemize bağlı olan FSRU gemisi arasında kullanacak olan ayrıştırma tabloları aşağıda olduğu gibidir.

| Sınıflar                                                                                   | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 8 | 9 |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|
| Yanıcı gazlar                                                                              | 2.1 | 0   | 0   | 0 | s   | a   | s   | 0   | s   | 0   | a | 0 |   |
| Toksik olmayan, yanıcı olmayan gazlar                                                      | 2.2 | 0   | 0   | 0 | a   | 0   | a   | 0   | a   | 0   | 0 | 0 |   |
| Toksik gazlar                                                                              | 2.3 | 0   | 0   | 0 | s   | 0   | s   | 0   | 0   | 0   | 0 | 0 |   |
| Yanıcı sıvılar                                                                             | 3   | s   |     |   | 0   | 0   | s   | a   | s   | 0   | 0 | 0 |   |
| Yanıcı katılar, kendinden reaksiyon veren maddeler ve hassasiyeti gösterilmiş patlayıcılar | 4.1 | a   | 0   | 0 | 0   | 0   | s   | 0   | a   | s   | a | 0 |   |
| Kendiliğinden tutuşan maddeler                                                             | 4.2 | s   | a   | s | s   | a   | 0   | a   | s   | s   | 0 | 0 | 0 |
| Sıvı ile temas ettiğinde yanıcı gazlar çıkaran maddeler                                    | 4.3 | 0   | 0   | 0 | a   | 0   | a   | 0   | s   | s   | 0 | a | 0 |
| Oksitleyici maddeler                                                                       | 5.1 | s   | 0   | 0 | s   | a   | s   | s   | 0   | s   | a | s | 0 |
| Organik peroksitler                                                                        | 5.2 | s   | a   | s | s   | s   | s   | s   | 0   | a   | s | 0 |   |
| Toksik maddeler (sıvı ve katılar)                                                          | 6.1 | 0   | 0   | 0 | 0   | 0   | a   | 0   | a   | 0   | 0 | 0 |   |
| Azotlu maddeler (sıvı ve katılar)                                                          | 8   |     | 0   | 0 | 0   | a   | a   | a   | s   | 0   | 0 | 0 |   |
| Muhtelif tehlikeli maddeler                                                                | 9   | 0   | 0   | 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 0 |   |

#### NOTLAR:

0=ayrı ayrı çizelgelerde gerekli görülmedikçe ayrıştırılması gerekmiyor.

a=uzak tutulmalıdır – en az 3 m mesafede ayrıştırılması gerekiyor.

s=ayrılmalıdır- açık alanlarda en az 6 m, onaylı bir yangın güvenlik duvarı ile ayrılmadığı takdirde liman ambarlarında ya da depolarda en az 12 m ayrılması gerekmektedir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 52       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

#### 4.6 AMBAR DEPOLARINDA TEHLİKELİ YÜKLERİN AYRIŞTIRMA MESAFELERİ VE TERİMLERİ

İşletme Müdürlüğümüzde ambar depolama yapılmamaktadır.

  
Mustafa ÖZGÜÇ  
Bulut Tehlikeli Yüklerde Güvenlik  
Denetim ve Eğitim Kurumu  
TMOB 2875/Asa No.7101

#### 5. KIYI TESİSİNDE ELLEÇLENEN TEHLİKELİ YÜKLERE İLİŞKİN EL KİTABI

Tehlikeli yük elleçleme faaliyetinde bulunan liman tesisi söz konusu faaliyetlerin emniyetli bir şekilde yerine getirilmesine katkı sağlamak üzere;

- Tehlikeli yük sınıfları,
- Tehlikeli yüklerin paketleri,
- Ambalajları,
- Etiketleri,
- İşaretleri ve paketleme grupları,
- Tehlikeli yüklerin sınıflarına göre gemide ve limanda ayrıştırma

tabloları,

- Ambar depolamalarında tehlikeli yüklerin ayrıştırma mesafeleri,
- Ayrıştırma terimleri,
- Tehlikeli yük belgeleri,
- Tehlikeli yükler acil müdahale eylem akış diyagramı konularını içeren,

“Dört Yol Terminali Tehlikeli Yükler El Kitabı” tehlikeli yükleri elleçlemede görevli birimlere dağıtılmıştır.

EK-10’da yer verilmiştir.



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 53       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

## 6. OPERASYONEL HUSUSLAR

### 6.1 Tehlikeli Yük Taşıyan Gemilerin Gündüz Ve Gece Emniyetli Şekilde Yanaşması, Bağlanması, Yükleme/Tahliye Yapması, Barınması Veya Demirlemesine Yönelik Prosedürler:

Tehlikeli yük taşıyan gemilerin gündüz ve gece en net şekilde yanaşması, bağlanması için Ceyhan Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğünden pilotaj, römorkör ve palamar hizmeti alınmaktadır. Liman tesisimize gelen gemiler için Bölge Liman Başkanlığı'nın müsaadesi, Sahil Sağlık Denetleme Merkez Tabipliği izni, Deniz Limanı Şube Müdürlüğü Pasaport ve Liman İşlemleri Amirliği uygunluğu ve Gümrük Müdürlüğü kontrol işlemleri sonrası gemilerin yanaşmasına müsaade edilmektedir.

Yerli ürün taşıyan gemilerde Bölge Liman Başkanlığı müsaadesi ve Gümrük Müdürlüğü onayı ile gemiler iskeleye yanaştırılmaktadır.

Gemilerin emniyetli şekilde yanaşması bağlanması yükleme tahliye yapması gibi operasyonlarda gemi gereksinimleri "Dörtüol Liman Kuralları ve Bilgileri Dökümanı" ve "Ham Petrol İletimi ve Yükleneesi Operasyon Prosedürü"ne göre karşılanmaktadır.

### 6.2 Tehlikeli Yüklerin Tahmil, Tahliye Ve Limbo İşlemlerine Yönelik Mevsim Koşullarına Göre Alınması Gerekli İlave Tedbirlere İlişkin Prosedürler:

Terminal iskelesine kıyı tesisi işletme izninde belirtilen maksimum DWT' deki gemilerin yanaşması yapılmakta olup hava muhalefeti olan günlerde Bölge Liman başkanlığı gerekli görür ise Limanı gemi trafiğine kapatmaktadır. İskelemize yanaşan gemilerin Romörkör gereksinimleri ve Palamar hizmetleri Ceyhan Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğünden temin edilmektedir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 54       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

Tahliyenin durdurulması, dolun kollarının sökülmesi ve geminin iskeleden ayrılacağına dair bilgiler Gemiler İçin Terminal Bilgilendirme El Kitabında (Dörtyol Liman Kuralları ve Bilgileri Dökümanı) belirtilmiştir.

### 6.3 Yanıcı, Parlayıcı Ve Patlayıcı Yüklerin Kıvılcım Oluşturan/Oluşturabilen İşlemlerden Uzak Tutulması Ve Tehlikeli Yük Elleçleme, İstifleme Ve Depolama Sahalarında Kıvılcım Oluşturan/Oluşturabilen Araç, Gereç Veya Alet Çalıştırılmaması Konusundaki Prosedürler:

Gazlı ortam çalışmaları. İSG prosedürleri, çalışma kontrol formları, iş izinleri ve kontrolleri eklerde verilmiş bulunmaktadır.

MUSTAFA GÖKÇU  
Bulut Tehlikeli Madde Dökümanı  
Denetimci/Kontrolör  
TMDG Belirli No:7101

## 7. DOKÜMANTASYON, KONTROL VE KAYIT

### 7.1 Tehlikeli yüklerle ilgili tüm zorunlu doküman bilgi ve belgelerin neler olduğu, bunların ilgilileri tarafında temini ve kontrolüne ilişkin prosedürler;

7.1.1 Kıyı Tesisi tarafından tehlikeli yükler ile ilgili aşağıdaki dokümanlar güncel olarak bulundurulmaktadır.

- SOLAS 1974
- IMDG KOD Cilt 1,2 ve EK Kitap,
- IGC KOD
- ISGOTT



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 55       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

- o SIGTTO
- o Marpol EK-1

**7.1.2 Kıyı Tesisinin tesise gelen tehlikeli yükleri güvenli biçimde elleçleyebilmesi ve uygun önlemleri alabilmesi için mutlaka önceden gönderilen belgelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu belgeler aşağıda olduğu gibidir.**

- i. Tehlikeli Yük Bildirim Belgesi
- ii. Gemide Gerekli olan Belgeler
- iii. Gerekli Diğer Belge ve Bilgiler
- iv. Multi Model Tehlikeli yük Formu

#### **7.1.2.1 Tehlikeli Yük Bildirim Belgesi:**

Gönderici tarafından hazırlanan nakliye dokümanları, nakliye yapılacak sevkiyatın uygun şekilde ambalajlandığını, işaretlendiğini, etiketlendiğini ve sevkiyat için uygun koşullarda olduğunu belirten “İmzalı bir Sertifika veya Tehlikeli yük Bildirim Belgesini” içerecektir.

Tehlikeli yük taşıyan gemi ve deniz aracı, liman idari sahasına girmeden en az yirmi dört saat önce; liman sahasına girmesine kadarki seyir süresi yirmi dört saatten az olan gemi ve deniz araçları ise kıyı tesisinden kalkışından hemen sonra, yüklerine ilişkin detaylı bilgilerin yer aldığı bildirim belgesini ilgilileri vasıtasıyla yazılı olarak liman başkanlığına sunar.

Yük ilgilisi, karayolu ve demiryoluyla gelen tehlikeli yükler ile ilgili olarak kıyı tesisine girmeden en az 3 saat önce kıyı tesisine bildirim yapmak zorundadır.



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>56</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

Bildirim yükümlülüğüne uyulmaması veya yapılan bildirimlerin doğru bilgiler içermemesi durumunda, bildirim veren hakkında idari işlem yapılabilecek ve varsa yanaşma, kalkma, geçiş sırasını kaybedebilecektir.

Tehlikeli Yük Bildirim Belgesi taşıyıcıya EDP (Elektronik Bilgi İşlem) veya EDI (Elektronik Bilgi Değişimi) teknikleri ile sağlandığında, gönderici bilgileri bu bölümde gereken sıralama ile basılı bir doküman olarak gecikmeden üretilebilir durumda olacaktır.

Tehlikeli Yük Bildirim Belgesi IMDG Kod Bölüm 5.4'de belirtilen bütün bilgileri içermesi koşuluyla herhangi bir formda olabilir.

#### 7.1.2.2 Gemide bulunması gereken belgeler

Tehlikeli yükler ve deniz kirleticisi taşıyan her gemide, tehlikeli yük ve deniz kirleticilerin isimleri ve yerleri ile ilgili özel bir liste, manifesto veya istif planı bulunacaktır. Bu özel liste ve manifesto, IMDG Kod 'da istenen belgeler ve sertifikalara dayanacaktır.

Sınıf olarak belirlenen ve tüm tehlikeli yükler ile deniz kirleticilerin yerlerini gösteren detaylı bir istif planı bu özel liste veya manifesto yerine kullanılabilir.

Tehlikeli yük gönderileri için; taşıma sırasında tehlikeli yüklerle ilgili her türlü kaza ve olaya karşı yapılacak acil durum müdahalesinde kullanılmak üzere uygun bilgiler her an el altında olacaktır. Bu bilgiler tehlikeli yük içeren paketlerden uzakta olacak ve bir olay halinde bunlara hemen ulaşılabilir. Acil durum müdahalesinde kullanılacak Bilgiler aşağıdaki dokümanlarda bulunacaktır.

- Özel liste, manifesto veya tehlikeli yük deklarasyonu içerisinde,



|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 57       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

- Emniyet veri sayfası gibi ayrı bir belgenin içerisinde,
- Tehlikeli Yükleri İçeren Kazalarda Kullanılmak için Tıbbi İlk Yardım Kılavuzu (MFAG) ve taşıma belgesiyle bağlantılı olarak kullanılacak olan Tehlikeli Yük Taşıyan gemiler için Acil Durum Müdahale Yöntemleri (EMS Rehberi)" gibi ayrı belgelerde.
- Yükü, materyali veya nesneyi; IMDG hükümlerinden hariç tutan bir sertifika (mangal kömürü, balık yemi, tohum küspesi için ayrı girdilere bakınız, gibi);
- Yeni kendinden tepkimeli yükler ve organik peroksitler veya halen tahsisli kendinden tepkimeli yükler ve organik peroksitlerin yeni formülasyonları için, onaylı sınıflandırma ve taşıma koşulları hakkında menşe ülkesinin yetkili makamı tarafından yapılan bir bildirim.

## 7.2 Kıyı Tesisi Sahasındaki Tüm Tehlikeli Yüklerin Güncel Listesinin ve İlgili Diğer Bilgilerinin Düzenli ve Eksiksiz Olarak Tutulması Prosedürleri.

Liman tesisi her an talep edildiğinde liman tesisinde mevcut tüm tehlikeli yüklerin sınıf, miktar, acil durum müdahale yöntemleri ve yerlerini belirtir bir bilgiyi talep ettiğinde ilgililere sunmakla yükümlüdür.

Limanımızda elleçlenen tehlikeli yükün kayıtları aşağıdaki bilgileri içerecek şekilde BOTAŞ bilgi sistemleri ilgili modülü üzerinde yer almaktadır.

- UN Numarası,
- PSN ismi (Uygun Gönderi İsmi),



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 58       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

- Sınıfı (Alt tehlikeleri ile birlikte),
- Paketleme Grubu ( Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8, 9 ),
- Deniz Kirleticisi olup olmadığı,
- Alıcı,
- Gönderici,
- İlave Bilgiler ( Tutuşma derecesi, viskozite vb. bilgiler ),
- Limanda kalış süresi,

Liman tesisi tüm yıl boyunca elleçlediği tehlikeli yüklerin sınıf, miktar bilgilerini güncel olarak tutar ve 3 aylık dönemler halinde bölge liman başkanlığına bildirir.

**7.3 Tesise Gelen Tehlikeli Yüklerin Uygun Şekilde Tanımlandığını, Tehlikeli Yüklerin Doğru Sevkiyat Adlarının Kullanıldığını, Sertifikalandırıldığını, Paketlendiği/Ambalajlandığını, Etiketlendiğini ve Beyan Edildiğini, Onaylı ve Kurallara Uygun Ambalaj, Kap veya Yük Taşıma Birimine Emniyetli Bir Biçimde Yüklendiğini ve Taşındığını, Kontrolünü ve Kontrol Sonuçlarını Belirten Raporlama Prosedürleri:**

Planlama, operasyon koordineli olarak limana kabul edilecek tehlikeli yüklerin Gönderici tarafından düzenlenen tehlikeli yük evrakı üzerinden bilgiler doğrulanır.

Bu bilgiler Puantörler, Saha Amirleri, Depo Görevlileri, SEÇ ve bilmesi gereken personele terminaller/evraklar üzerinden iletilerek gelen tehlikeli yükün kontrolü sağlanır.

**7.4 Güvenlik Bilgi Formunun (Sds) Temini Ve Bulundurulmasına İlişkin Prosedürler**



|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>59</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

İdare, Liman Tesisimizde elleçlenen tehlikeli yükler ile ilgili bilgileri içeren bir raporu 3 aylık dönemler halinde Bölge Liman Başkanlığına rapor edilmesini istemiştir.

Limanımızda yıllık elleçlenen tehlikeli yüklere ilişkin kayıtlardan istatistiki değerlendirmeler operasyon, bölümü tarafından yapılmaktadır.

Liman sahamızda depolanan tehlikeli yük aylık sayım ve kontrol raporları operasyon bölümü tarafından düzenlenerek yönetime sunulmaktadır.

Kayıt ve raporlar bölümler tarafından 5 yıllık periyotlar ile arşivlenmektedir.

#### **7.5 Tehlikeli Yüklerin Kayıt Ve İstatistiklerinin Tutulması Prosedürleri.**

BOTAŞ Bilgi Sistemleri İlgili Modülü üzerinde tüm tonaj bilgileri ve mevcut yükleme bilgileri yer almaktadır. Bu bilgiler kayıt halinde sistem üzerinde bulunmaktadır.

#### **7.6 Kalite Yönetim Sistemi İle İlgili Bilgiler**

Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. (BOTAŞ), belirlediği Vizyonu, Misyonu, Değerleri, Stratejik Hedefleri ışığında ve Hedeflerle Yönetim İlkesi çerçevesinde, karlılığını ve verimliliğini artırmak, müşterilerine kaliteli ve ucuz hizmet sunmak, pazardaki lider konumunu korumak amacıyla TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemini kurmuştur. Bu kapsamda, Kuruluşumuzun kalite yolculuğunun tarihsel süreci değerlendirildiğinde;

2002 yılında Genel Müdürlük, Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü ve Dörtüyl İşletme Müdürlüğü, TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesini almaya hak kazanmıştır.





|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 61       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

|                                                                                                                                            |                                 |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| <br><b>BOTAŞ</b>                                          | Doküman No: BOT-PLT-SEB-GEN-001 |           |
|                                                                                                                                            | Tarih: 20.10.2020               | Rev No: 1 |
| Entegre Yönetim Sistemi Politikası                                                                                                         | Sayfa: 1/1                      |           |
| Referans Standard Maddeler: TS EN ISO 9001 - 5.2, TS ISO 45001 - 5.2, TS EN ISO 14001 - 5.2, TS EN ISO 50001 - 5.2, TS ISO/IEC 27001 - 5.2 |                                 |           |

#### KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ:

- İşletim faaliyetinde arz güvenliğini sağlamayı,
- Müşterilere kaliteli ve sürdürülebilir hizmet sunmayı,
- Sektördeki saygın ve öncü konumunu korumayı,
- Müşterilerin ve çalışanların memnuniyetini artırmayı,

#### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMİ:

- Çalışmalarında iş sağlığı ve güvenliğini ön planda tutmayı,
- Çalışanların, yüklenicilerin, ziyaretçilerin ve yerel halkın karşılaşılabilecekleri tehlikeleri ortadan kaldırarak, riskleri ve fırsatları yönetmeyi,
- Güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlayarak, iş kazası ve meslek hastalıklarını önlemeyi,
- İSG ile ilgili konularda çalışanlarına danışmayı ve çalışanların katılımını en üst seviyede sağlamayı,

#### ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ:

- İnsana ve çevreye saygı bilinci ile çevreyi korumayı ve doğal kaynakları en verimli şekilde kullanmayı,
- Organizasyonun her seviyesinde çevre boyutu ve etkilerini yönetmeyi,
- Atıkların kaynağında azaltılmayı ve geri dönüşümü mümkün olan atıkların kaynağında ayrıştırmayı,
- Çevresel hedeflerini oluşturarak sürekli gelişmeye katkıda bulunmayı,

#### ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ:

- Çalışanların tam katılım ve desteği ile enerji kaynaklarını en verimli şekilde kullanmayı, yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji kullanımındaki payını artırmayı,
- En düşük çevresel etki anlayışı ile enerji performanslarını sürekli ve sürdürülebilir bir biçimde geliştirmeyi,
- Her türlü bilgi ve kaynağı sağlamayı,
- Yeni teknolojileri takip ederek alternatif enerji kaynaklarını araştırmayı,
- Tasarım, üretim, ekipman ve servislerin satın alınmasında enerji verimliliğine uygun seçimlerin yapılmasını güvence altına almayı,
- Benzer süreçlerin enerji performanslarını karşılaştırmayı,
- Faaliyetlerimizde ilişkin risk ve fırsatları analiz ederek değerlendirmek ve süreçlerimizin performansını sürekli iyileştirmek, bu doğrultuda hedefler oluşturarak gerekli kaynakları temin etmeyi,

#### BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ:

- Kuruluşumuz iş süreçlerinde bilgi güvenliğini ve sürekliliği sağlamayı,
- Kurumsal bilgi varlıklarının gizliliğini, bütünlüğünü ve erişilebilirliğini sağlamayı,
- Bilgi varlıkları üzerindeki olası riskleri ve fırsatları yönetmeyi, bilgi güvenliği risklerinin etkilerini en aza indirmeyi,
- Bilgi güvenliği tehditlerinin, iş/hizmet sürekliliğine olan etkisini azaltmayı,
- İç ve dış paydaşların kurumsal sorumluluklardan kaynaklanan bilgi güvenliği gereksinimlerini sağlamayı,
- Bilgi güvenliği farkındalığını sürekli artırmayı,
- Bilgi güvenliği kontrollerini zorunlu tutan konulara ilişkin kuralları tanımlayarak, bu kurallara uyumluluğu gözden geçirmeyi, ihlali durumunda gerekli görülen yaptırımları uygulamayı,

Ayrıca Kuruluşumuz, Kalite, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre, Enerji ve Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemlerinin etkinliğini sürekli iyileştirmeyi, yasal ve diğer gerekliliklere uymayı, ilşkide olduğu tüm tarafların bu politika kapsamını sağlamayı, her kademede verilecek eğitimler ile Entegre Yönetim Sistemi bilinci kurumsal bir kültüre dönüştürmeyi politika olarak belirlemiştir.

  
 Burhan ÖZCAN  
 Yönetim Kurulu Başkanı  
 Genel Müdür



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 62       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

## 8. ACİL DURUMLAR, ACİL DURUMLARA HAZIRLIKLIL OLMA ve MÜDAHALE

### 8.1. Cana, Mala Ve/Veya Çevreye Risk Oluşturan/Oluşturabilecek Tehlikeli Yüklere Ve Tehlikeli Yüklerin Karıştığı Tehlikeli Durumlara Müdahale Prosedürleri:

Kıyı tesisine gelen, elleçlenen, depolanan, tahmil ve tahliye edilen tehlikeli yükler patlama, yangın, zehirlenme, gibi kendine özgü tehlike oluştururlar. Bu nedenle Kıyı tesisinin karşılaşacağı acil durum çeşitleri çok fazla olmaktadır. Bu tehlikelerle başa çıkabilmek için yerel acil durum ekipleri ile iş birliği içinde “Acil Eylem Planı”, “5312 sayılı kıyı tesisi ile ilgili Acil Durumlar için Eylem Planı” ve “Acil Durum Planı”nda belirtilen esaslar uygulanacaktır.

### 8.2. Kıyı Tesisinin Acil Durumlara Müdahale Etme İmkân, Kabiliyet Ve Kapasitesine İlişkin Bilgiler

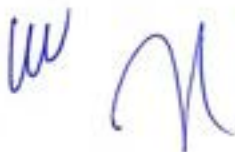
Acil Durum Planında olduğu gibidir.

### 8.3 Tehlikeli Yüklerin Karıştığı Kazalara Yönelik Yapılacak İlk Müdahaleye İlişkin Düzenlemeler (İlk müdahalenin yapılma usulleri, ilk yardım imkân ve kabiliyetleri vb. hususlar).

“Tehlikeli Yüklerin karıştığı kazalara yönelik olarak yapılacak ilk müdahalenin yapılma usulleri ve ilk yardım imkân ve Kabiliyetleri Acil Durum Planında olduğu gibidir.

### 8.4. Acil durumlarda tesis içi ve tesisi dışı yapılması gereken bildirimler

Acil Durumlarda tesis içi ve dışı haberleşme Acil Durum Planında belirtildiği şekilde gerçekleştirilir.



|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 63       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

#### 8.5 Kazaların raporlanma prosedürleri

Herhangi bir iş kazası yaşanması durumunda Kalite, Eğitim ve Geliştirme Dire Başkanlığı “İş Sağlığı ve Güvenliği Olay, İş Kazası ve Meslek Hastalığı Raporlama Prosedürü”ne göre hareket edilir. Kaza araştırma formu doldurularak olayın kök neden araştırması yapılır. Kazadan çıkarılan sonuçlar çalışanlar ve yükleniciler ile paylaşılarak kazanın bir daha yaşanmaması için gerekli önlemler alınır.

#### 8.6 Resmi makamlarla koordinasyon, destek ve işbirliği yöntemi.

Herhangi bir acil durumda resmi makamlarla koordineli olarak müdahale gerçekleştirilir. Bir yangın olması durumunda yerel itfaiyeye haber verilerek müdahaleye destek olması istenir. Sabotaj, terör faaliyetlerinden kaynaklanan acil durumlarda yerel güvenlik birimleri ile koordinasyon sağlanır. Doğal afet gibi durumlarda ise yine gerekli olması halinde itfaiye ile iletişime geçilir, ayrıca gerek olması halinde AFAD ile de koordinasyon sağlanır. Denizde döküntü olması durumunda Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezi ile iletişime geçilerek koordinasyon sağlanır. İş kazalarında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bildirimler yapılır.

#### 8.7 Gemi ve deniz araçlarının acil durumlarda kıyı tesisinden çıkarılmasına yönelik acil tahliye planı.

Acil Durum Planında olduğu gibidir.

#### 8.8 Hasarlı Tehlikeli Yükler İle Tehlikeli Yüklerin Bulaştığı Atıkların Elleçlenmesi Ve Bertarafına Yönelik Prosedürler.

Tesisimizde elleçlenen her bir tehlikeli yük için “Tehlikeli Madde Emniyet Bilgi Formu (MSDS)” bulunmaktadır. Bahse konu formlarda hasarlı tehlikeli yükler ile tehlikeli yüklerin bulaştığı atıkların elleçlenmesi ve bertarafına yönelik olarak MSDS formlarındaki hususlar dikkate alınarak işlem yapılacaktır.

#### 8.9 Acil durum talimleri ve bunların kayıtları.

Talim Uygulamaları; Tesis bünyesinde acil durumlara hazırlıklı olmak amacıyla acil durum organizasyonunda yer alan personel çeşitli eğitimler ile görevlerine hazırlanmalıdır. Eğitimler gerektiğinde uzman kuruluşlar desteği alınarak



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 64       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

yapılmalıdır. Bu kapsamda limanda ilgili personel tehlikeli yükler ile ilgili IMDG Kod eğitimlerini almış ve sertifikalandırılmıştır. Acil Durum Planlarının yeterliliğini test etmek ve gerçek durumlara karşı hazırlıklı olmak maksadıyla yapılacak talimlerin, tesiste meydana gelebilecek en kötü senaryolara göre gerçekleştirilmesi ve uygulanması planlanmalıdır.

- Talim Senaryoları; tatbikat planlamalarında limanın karşılaşılabileceği tek bir olay veya olayların kombinasyonu şeklinde en kötü senaryo öngörülür. Hazırlanan senaryolar doğrultusunda en hızlı ve etkili şekilde tatbikatların uygulanması sağlanır.
- Limanı liman tesisi bünyesinde yapılacak Acil Durum Talimleri.
- Liman yıllık eğitim planları içerisinde belirtilmelidir.
- Lokal veya genel müdahale şeklinde planlanabilir.
- Güvenlik, dökülme vb. tatbikat senaryoları içinde birleştirilebilir.
- Talimler haberli veya habersiz yapılabilir.
- Talimler çeşitli acil durum senaryolarına dayanır.
- Talimler fiili olarak yapılabilecekleri gibi, masa başı, seminer tarzı yapılabilir.
- Her talim için farklı saat, gün, mevsim ve olay senaryoları hazırlanır.

Liman tesisimizde yapılacak talimler aşağıda olduğu gibidir.

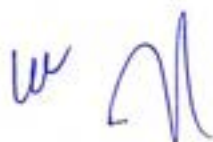
- Yangın tatbikatı
- İlk yardım tatbikatı
- Döküntü/sızıntı tatbikatı
- Deprem tatbikatı

#### 8.10 Yangından korunma sistemlerine ilişkin bilgiler.

Acil Durum Eylem Planında Olduğu Gibidir.

#### 8.11 Yangından korunma sistemlerinin onayı, denetimi, testi, bakımı ve kullanıma hazır halde bulundurulmasına ilişkin prosedürler.

Yangınla mücadele sistemleri bakımları bakım programı çerçevesinde yapılır. Ayrıca Süreç Emniyet Prosedürü'ne göre tüm gaz algılama, alev dedektörleri, yangın butonları ve yangın söndürme sistemleri kritik ekipmandır ve ikamesi yapılmadan devre dışı bırakılamaz. Ayrıca Milli Yangın Koruma Kurumu Patlamadan Korunma Hesaplarına göre hazırlanan Patlamadan Korunma Dokümanı ile yangından korunma sistemleri gereksinimleri saptanıp ona göre tesiste bu sistemlere yer verilmiştir.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 65       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

## 8.12 Yangından korunma sistemlerinin çalışmadığı durumlarda alınması gereken önlemler.

Terminalde yangından korunma ekipmanları kritik ekipman statüsünde ekipmanlardır.

Öncelikle böyle bir ekipman bir nedenle devre dışı kalmışsa, gerekli önlem alınır. Alınacak önlemler içerisinde ikame ilk başvurulacak yöntemdir.

Süreç Emniyet Prosedürü kapsamında, kritik ekipman devre dışı bırakma formları kullanılıp, bu form ilgililerle paylaşılır.

Günlük Vardiya raporlarında böyle bir ekipmanın devre dışı bırakıldığı ve nasıl önlem alındığı belirtilip tüm tesisin durumdan haberdar olması sağlanır.

Eğer ki devre dışı bırakılacak ekipmanın çok kritik olması ve operasyonel süreçte karşılaşılabilecek tehlikeli bir durum söz konusu ise Terminal Operasyon Müdürlüğü biriminden onay alınarak gerekirse operasyonlar durdurulabilir.

Eğer ki bir ekipman değişikliği yapılırsa Değişikliklerin Yönetimi Prosedürü uygulanıp ilgili yetkilerin onay mekanizmasına sunulur. Kabul görmesi halinde o değişiklik yapılır.

Liman tesisimizde yangından korunma sistemleri çalışmadığı durumda öncelikle komşu tesisin olanaklarından yararlanma olanakları araştırılır bilahare bölgemizdeki yerel itfaiye haberdar edilir. Bölgenin tüm imkanları kullanılarak olaya müdahale edilir.

## 8.13 Diğer risk kontrol ekipmanları.

Diğer risk kontrol ekipmanları mevcut değildir.

# 9. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

## 9.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri

Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş (BOTAŞ), İş Sağlığı ve Güvenliğini en temel insan hakkı saymaktadır. Kuruluşumuzda bu amaçla; çalışanların ve etkileşim içinde bulunulan tüm tarafların, daha güvenli ve çağdaş bir çalışma ortamına kavuşturulması, iş sağlığının korunması, iş veriminin artırılmasını sağlamak için TS OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kurulmuştur.

– TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve buna bağlı talimat ve prosedürlerin uygulanmasını, geliştirilmesini, iyileştirilmesi, takibi ve başta 6331 sayılı kanun ve bağlı yönetmelikleri olmak üzere tüm İSG ile ilgili mevzuat hükümlerini Müdürlüğümüz faaliyetleri çerçevesinde takibi ve uygulanması yapılmaktadır.



|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 66       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

– Çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi,15/5/2013 tarihli ve 28648 sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte belirtilen hususlar temelinde çalışanların ve temsilcilerinin eğitimi ve bilgilendirilmeleri sağlanmaktadır.

– İş sağlığı ve Güvenliği tedbirlerinin yürütülmesi amacıyla işletmemizde uygulanan prosedürler;

- o Acil Durum Prosedürü
- o Olay İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Raporlanması Prosedürü
- o Sağlık-Hijyen Prosedürü
- o Yasal Mevzuat Ve Diğer İSG Şartları Takip Ve Uygunluğun Değerlendirilmesi Prosedürü
- o İSG Faaliyetleri Kontrol Prosedürü
- o İSG Hedefleri ve Programı Prosedürü
- o İSG Performans Ölçme ve İzleme Prosedürü
- o İSG Tehlike Tanım ve Risk Değerlendirme Prosedürü
- o İSG Üst ve Uygulama Kurulları Prosedürü
- o İSG İletişim Katılım ve Danışma Prosedürü
- o İSG İş İzinleri Prosedürü

## 9.2. Kişisel Koruyucu Kıyafetler Hakkında Bilgiler İle Bunların Kullanılmasına

### Yönelik Prosedürler

– Kişisel koruyucu kıyafetlerin kullanılmasına yönelik “BOTAŞ Kişisel Koruyucu Donanım, İş Elbisesi Ve Giyim Yardımı Yönergesi” ile “Kişisel Koruyucu Donanım ve Ekipmanlar Prosedürü” kullanılmaktadır.

– İşletmemizde tehlikeli alanlar (Pompa istasyonlarında tel örgü ile çevrilmiş sahanın, pompa ve vana gruplarının bulunduğu alan ile Relief tanklarının sedde içerisindeki lokasyonu, boru onarım çalışmalarında Onarım Bölgesi, Petrol depolama Tank Sahalarında; tankların sedde içindeki alanları, yerüstü petrol boruları, vanalar ile slop ve transfer pompalarının bulunduğu sahalar, petrol arıtım (Ballast) Tesislerindeki binalar dışındaki sahanın tamamı ile Yükleme İskelelerinde yükleme kolları ve vana gruplarının bulunduğu saha ile projesinde tehlike derecesi 1 ve 2 olan lokasyonlar, bünyesinde akaryakıt depolama ve boşaltma çalışmaları barındıran tüm işyerleri, hat vanaları, Radyolink istasyonları tehlikeli alan olarak kabul edilmiştir) belirlenmiş olup bu alanlarda KKD kullanımı zorunludur.

– Bu tehlikeli alanlarda baret, iş elbisesi ve iş ayakkabısı giyilmesi zorunludur. İskelede ise ayrıca can yeleği giyilmesi zorunlu tutulmuştur.



|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 67       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

### 9.3. Kapalı Mahale Giriş İzni Tedbirleri Ve Prosedürleri

Kapalı alanlarda tedbirlerinin yürütülmesi amacıyla işletmemizde uygulanan prosedür ve kullanılan dökümanlar;

- İSG İş İzinleri Prosedürü
- Kapalı Alan Çalışması İlk Kontrol Formu
- Dar Kapalı Alan Çalışması İlk Kontrol Formu
- İş Yeri Teslim, İş Kabul Ve Çalışma İzin Formu

Kapalı alan çalışması ilk kontrol formu EK-22'de yer almaktadır.

## 10. DİĞER HUSUSLAR

### 10.1. Tehlikeli Yük Uygunluk Belgesinin Geçerliliği

TYUB geçerlilik tarihi 22.11.2025

### 10.2. Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanı için Tanımlanmış Görevler

Bölüm 2.4'te açıklandığı gibidir.

### 10.3. Karayolu İle Kıyı Tesisine Gelecek/Kıyı Tesisinden Ayrılacak Tehlikeli Yükleri Taşıyanlara İlişkin Hususlar ( Tehlikeli Yük Taşıyan Karayolu Taşıtlarının Liman Veya Kıyı Tesis Sahasına/Sahasından Girişte/Çıkışta Bulundurmaları Gereken Belgeler, Bu Taşıtların Bulundurmak Zorunda Oldukları Ekipman Ve Teçhizatlar; Liman Sahasındaki Hız Limitleri V.B. Hususlar

Dörtüol İşletme Müdürlüğü iskele sahasına kara yolu ile gelecek veya gidecek tehlikeli yük bulunmamaktadır.

### 10.4. Deniz Yolu İle Kıyı Tesisine Gelecek/Kıyı Tesisinden Ayrılacak Tehlikeli Yükleri Taşıyanlara Yönelik Hususlar. Deniz Yolu İle Kıyı Tesisine Gelecek/Kıyı Tesisinden Ayrılacak Tehlikeli Yükleri Taşıyanlara Yönelik Hususlar ( Tehlikeli Yük Taşıyan Gemilerin Ve Deniz Araçlarının Liman Veya Kıyı Tesisinde



|                                                                                   |                                        |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                            | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                                      | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 68       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |              |                 |          |

**Göstereceği Gündüz/Gece İşaretleri, Gemilerde Soğuk Ve Sıcak Çalışma Usulleri**  
**V.B. Hususlar**

**10.4.1** Tehlikeli yük taşıyan gemilerin ve deniz araçlarının liman veya kıyı tesisinde göstereceği gündüz/gece işaretleri:

Kıyı tesisine gelen ve tehlikeli yük taşıyan gemi, gündüz uluslararası işaret kodu “B”(Burak Sancağı) gece ise 2 Sabit Kırmızı Fener bulunduracaktır.

**10.4.2** Kıyı Tesisinde Bulunan ve Tehlikeli Yük Taşıyan Gemilerde Soğuk ve Sıcak Çalışma Usulleri:

Kıyı tesisinde bulunan ve tehlikeli yük taşıyan gemiler yapacağı soğuk ve sıcak çalışmalar için Bölge Liman Başkanlığından gerekli izni alacak ve kıyı tesisi ilgililerini bilgilendirecektir

Kıyı tesisinde bulunan ve tehlikeli yük taşıyan gemilerde yapılacak sıcak çalışma esasları aşağıda ve EK-21’de olduğu gibidir.

○ Kıyı tesisinde bulunan gemide bir sıcak çalışma gerçekleştirmeden önce, sıcak çalışmayı gerçekleştirecek olan sorumlu firma görevlisi bu sıcak çalışmayı gerçekleştirmek için liman idaresi tarafından düzenlenmiş yazılı yetkilendirmeye sahip olmalıdır. Bu tarz bir yetkilendirme, takip edilecek güvenlik önlemlerinin yanı sıra sıcak çalışma yerinin detaylarını da içermelidir.

○ Liman idaresi tarafından alınması gerekli kılınan güvenlik önlemlerinin yanı sıra, sıcak çalışmaya başlamadan önce sıcak çalışmayı gerçekleştirecek olan sorumlu firma görevlisi gemi ve/veya rıhtım sorum(luları) ile birlikte gemi ve/veya rıhtım tarafından gerekli kılınan ek güvenlik önlemlerini de almalıdır. Bu ek güvenlik önlemleri, şunları içermelidir:

○ Alanların yanıcı ve/veya patlayıcı atmosferden arındırılmış ve ari olmaya devam edeceğinden ve uygun olduğu yerde oksijen eksikliği mevcut olmadığından emin olmak için onaylı test kuruluşları tarafından gerçekleştirilen testleri içeren yerel alanların ve komşu alanların incelenmesi

○ Tehlikeli kargoların ve diğer yanıcı yüklerin ve nesnelerin çalışma ve komşuluğundaki alanlardan uzak tutulması.

*W M*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 69       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

○ Kirişler, Kaportalar, duvar ve tavan kaplamaları gibi yanabilir yapı elemanlarının kazara tutuşmaya karşı etkili şekilde korunması,

○ Alevlerin, kıvılcımların ve sıcak partiküllerin çalışma alanının yanındaki alanlara ya da diğer alanlara sıçramasını engellemek için açık boruların, kurşun boru içleri, valfler, bağlantılar, boşluklar ve açık parçaların sızdırmazlığının sızdırmazlığının sağlanması.

○ Her çalışma alanında girişin yanı sıra, çalışma alana bitişik alana da sıcak çalışma yetkilendirmesi ve güvenlik önlemlerinin bir kopyası asılmalıdır. Yetkilendirme ve alınacak güvenlik önlemleri, sıcak çalışmada yer alacak tüm çalışanların görebileceği bir yere asılmalı ve bu husus çalışanlar tarafından anlaşılacak şekilde açık olmalıdır.

○ Sıcak çalışma gerçekleştirirken, koşulların değişmediğinden emin olmak için kontroller yapılmalı ve Sıcak çalışma yerinde hemen kullanılmak üzere, en az bir adet uygun yangın söndürücü ya da diğer uygun yangın söndürücü ekipmanlarının hazır bulundurulması sağlanmalıdır

○ Sıcak çalışma esnasında bu çalışmanın tamamlanmasına istinaden ve tamamlandıktan sonra yeterli bir süre boyunca, ısı transferinden kaynaklanan bir tehlike oluşma ihtimali olan bitişik alanların yanı sıra sıcak çalışma alanında da etkili bir gözleme yapılmalıdır.

#### 10.5 Kıyı tesisi tarafından eklenecek ilave hususlar.

Bulunmamaktadır. Gerekli hallerde Ekler-18'de iletilecektir.



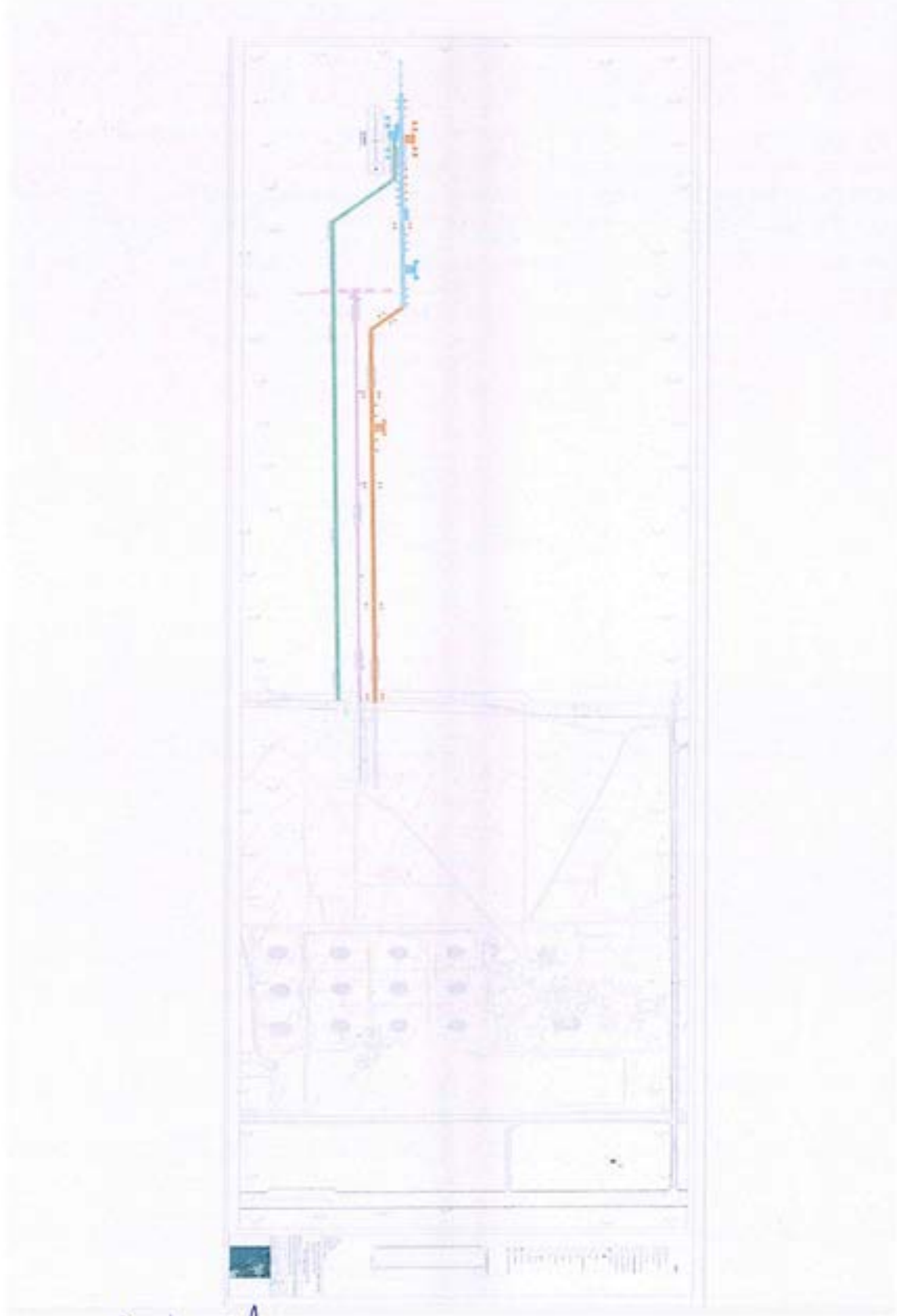
|                                                                                   |                                        |                     |                        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|  | <b>Revizyon No</b>                     | <b>Yayın Tarihi</b> | <b>Revizyon Tarihi</b> | <b>Sayfa No</b> |
|                                                                                   | <b>4</b>                               | <b>26.09.2022</b>   | <b>15.06.2026</b>      | <b>70</b>       |
|                                                                                   | <b>TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ</b> |                     |                        |                 |

## **EKLER**

### **EK-1 KIYI TESİSİNİN GENEL VAZİYET PLANI**

*Handwritten signature*

| <br>BOTAŞ | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|                                                                                            | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 71       |
|                                                                                            | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |



W M

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 72       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

## EK-2 KIYI TESİSİNİN GENEL GÖRÜNÜŞ FOTOĞRAFLARI



WM

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 73       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

### EK-3 ACİL TEMAS NOKTALARI VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

|                                                               |                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------|
| TC. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü |                  |
| Tel: (0312) 203 10 00                                         | Ankara           |
| Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezi (AAKM)                |                  |
| Tel: 0 312 231 91 05 (24 saat)                                |                  |
| İskenderun Bölge Liman Başkanlığı                             |                  |
| Tel: 0 326 614 11 92                                          | İskenderun/HATAY |
| Hatay Valiliği                                                |                  |
| Tel: 0 326 214 61 69                                          | Hatay            |
| Sahil Güvenlik Akdeniz Bölge Komutanlığı                      |                  |
| Tel: 0324 237 22 22 / 237 19 19                               | Mersin           |
| İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü                               |                  |
| Tel: 0 326 216 10 67                                          | Hatay            |
| Hatay İl Emniyet Müdürlüğü                                    |                  |
| Tel: 0 326 223 92 15                                          | Hatay            |
| Dört Yol İlçe Emniyet Müdürlüğü                               |                  |
| Tel: 0 326 712 1220                                           | Dört Yol/Hatay   |
| Dört Yol Devlet Hastanesi                                     |                  |
| Tel: 0 326 712 17 19                                          | Dört Yol/Hatay   |
| Dört Yol İlçe Jandarma Komutanlığı                            |                  |
| Tel: 0 326 712 12 20                                          | Dört Yol/Hatay   |



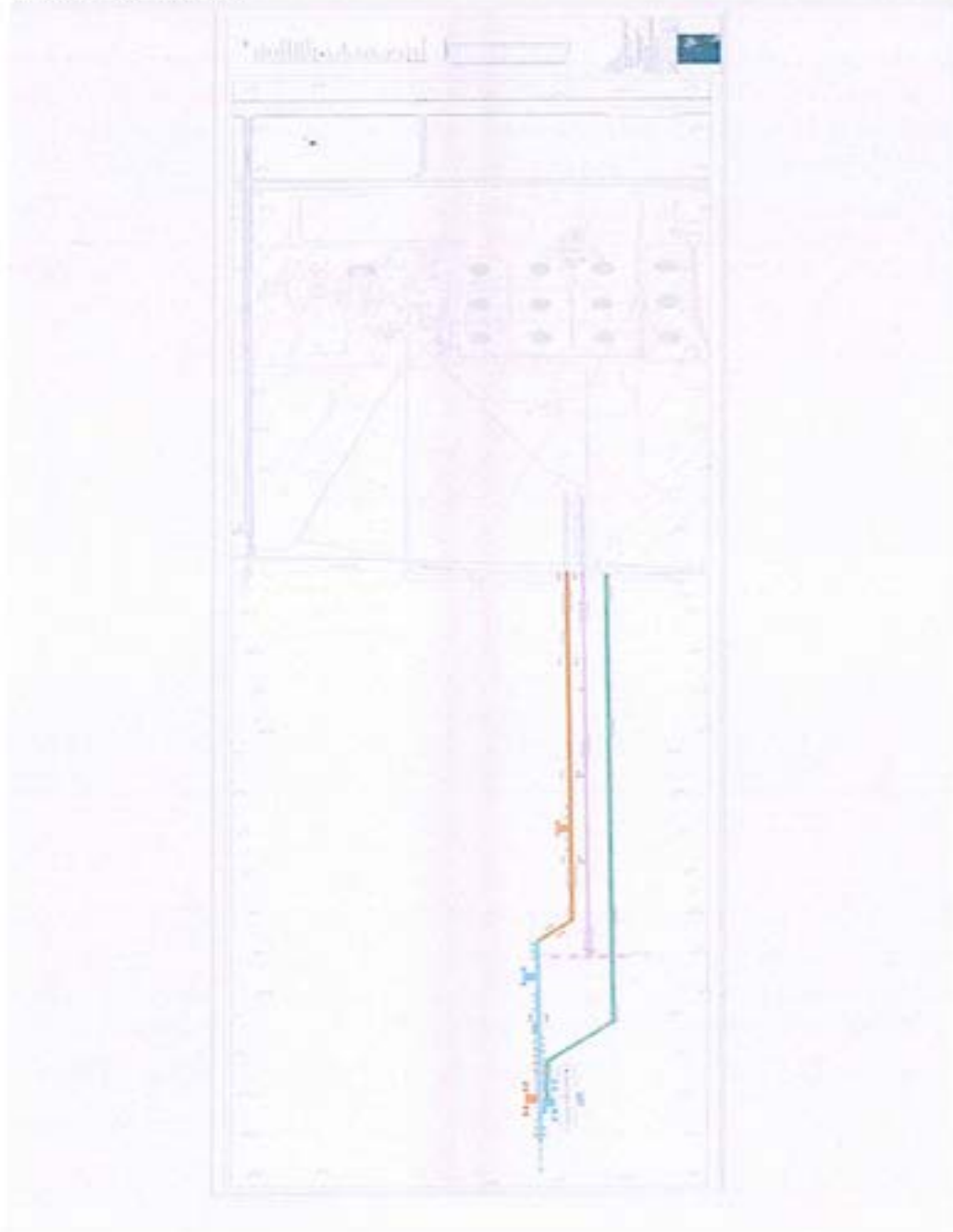
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 74       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Kıyı Emniyet         | 151 |
| İtfaiye              | 112 |
| Acil Servis          | 112 |
| Sahil Güvenlik İhbar | 158 |
| Polis                | 155 |
| Jandarma             | 156 |
| Telefon Arıza        | 121 |
| Elektrik Arıza       | 186 |
| Su Arıza             | 185 |

*(Handwritten signature)*

|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 75       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

**EK-4 TEHLİKELİ YÜKLERİN ELLEÇLENDİĞİ ALANLARIN GENEL  
VAZİYET PLANI**



*Handwritten signature*





Revizyon  
No

4

Yayın Tarihi

26.09.2022

Revizyon Tarihi

15.06.2026

Sayfa  
No

77

## TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ



W M

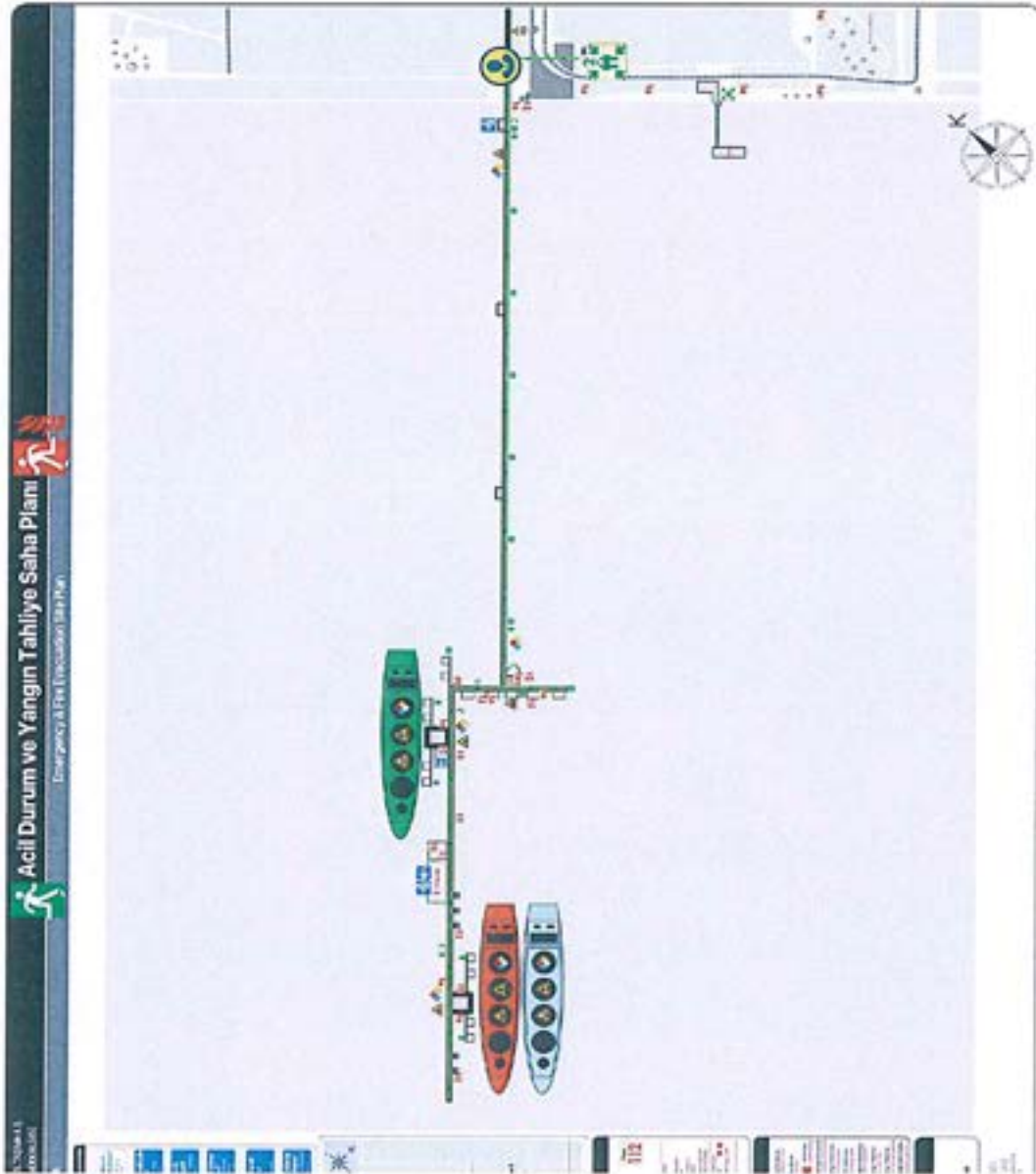


|                                                                                   |                                 |              |                 |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|
|  | Revizyon No                     | Yayın Tarihi | Revizyon Tarihi | Sayfa No |
|                                                                                   | 4                               | 26.09.2022   | 15.06.2026      | 79       |
|                                                                                   | TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ |              |                 |          |

#### EK-7 ACİL DURUM PLANI

Botaş Dört Yol İşletme Müdürlüğü Dört Yol Acil Durum Planı içerisinde olduğu gibidir.

#### EK-8 ACİL DURUM TOPLANMA YERLERİ PLANI



*Handwritten signature*