

## ANTREPO AÇMA VE İŞLETME KOŞULLARI İLE ARANAN BELGELER

Antrepo açma ve işletme izni ile iznin geçerlilik süresini uzatma talebinde bulunan gerçek ve tüzel kişiler ile antrepo olarak açılması düşünülen açık ve kapalı alanların aşağıda yer alan bilgi, belge ve şartlarla ilgili hükümleri karşılaması gerekmektedir. Ancak, antreponun özelliği nedeniyle veya antrepoya konacak eşyanın özel nitelik taşıması halinde I. ve II. bölümde yer alan koşulların bir kısmı veya tümü aranmayabilir. Açılış şartlarının kontrolünde veya inceleme, denetim ve işlemlerde II. bölümde yer alan “Kusurlar” kısmı dikkate alınır.

### I. BAŞVURU İÇİN ARANACAK BİLGİ VE BELGELER

1. Yatırım izni verilmiş olan, A ve B tipi genel antrepo açmak ve işletmek isteyen ve Gümrük Yönetmeliği'nin 519 uncu maddesindeki şartları haiz tüzel kişilerin, aşağıda yer alan belgelerle birlikte ilgili gümrük idarelerine başvurmaları gerekir.

a) Antrepo alanının tümünü gösteren, resmi kurum ve kuruluşlar, belediyeler veya ilgili odalara kayıtlı mühendis ve mimarlarca onaylanmış plan veya kroki,  
b) Bina ve eklentilerinin depreme dayanıklı ve imar planına uygun olduğunu gösteren yapı ruhsatı veya yerine geçen belge,

c) Antrepo ve eklentilerini içten, dıştan ve her bir cepheden ayrıntılı bir şekilde gösteren ilgili gümrük müdürlüğünce onaylı fotoğraflar,

ç) Antrepo olarak açılıp işletilecek yerin mülkiyetinin veya üzerindeki sınırlı aynı hakkın başvuru sahibine ait olduğunu belgeleyen onaylı tapu sicil örneği veya kira sözleşmelerinin aslı veya örnekleri,

d) Antrepo olarak açılmak istenilen yer belediye sınırları içerisinde ise ilgili Belediye Başkanlığından alınacak İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı; diğer yerlerde ise ilgili yerden (Valilikler ya da konu ile ilgili yetkili Kurum veya Kuruluş) alınacak İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı veya buna karşılık gelen belge,

e) Antrepoda yangın ve patlamalar için gerekli önlemlerin alındığını gösteren itfaiye raporu,

f) Firmanın en az Gümrük Yönetmeliği'nin 518 inci maddesinin ikinci fıkrasında yer alan ödenmiş sermaye tutarında olacak şekilde antrepo için düzenlenen yangın sigorta poliçesi veya yangın sertifikası,

g) Noterden tasdikli İmza Sirküleri,

ğ) Vergi mükellefiyet belgesi,

h) Antrepo olarak açılmak istenen tanklara ilişkin Türk Akreditasyon Kurumundan (TÜRKAK) veya TÜRKAK ile karşılıklı tanıma anlaşması bulunan akreditasyon kurumlarından akredite edilen şirketler veya Ekonomi Bakanlığı tarafından uluslararası gözetim şirketi statüsü verilen gözetim şirketleri tarafından hazırlanmış kalibrasyon cetveli, boru hatlarına ilişkin kapasite raporu, kalibrasyon cetvelinin düzenlenemediği eşya için tank kapasite raporu,

ı) Konulacak eşyanın yanıcı, parlayıcı, patlayıcı ve benzeri türden eşya olması halinde Ek-81/II'deki, diğer eşyada ise ek-81/I'deki örneğe uygun taahhütname, (Kamu kuruluşları için taahhütname aranmaz)

i) İlgili Ticaret Sicili Gazetesinin (tadiller dâhil) aslı veya gümrük müdürlüğünce onaylanmış örneği,

j) 518 inci maddenin üçüncü fıkrasında sayılan kişilere ait adli sicil belgeleri,

k) Yetkilendirilmiş gümrük müşaviri tarafından düzenlenen tespit raporu,

- l) Antrepo işleticisi firmaya ilişkin bilgilerin (firma tarihçesi, vergi kimlik numarası, MERSİS numarası, sermaye ve ortaklık yapısı, antreponun bulunduğu yerin koordinatları, faaliyet alanı, web sitesi vb.) yer aldığı doküman,
- m) Antrepo için düzenlenen acil durum eylem planı,
- n) Antrepoda düzenli olarak haşere, böcek, kemirgenlere karşı pest kontrol tedbirlerinin alındığını gösteren belge,
- o) Antrepoların iş güvenliği uzmanları tarafından denetlendiğini gösteren belge,
- ö) Antrepo işleticisi firmaya ait ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi,
- p) Antrepo işleticisi firmaya ait kayıtlı elektronik posta (KEP) hesabı,
- r) Antrepo işleticisi firmanın, gümrük idaresiyle doğrudan bağlantı sağlayabilecek sabit IP adresli en az bir internet hattının bulunması.

2. C, D ve E tipi özel antrepo açmak isteyen gerçek ve tüzel kişilerin birinci maddenin (b), (f), (m), (n), (o) ve (ö) bentleri dışında kalan bilgi ve belgelerle birlikte ilgili gümrük idaresine başvurmaları gerekir. Akaryakıt antrepoları hariç C, D ve E tipi özel antrepo olarak açılmak istenilen yerin, işyerinin sınırları içerisinde bulunması halinde, tapu sicil örneği veya kira sözleşmesi, itfaiye raporu, işyeri açma ve çalışma ruhsatı veya buna karşılık gelen belge yeterli olup bu belgelerde antrepo veya depo ibaresinin aranması zorunlu değildir.

3. Kamu kurum veya kuruluşları veya belediyeler bu statülerine ilişkin belgeleri ibraz ederler.

4. Kamu kurum veya kuruluşlarının antrepo açma ve işletme taleplerinde adli sicil belgesi, ticaret sicil gazetesi ve imza sirküleri aranmaz. Bunların görev alanı itibariyle faaliyette buldukları yerlerdeki antrepo açma ve işletme taleplerinde, ayrıca iş yeri açma veya çalışma ruhsatı veya bunun yerine geçen belge aranmaz.

5. İmza Sirküleri hariç yukarıda sayılan belgelerin asıllarının gümrük idaresine gösterilmesi halinde idare tarafından onaylanmış bir örneklerinin dosyasında bulundurulması yeterlidir. Gümrük idarelerince bu belgelerin yanı sıra gerekli görülen hallerde ilave bilgi ve belge istenilebilir.

6. Antrepo açma ve işletme izni talebinde bulunan tüzel kişiler tarafından ilgili gümrük müdürlüğüne OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Belgesi'nin sunulması halinde birinci maddenin (o) bendinde, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi'nin sunulması halinde ise birinci maddenin (n) bendinde belirtilen belge aranmaz.

7. Elektronik ortamda ulaşılabilen belgelerin aslının ibraz edilmesi gerekmez.

## II. ANTREPOLARDA ARANACAK ŞART VE NİTELİKLER

### A- GENEL ÖZELLİKLER

1. A ve B tipi genel antrepo olarak kullanılacak kapalı ve/veya açık alanlarda Bakanlıkça aşağıdaki nitelik ve şartlar aranır. Ancak, antreponun özelliği nedeniyle veya antrepoya konacak eşyanın özel nitelik taşınması halinde bu şartların bir kısmı veya tümü aranmayabilir.
  - a) Antrepoda, izin verilen antrepo tipine münhasır işlemlerin gerçekleştirilmesi,

- b) Antreponun; deniz kenarında, demiryolu hattı üzerinde veya hava taşıtlarının kalktıkları veya indikleri meydan ve limanlarda veya gümrük sahalarında, eşya taşıyan araçların geçeceği yolların ve kapıların giriş çıkış bakımından elverişli olduğu yerlerde bulunması,
- c) Antrepodan dışarıya izinsiz eşya çıkarılmasına imkân vermeyecek gerekli fiziki düzenlemelerin yapılmış olması,
- ç) Antrepo olarak kullanılacak kapalı ve/veya açık alanların birbiri ile doğrudan irtibatının bulunması,
- d) Antreponun kapalı alanlarının etrafını çeviren ve antrepo alanından sayılmayan üstü açık sahaların; sadece kapalı yerlere alınamayan, hava muhalefetine zarar görmeyecek ağır ve hacimli eşyanın konulması kaydıyla kullanılmasının talep edilmesi halinde, bu alanların etrafı içeriden dışarıya eşya çıkarılmasına imkân vermeyecek şekilde yüksek duvar veya kalın parmaklıklarla çevrilmiş olması,
- e) Antrepo olarak kullanılan alanların haklarının korunmasını sağlamak üzere gümrük memurlarınca ve/veya yetkilendirilmiş gümrük müşavirlerince içeriden ve dışarıdan kontrolünün kolaylıkla yapılmasına elverişli olması,
- f) Antrepo içinde ve/veya sahasında eşya yükleme ve boşaltma alanlarının yanı sıra, yükleme ve boşaltmanın yapılacağı rampalara araçların yanaşabilmesi, antrepo alanına giriş çıkışın sağlanabilmesi ve araçların antrepo alanı içerisinde hareket edebilmesi için minimum 500 m<sup>2</sup> lik açık alanının bulunması,
- g) Gümrük idaresince kabul edilen eşya giriş-çıkış kapılarının sekiyyonel veya yana sürgülü olması, olmadığı durumda antrepo dışına çıkış yönüne doğru açılır olması ve giriş-çıkış kapıları dışındaki bütün kapı ve menfezlerin eşya çıkarılmasına uygun olmayacak şekilde kapatılmış olması, personel giriş-çıkış kapılarının antrepo dışına çıkış yönüne doğru açılır olması, eşya giriş-çıkış kapıları dışında, yeterli sayıda tahliye kapısı bulunması,
- ğ) Antrepoların özelliğine ve operasyonun hızına göre yeterli sayı ve özellikte rampa bulunması; birden fazla rampa bulunması halinde rampalar arasındaki açıklığın yeterli olması; antrepolarda eşyanın yüklenmesi ve boşaltılması sırasında karışmamasını teminen gerekli tedbirlerin alınması,
- h) Elleçleme ve/veya işleme faaliyetlerinin yapılacağı antrepoların bu faaliyetlerin yapılması için gerekli donanımına sahip olması,
- ı) Eşyanın antrepo içinde kolaylıkla ve emniyetle nakli, istifi, tartılması, ölçülmesi gibi hizmetlerin yapılmasına ve taşıtlara yükletilmesine ve bunlardan boşaltılmasına yarayan ve çalışacağı alanda muhafaza edilen eşyanın türüne uygun gerekli teknik donanım, alet ve cihazlarla donatılmış olması ve gerekli aydınlatma düzenine sahip bulunması,
- i) Antrepoda depolanan eşyanın özelliğine uygun raf sistemi bulunması, raflı antrepolarda bütün rafların alfabetik ve sayısal işaretlerle adreslenmesi,
- j) Rezervli eşyanın konulması için kapalı, çifte kilitleli özel yerleri olması,
- k) Ufak veya kıymetli eşyanın depolanması halinde, özel raflar, kilitleli dolaplar veya kasalar bulunması,
- l) Antrepoya konulacak eşya türüne uygun yangın söndürme düzeneği ve ekipmanı bulunması, bu ekipmanın yerinin sabit ve işaretli olması,
- m) Aktü şarj istasyonu bulunan antrepolarda bu sistemin antreponun kapalı alanının dışında olması ya da yalıtılmış bir bölümde bulunması,
- n) Antreponun, idarenin süreç takibini kesintisiz sağlaması için, enerji kesintisine izin vermeyecek şekilde jeneratör ve kesintisiz güç kaynağı hatları (ups) ile donatılmış olması,
- o) Muayene yeri bulunması ve ayrılan muayene yerinin depolanan eşyanın niteliğine uygun olması,
- ö) Antrepo sahasında gümrük memuru ve/veya yetkilendirilmiş gümrük müşaviri personeli ile antrepo personelinin çalışma ve gözetimine elverişli arşiv ve özel bürolar haricinde, eşya depolama amacı dışında yerlerin olmaması, antrepo içerisinde bulunan sosyal yaşam

alanları ile eşya depolama alanlarının birbirinden bağımsız girişleri olacak şekilde ayrıştırılmış olması ve antrepo alanı içerisinde sosyal yaşam alanlarına geçişin bulunmaması,

p) Bu ekin III. bölümünde sayılan özelliklere sahip kamera sistemi bulunması,

r) Antrepo işleticilerince Ek-83'te yer alan bilgileri içeren stok takip sisteminin kurulması ile Bakanlıkça antrepo stok takip sisteminin kurulmasını müteakip antrepo işleticilerince kurulan sistemden antrepoda gerçekleşen eşya hareketlerine ilişkin verilerin anlık olarak Bakanlık sistemine iletilmesinin sağlanması için gerekli altyapı ve üstyapının kurulmuş olması,

s) Antrepo yerleşim planı hazırlanması ve yerleşim planının çalışanların görebileceği yerlere konulması,

2. C, D ve E tipi özel antrepo olarak kullanılacak kapalı ve/veya açık alanlarda Bakanlıkça birinci maddenin (f), (g), (ğ), (i), (j) ve (k) bentleri dışında kalan nitelik ve şartlar aranır. Ancak, antrepunun özelliği nedeniyle veya antrepoya konacak eşyanın özel nitelik taşıması halinde bu şartların bir kısmı veya tümü aranmayabilir.
3. Tamamı açık alandan oluşan antrepolarda birinci maddenin (f), (g), (ğ), (i), (j), (k), (m) ve (o) bentlerinde belirtilen nitelik ve şartlar aranmayabilir.

## B- ÖZELLİK ARZ EDEN EŞYANIN DEPOLANDIĞI ANTREPOLARIN ÖZELLİKLERİ

Özellik arz eden eşyanın depolandığı antrepolarda Bakanlıkça aşağıdaki nitelik ve şartlar aranır.

1. Tahsis edilecekleri eşya ve maddelerin özelliklerine göre iyi muhafazası ve tehlikelerinin önlenmesi bakımından gerekli teknik tesislerin ve araçların bulunması,
2. Yanıcı, parlayıcı, patlayıcı ve bir arada bulunmaları tehlike arz eden eşyanın konulacağı antrepoların ilgili oldukları fabrika sahası içinde veya ilgili kamu kurumlarının belirlediği yerlerde bulunması, buraların ve buralarda kullanılan ekipmanın ex-proof (patlamaya karşı korunmuş) özellikte olması, alanların yangına dayanıklı malzeme ile diğer alanlardan arındırılması, havalandırma tesisatlarının ex-proof özellikte olması, yangın kapılarının elektrikli ve ex-proof malzemedan yapılması, kamera ile alan içerisindeki data ve elektrik kablolarının yangına dayanıklı ve ex-proof özellikli olması,
3. Sıvıların araçlardan tank ve depolara ve buralardan da araçlara kolaylıkla ve emniyetle boşaltılmasını sağlayan, gerekli teknik tesisatın oluşturulmuş olması,
4. Tankların;
  - a) su boşaltmaya mahsus bir deliği,
  - b) içine girilip temizlik yapılmasına uygun bir deliği,
  - c) biri sıvının tanka girmesi, diğeri tanktan çıkması için iki ağızı, (teknik zorunluluk nedeniyle ve gümrük idaresince izlenebilir olması şartıyla tank ağızlarına bağlanan giriş ve çıkış boruları birden fazla olabilir)
  - ç) tepelerinde en az bir ölçü deliği,
  - d) ölçü deliklerine ulaşmak için yatık düz basamaklı ve korkuluklu veya parmaklıklı bir merdiveni veya bir köprüsü, bulunması,
5. Sıvıların tanklara sevkini veya tanklardan çıkarılmasını sağlayan boruların mümkünse toprak üstünde yahut üstü açık hendek içinde ve her tarafı kolaylıkla görülebilecek

- şekilde döşenmiş olması, bu boruların antrepo içindeki yollardan geçirilmesinin zorunlu olduğu hallerde üzerlerine konacak demir kapakların istenildiği zaman kolaylıkla açılıp, borular görülebilecek şekilde yapılması veya boruların geçtiği mahal itibariyle bunun çevre, güvenlik gibi nedenlerle mümkün bulunmaması halinde ise boruların detay krokinin idareye verilmesi,
6. Giriş ve çıkış borularının kolaylıkla ayırt edilebilecek şekilde ayrı ayrı renklere boyanmış veya işaretlenmiş olması ve boruların üzerindeki vana musluklarının mühürlenebilecek şekilde olması,
  7. Tanklara alınan, tanklardan çıkarılan veya tankların içinde bulunan akaryakıtın miktarlarını daimi surette gösteren, gümrük idaresince bilgisayar ortamında gerekli gözetim ve denetimin yapılmasına elverişli elektronik ölçüm cihazları bulunması ve bunların bilgisayar bağlantıları oluşturularak elektronik ortamda ilgili gümrük müdürlükleri ve Bölge Müdürlüklerinden gözetim yapılmasını ve antrepodaki mevcut yakıt miktarının izlenmesini sağlayan bir sistemin kurulması,
  8. Gemilerden tanklara eşya alınırken, farklı ürün tiplerinin ana giriş borusunda/borularında karışmasına imkân vermeyecek düzenlemelerin yapılmış olması,
  9. Art arda eşya sevkiyatı yapılan antrepolarda, ana giriş borusundan/borularından tanklara eşyanın sevki için dağıtım merkezi (manifold) tesis edilmiş olması,
  10. Ana giriş borusunda eşyanın akışını ve rengini görebilmek için ana borunun/boruların dağıtım merkezine yakın uygun bir yerinde gözetleme camı (sight glass) bulunması,
  11. Bir borudaki eşyanın niteliğinin belirlenebilmesi için; borunun uzunluğunun yüz metreden daha uzun olması halinde takriben yüz metre arayla, fiziki koşullar nedeniyle yüz metreden kısa olması halinde ise borunun başlangıcı ile tanka bağlantı yeri arasında maksimum mesafede iki adet numune alma yeri bulunması,
  12. Ağır mazotun (heavy fuel oil) konulduğu tankların ve boru hatlarındaki eşyanın donmasını önlemek ve sirkülasyonunu sağlamak amacıyla ısıtıcı (serpantin) bulunması
  13. Akaryakıtın, antrepo tanklarından gemilere, gemilerden de antrepo tanklarına tahliyesi için antreponun iskele veya platforma bağlı boru hattının olması,
  14. Boru hattıyla gelen akaryakıtın, antrepo tanklarına alınması için antreponun boru hattıyla doğrudan bağlantısının olması,
  15. Benzin türleri, nafta (hammadde ve solvent nafta hariç), gaz yağı, jet yakıtı, motorin türleri, fuel-oil türleri, bio dizel ile sıvılaştırılmış petrol gazının (LPG) akaryakıt antreposu veya tanklarına alınması ile buralardan çıkışında kullanılan ana giriş ve çıkış boru hatlarına bu ekin IV. bölümünde sayılan özelliklere sahip sayaç sistemi ile sayaç sisteminden geçen ürün miktarının yerinden ve uzaktan izlenebilmesine izin veren sayaç otomasyon sisteminin kurulması,
  16. Kalibrasyon cetvellerinin hesaplanmasında esas alınan ölçüm yerlerini, tanklara konulacak ürün cinslerini ve tank referans yüksekliklerini içeren bilgilerin tanka çıkış merdivenlerinin başlangıç ve bitiş noktalarında bulunması,

### C. ANTREPO ŞARTLARINA İLİŞKİN KUSURLAR

1. "HAFİF KUSUR": II.Bölümün "A. GENEL ÖZELLİKLER" başlığı altında yer alan 1 nci maddenin (g), (ı), (i), (j), (k) ve (o) bendlerinde yer alan özelliklerin bulunmaması,
2. "ORTA KUSUR": II.Bölümün "A. GENEL ÖZELLİKLER" başlığı altında yer alan 1 nci maddenin (e), (ğ), (h), (ö) bendlerinde ve "B.ÖZELLİK ARZ EDEN EŞYANIN DEPOLANDIĞI ANTREPOLARIN ÖZELLİKLERİ" başlığı altında yer alan 2, 4, 8, 10, 11, 12 ve 16 ncı maddelerinde yer alan özelliklerin bulunmaması,

3. “AĞIR KUSUR”: II. Bölümde sayılanlardan hafif ve orta kusur olarak belirlenenler dışında kalan şartların sağlanmaması

### III. ANTREPOLARDA BULUNAN KAMERA SİSTEMLERİ

Antrepolara kurulacak kameraların aşağıda yer alan asgari şartları taşıması gerekmekte olup, bu şartların benzerini veya daha üst özelliklerini taşıyan kameraların kullanılması da mümkündür. Kameraların teknik özellikleri ve niteliklerine göre aynı özelliğe ilişkin farklı tabirlere de aşağıda yer verilmiştir.

#### A- GENEL ÖZELLİKLER

- 1- Kameraların, yirmi dört saat aralıksız kayıt yapan ve/veya harekete duyarlı olması,
- 2- Kameraların, antrepo sahası giriş-çıkış yerlerine konumlandırılması ve buralara konulacak kameraların en az 1080P çözünürlükte, saniyede en az 15 resim/kare (fps) görüntü sağlayacak özellikte olması,
- 3- Kameraların, antrepoda bulunan kapılar, muayene ve elleçleme alanları ile eşya giriş-çıkışına elverişli yerlere konumlandırılması ve buralara konulacak kameraların en az 1080P çözünürlükte, saniyede en az 15 resim/kare (fps) görüntü sağlayacak özellikte olması,
- 4- Kameraların, antreponun kapalı alanı ile açık alanında genel izleme sağlayacak şekilde konumlandırılması ve buralara konulacak kameraların en az 720P çözünürlükte, saniyede en az 10 resim/kare (fps) görüntü sağlayacak özellikte olması, açık alanda kör nokta kalmaması,
- 5- Kamera ve kayıt sistemlerinin kesintisiz güç kaynağına bağlı olması,
- 6- Kamera kayıtlarının her bir kamera için kayıt tarihinden itibaren bir yıl boyunca saklanması (harddisk, dvd, cd, bulut depolama ve benzeri şekilde) ve kamera kayıtlarının depolanmasında en az RAID 5 veya RAID 6 sistemi bulunması,
- 7- Kameraların, gece/gündüz (day/night) özelliğine sahip, karanlık veya ışığın az olduğu ortamlarda da net görüntü alabilecek özellikte ve mekanik IR Cut filtreye sahip olması,
- 8- Kameraların, hedef görüntüye ait detayları anlık izlemede ve kayıtlı görüntüler izlenirken verebilecek nitelikte olması,
- 9- Kameraların, kötü ışıklandırma koşulları altında net ve kaliteli görüntü alabilmesi için geniş arka ışık dengeleme (WDR) ve arka ışık dengeleme (BLC) özelliklerine sahip olması,
- 10- Kameraların, gece-gündüz geçişi veya ışığın az olduğu ortamlarda görüntüyü daha kararlı hale getiren ve çözünürlük kaybını önleyen teknolojiye sahip olması ve bu kameraların dış ortam koşullarında (hava değişikliği, rüzgâr, yağmur vb.) odaklanma bozulmasını en aza indireyecek şekilde önlemlerin alınmış olması,
- 11- Kameraların, hava ve dış etkenler nedeniyle yönünün değişmesini engelleyecek şekilde monte edilmesi veya korunaklı hale getirilmesi,
- 12- IP kameraların kullanılması (ancak aranan şartları taşıması kaydıyla hâlihazırda antrepoda kullanılmakta olan analog kameralar da kabul edilir),
- 13- Kullanıcıların gerçekleştirdiği işlemlere ilişkin olarak tarih, saat, dakika şeklinde log tutabilme imkânının olması (bu özellikleri kamera üzerinde barındırabilir),
- 14- Kamera sisteminde ön izleme, oynatma, canlı izleme, yedekleme, kayıttan yürütme-playback ve bunların aynı anda ağıdan yapılabilmesi,
- 15- Kayıt-playback desteği ile normal, hızlı, yavaş ve elle tek kare oyun şeklinde seçeneklerinin olması (kamera, kayıt cihazı veya her ikisinde de bulunabilir),
- 16- Uzaktan erişim ile, en az yedi gün geriye seyredebilme özelliği olması (uzaktan erişim ile),

17- Kameraların üzerinde IR LED bulunması veya çok düşük aydınlatmalı ortamda harici IR Spot aydınlatmaları ile birlikte montajlanması ve eşya giriş-çıkış yerlerini gösteren kameraların üzerinde veya entegre IR LED'lerin en az 30 metrelik gece görüş mesafesine sahip olması,

18- Kameraların, akıllı hareket algılama, sabotaj algılama ve harici alarm algılama özelliklerine sahip olması,

19- Kameraların, hava koşulları nedeniyle konumunun veya açısının değişmesi ve/veya dışardan müdahale edilmesi (kamera görüşünün engellenmesi, odağın müdahale edilerek bozulması, kamera yönünün değiştirilmesi, spreyle kameranın görüntü almasının engellenmesi vb.) hallerinde, üzerinde bulunan uyarı sistemi vasıtası ile ilgili birimlere (gümrük müdürlüğü, antrepo işleticisi ve ilgili personele) elektronik posta yolu ile iletilmesi,

20- Kameraların, alarm durumu algılaması halinde uyarı vermesi ve bunun gümrük müdürlüğüne, antrepo işleticisine ve ilgili personele elektronik posta ile iletilmesi,

21- Kameraların, sabotaj algılaması halinde bunun gümrük müdürlüğüne, antrepo işleticisine ve ilgili personele elektronik posta ile iletilmesi,

22- Sistemde kullanılacak kayıt platformları, tanımlanan kriterleri sağlamak kaydıyla konfigüre edilerek gerekli HDD kapasitesi ile temin edilmesi,

23- Sistem dâhilinde kullanılacak olan kameraların ONVIF Full Member (Tam Üye) üyesi olması,

24- Yapılacak çalışmanın uzun ömürlü ve bakımının sağlıklı olarak yapılabilmesi, ayrıca uyumluluk ve istikrarlı bir yapıda çalışması için kullanılacak IP kameralar, IP video kayıt ve yönetim cihazları ve İzleme ve Yönetim Yazılımının aynı üreticiye ait olması, gereklidir.

## B- ASGARİ TEKNİK ÖZELLİKLER

1- Kameralar, M-JPEG, H.264, MPEG-4 veya MX-Peg görüntü sıkıştırma formatlarını desteklemeli,

2- Kameralar, en az 720P (analog kamera ise D1) çözünürlükte görüntüler elde edebilmeli,

3- Kameralar, en az 10 (on) fps kayda izin vermeli,

4- Kameralar;

\*En az F1.2'de 2.8 mm, F1.6'de 4.3 mm ayarlanabilir lense sahip olmalı ve en fazla 1/2,5" (bir bölü iki virgül beş inç) CMOS'a sahip olmalı (daha geniş açılı lensler de kabul edilir),

\*Arka plan ışığını dengelemeli,

\*Otomatik beyaz dengelemeli,

\* Akıllı hareket algılamalı,

\*Darbe (sabotaj) algılamalı,

\*Görüntü ile senkronize ses kaydı sağlamalı,

\* Gündüz en az F1.2 ışık hassasiyeti, 1/30 saniye örtücü hız, 50IRE'de 0,3 (sıfır virgül üç) lux veya daha düşük ışık şartları altında çalışabilecek niteliklerde olmalı,

\*Gece en az F1.2 ışık hassasiyeti, 1/30 saniye örtücü hız, 50IRE'de 0,05 (sıfır virgül sıfır beş) lux veya daha düşük ışık şartları altında çalışabilecek niteliklerde olmalı,

\*Hem gündüz, hem de gece net görüntü verebilmesi için mekanik infrared filtreye sahip olmalı,

\*SD hafıza kartı yuvasına sahip olmalı, ağ bağlantısı bir nedenden dolayı kesildiğinde üzerine kayıt yapılabilmesi ve en az 64 GB'ye kadar hafıza kartını desteklemeli,

5- Kameralar, ağ bağlantısı üzerinden bir kayıt sunucusuna, Ağa Bağlı Depolama Birimine (NAS) veya Ağa Video Kaydedici (NVR) cihazına kayıt yapabilmeli,

- 6- Kameralar, görüş açısındaki herhangi bir bölgenin görüntüsünü büyütebilmeli (zoom) veya dijital yakınlaştırma (dijital zoom) ve sonrasında resmin içerisinde gezinme yapabilmeye elverişli olmalı,
- 7- Kameralar, mikrofon ile dış ortamdaki sesleri operatöre iletme ve kaydetme özelliğine sahip olmalı,
- 8- Kameralar, ethernet bağlantısı üzerinden TCP/IP protokol video çıkış sağlamalı,
- 9- Kamera sistemine 10 adet kullanıcı atanabilmeli ve kullanıcılara farklı yetkiler tanımlanabilmeli,
- 10- Kamera sistemine aynı anda 8 kullanıcı bağlanabilmeli,
- 11- Kamera, kullanıcı ve yönetici şifre koruma seviyelerine sahip olmalı,
- 12- Kameralar 3 boyutlu gürültü azaltma özelliğini desteklemeli,
- 13- Kameralar, geniş dinamik aralık (WDR-60dB) ve arka ışık bastırma (BLC) özelliklerini veya akıllı gölge teknolojisini desteklemeli,
- 14- Kameralar, gizlilik maskeleyme (4 bölge) özelliğini desteklemeli,
- 15- Kameralar, dijital zoom özelliğini desteklemeli,
- 16- Kameralar, video mirror veya video flip özelliklerini desteklemeli,
- 17- Kameralar veya kayıt sistemlerinin; IPv4'te TCP/IP, UDP, HTTP, SMTP, POP3, NTP, DNS, FTP, ARP, DHCP, RTSP, ONVIF (TAM ÜYE) protokollerine, IPv6'da ise TCP/IP, UDP, HTTP, FTP, SMTP, DNS, ICMPv6, POP3, NTP, SMTP, ONVIF (TAM ÜYE) protokollerine entegre desteği olmalı,
- 18- Sistem, en az beş farklı alıcıya JPEG anlık durum görüntüsü göndermek için elektronik posta hizmeti sağlamalıdır.

#### C- KAMERA YAZILIMI VE KAYIT SİSTEMİ

- 1- Yazılım ve Kayıt Sistemi, H.264 ve MPEG-4 formatlarındaki görüntüleri kayıt edebilmeli,
- 2- Yazılım ve Kayıt Sisteminin Full HD (1920x1080) kamera desteği bulunmalı, bu destek ile yüksek çözünürlüklerde kayıt yapılabilirmeli,
- 3- Yazılım ve Kayıt Sistemi, Raid 5 ve Raid 6 desteğine sahip olmalı,
- 4- Yazılım, canlı izleme ve video oynatma için dijital zoom özelliğini desteklemeli,
- 5- Yazılım, sisteme bağlı tüm kameraların görüntüsünü gerçek zamanlı olarak ve kayıt üzerinden sergileme yeteneğine sahip olmalı,
- 6- Yazılım, seçilen bir zaman aralığına ait olay/alarmların sorgulamasını yapabilmeli,
- 7- Yazılım, kameralar tarafından tespit edilen hareket alarmlarını sergileme ve operatörü sesli ve görüntülü olarak ikazlama fonksiyonuna sahip olmalı,
- 8- Yazılım, bir alarm/olay tetiklendiğinde, tetiklenmiş kanalın görüntüsünü ana monitörde göstermeye ayarlanabilmeli,
- 9- Yazılım, bir olay algılandıktan sonra pre-alarm ve post-alarm kaydını başlatabilmek,
- 10- Yazılım, herhangi bir zamanda kameraların kaydettiği görüntüleri eř zamanlı olarak sergileyebilmek,
- 11- Yazılım, hızlı oynatma için alarm bildirimlerini veri tabanına belgelendirmek,
- 12- Yazılım, Sürekli kayıt, kayıt kapalı, alarm/olay kaydı için bir haftada saatlik bazda zamanlanmış kayıt özelliğini desteklemeli, sistem yazılımı akıllı hareket ya da obje algılama özelliğini destekleyen kameralarla birlikte kullanıldığında, belirlenen kurallara ya da filtrelelere dayalı kayıt işlevini yerine getirebilmeli,
- 13- Yazılım, kaydedilmiş videoyu JPEG, MPEG veya AVI formatlarına dönüştürmeyi desteklemeli,
- 14- Yazılım, canlı erişim sağlayan entegre web hizmetine sahip olmalı,



- 15- Yazılım, değişik kullanıcı ve gruplar için erişim yetkileri tanımlama ve şifre ile erişim imkanına sahip olmalı,
- 16- Yazılım, kullanıcıların eylemlerini bir kütüğe kaydetmeli,
- 17- Yazılım, çözümlenen video akışlarını tek ya da çoklu monitörlerde gösterebilmeli,
- 18- Yazılım, istemciler ile uzak aygıtlar arasında tam iki yönlü sesi desteklemeli,
- 19- Yazılım, birden çok kameradan ses dâhil olmak üzere çeşitli biçimlerdeki videoyu dışa aktararak hızlı kanıt aktarımı sağlayabilmeli,
- 20- Yazılım, video görüntülerinin görüntüleme ve kayıt parametrelerini ayarlama olanağına sahip olmalı,
- 21- Yazılım, istenilen bir eylemin gerçekleştirilmesi için kamera sensor girişi, akıllı video hareket algılama, sistem alarmları veya mantıksal sensor girişi vb. durumları tetikleme olarak kullanabilmeli; tetikleme tiplerinin kullanılmasıyla kayıtlı adreslere e-posta gönderilmesi vb. aksiyonlar başlatabilmelidir.

#### Ç- AKARYAKIT ANTREPOLARI İLE ÖZELLİKLİ EŞYANIN DEPOLANDIĞI ANTREPOLARDA BULUNAN KAMERALARIN ÖZELLİKLERİ

Yukarıda sayılan özelliklere sahip sisteme bağlı kameraların;

- 1- Antreponun bulunduğu tesise giriş-çıkış yapan araçları,
- 2- Araca yükleme yapılan yerleri,
- 3- Eşya sevki yapılan manifoldu (tanktan tanka veya antrepodan eşya transferi yapılan yerleri),
- 4- Varsa antrepo sahasındaki kolektörü,
- 5- Mümkün olması halinde gemi yanaşan platform/iskeleyi,
- 6- Sayaç sisteminin kurulu olduğu yerleri, görecek şekilde konumlandırılması gerekmektedir.

#### IV. AKARYAKIT ANTREPOSUNA/TANKLARA BAğLI ANA BORU HATTINDAN GEÇEN ÜRÜN MİKTARINI ÖLÇMEYE YARAYAN SAYAÇ SİSTEMİ

##### A- SAYAÇ SİSTEMİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- Tip onaylarının alınmış olması,
- Muayene ve/veya damgalama işlemleri yapılmış olması
- Muayene kuruluşu işlemleri tamamlanmış olması,
- Akaryakıt ticarî alım-satım uygulamalarına uyumlu olması (Ölçü Ayarlar Yönetmeliği/Ölçü Ayarları Direktifi- Measurement Instrument Directive-MID)
- MID uyumluluk belgelerinin onaylı kuruluşlarca verilmiş olması,
- Ölçüm sistemini (sayaç) tamamlayan/etkileyen öğelerin de sertifikasının bulunması,
- Boru hatları ile ürünlerinin hacimlerinin ölçülmesine yönelik TSE standartlarına uygun olması (Amerikan Gaz Birliği (AGA ), Amerikan Petrol Enstitüsü (API), Uluslararası Standart Örgütü (ISO), Avrupa Standardı (EN), Hollanda Ölçüm Enstitüsü (NMI) Standartlarına uygun olması,
- Ölçüm sisteminin maksimum hassasiyetinin % 0,3 (Accuracy Class 0,3: Measurement Systems on Pipeline) olması"
- Sayaç bileşenlerinin maksimum hassasiyetinin % 0.2 olması,
- Sayaçların akredite koşullarda kalibrasyonlu olarak üretilmiş olması,
- Ölçüm sistemlerinin ilk devreye alınması esnasında, bu MID belgelerinin kontrolünü, doğrulama ve mühürleme işlemlerinin Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca (Metroloji ve Standardizasyon Genel Müdürlüğüne) veya yetkili firmaca yapılması,

- İlk devreye alınma tarihini takip eden periyodik doğrulama kontrollerini ve mühür yenileme işlemlerinin Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca (Metroloji ve Standardizasyon Genel Müdürlüğü ve taşra idarelerince) yapılması,
- Sayaçların doğruluğunun kontrolü onaylı kalibrasyon sertifikası bulunan bir referans ölçüm sistemi ile (prover, kap, kantar, mastermetre vb) yapılması,

## B- SAYAÇ SİSTEMİNİN KURULACAĞI YERLER

- Gemi ile gelen akaryakıtın tahliye edildiği ana giriş borusunun iskele/platform veya karaya çıktığı yerdeki en uygun yere takılması (sayaçların doğru sonuç verdiği kara, gemi, basınç, sıcaklık, debi aralığı gibi fiziki ve çevresel özelliklerin göz önüne alınması),
- Boru hattıyla taşınan akaryakıtta antrepoya bağlı boru hattından önceki en uygun yere kurulması,
- Antrepodan yapılan akaryakıt transitlerinde gemiye yükleme yapılmadan önceki en uygun yere kurulması,

## C- SAYAÇ SİSTEMİ YAZILIMI

- Ana giriş veya çıkış boru hattından geçen akaryakıt miktarını göstermesi,
- Borudan geçen akaryakıt miktarının izlenmesini sağlayan sistemin kurulması ve bu sisteme gümrük idaresince erişimin sağlanması,
- Sayaç ve sayaç yazılımının aşağıdaki bilgileri sağlaması,
  - \* Kütleli akış
  - \* Toplam kütle
  - \* Hacimsel akış
  - \* Toplam hacim
  - \* Yoğunluk (yoğunluk bilgisinin laboratuvar sonucuna göre girilmesi gereken durumda bilginin gümrük memurunca girilmesi)
  - \* Sıcaklık
  - \* Net hacim
  - \* Net yoğunluk
  - \* Arşivleme
  - \* Anlık ve genel raporlama (tahliye sırasındaki, tahliye sürecindeki, haftalık, aylık, belirlenen tarihler arasında raporlama yapabilmesi),
- Yazılıma gümrük idaresinin bilgisi dışında müdahale edilememesi, Özelliklerini taşıması gerekir.