

BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (BOTAŞ) HAM PETROL VE DOĞAL GAZ BORU HATTI TESİSLERİNİN YAPIMI VE İŞLETİLMESİNE DAİR TEKNİK EMNİYET VE ÇEVRE YÖNETMELİĞİ

Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdürlüğü (BOTAŞ) Ham Petrol Ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı Ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet Ve Çevre Yönetmeliği

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından:

Resmi Gazete Tarihi: 06/01/2011

Resmi Gazete Sayısı: 27807

BİRİNCİ BÖLÜM: Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar ve Kısaltmalar

Amaç

Madde 1 - (1) Bu Yönetmeliğin amacı, 18/4/2001 tarihli ve 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve 4/12/2003 tarihli ve 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanununa tabi faaliyetler kapsamına giren BOTAŞ'a ait ham petrol ve doğal gaz boru hattı tesislerinin ulusal ve/veya uluslararası standartlara uygun olarak tasarımı, inşası ve güvenli işletilmesine ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

Madde 2 - (1) Bu Yönetmelik, Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve Petrol Piyasası Kanununa tabi faaliyetler kapsamına giren; BOTAŞ'a ait ham petrol ve doğal gazın (LNG dahil) iletimi ve depolanmasına ait tesislerin tasarımı, inşası ve güvenli işletilmesine dair gerekli çevre ve teknik güvenlik kuralları ile boru hatları güzergâhı boyunca oluşan imar planlama çalışmaları, yapılaşma, tesis kurma, ruhsatlandırma gibi durumlar için dikkate alınması gereken emniyet veya yaklaşım mesafelerini kapsar.

Dayanak

Madde 3 - (1) Bu Yönetmelik, 19/2/1985 tarihli ve 3154 sayılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 28 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

Madde 4 - (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Bakanlık: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığını,
- b) BOTAŞ: Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdürlüğünü,
- c) Çevre: Canlıların hayatları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı,
- ç) Depolama: Günlük ve mevsimlik değişiklikleri karşılamak ve doğal gaz temininin azalması veya durması ile meydana gelen doğal gaz açığı gidermek amacıyla doğal gazın, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) veya gaz olarak depolanmasını veya ham petrolün tanklarda depolanmasını,
- d) Depolama tesisi: Üretimde yararlanılan tesisler hariç olmak üzere, bir tüzel kişinin mülkiyet veya işletmesinde bulunan ve doğal gazı, LNG veya gaz olarak depolamaya mahsus tesisi veya ham petrolün tanklarda depolanmasına dair tesisi,

e) Doğal gaz: Yerden çıkarılan veya çıkarılabilen gaz halindeki doğal hidrokarbonlar ile bu gazların piyasaya sunulmak üzere çeşitli yöntemlerle sıvılaştırılmış, basınçlandırılmış veya fiziksel işlemlere tabi tutulmuş, sıvılaştırılmış petrol gazı - LPG hariç diğer hallerini,

f) Dış sınır: Bu Yönetmelikte bahsedilen bölge veya tesislerin etrafında bulunan çevre duvarı, tel örgü veya benzeri engelle belirlenen sınırı, herhangi bir engelin bulunmadığı durumlarda ise; kamulaştırma yapılmış yerlerde kamulaştırma sınırını, kamulaştırma yapılmamış yerlerde kadastro parsel sınırını, kadastro yapılmamış yerlerde ise, yapıların en dış noktalarının birleştirilmesi ile elde edilecek sınırı,

g) Emniyet şeridi: Boru hattı güzergâhı boyunca tanımlanan emniyet mesafesini içeren alanı,

ğ) Emniyet (yaklaşım) mesafesi: Yeraltı veya yerüstü boru hatları tesisleri için BOTAŞ adına kamulaştırılmış ve irtifak hakkı olarak tescil edilmiş güzergâh sınırına, üçüncü şahısların planlayıp yapmak istediği kalıcı tesislerin asgari uzaklık mesafesini,

h) EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,

ı) Güzergâh (mecra) şeridi: Petrol ve doğal gaz taşımacılığında kullanılan çeşitli çaplardaki çelik malzemeden yapılan boruların, yeraltı veya yer üstünden geçtiği ve BOTAŞ adına kamulaştırılmış, ilgili kurumdan izin alınmış veya tescil edilmiş kesintisiz arazi koridorunu,

i) Ham petrol: Yerden çıkarılan veya çıkarılabilen sıvı haldeki doğal hidrokarbonları,

j) İletim: Üretime mahsus toplama hatları ve dağıtım şebekeleri haricindeki gaz boru hattı şebekesi veya sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) taşıma vasıtalarıyla gerçekleştirilen doğal gaz naklini ve ham petrolün çelik boru hatları ile taşınmasını,

k) İrtifak hakkı: Kamulaştırılmasına karar verilen güzergâh alanından yararlanma veya bu alanı kullanma yetkisini,

l) Geçici irtifak şeridi: Sadece boru hattı ve tesislerinin inşaatı süresince sınırlı olarak kullanılmak ve iş bitiminde eski haline getirilmek üzere terk edilecek irtifak hakkı tesis edilmiş arazi şeridini,

m) Kamulaştırma: Devlet ve kamu tüzel kişileri tarafından kamu yararı için gerekli olan özel kişilere ait taşınmaz malların ve kaynakların, kanunla gösterilen esas ve usullere göre yetkili organlarca verilen karar uyarınca ve parası ödenmek suretiyle mülkiyetinin alınması veya mal üzerinde irtifak kurulması işlemi,

n) Kamulaştırma şeridi: Boru hattı güzergâhında, boru hattının inşaatı ve işletmesinin sağlanması amacıyla kamulaştırılan alanı,

o) Kalite uygunluk belgesi (TSEK Markası Kullanma Hakkı): Türk standartları bulunmayan konularda İmalata Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış firmaların söz konusu ürünlerinin ilgili uluslararası standartları, benzeri Türk standartları, diğer ülkelerin milli standartları ve teknik literatür esas alınarak Türk Standartları Enstitüsü tarafından kabul edilen Kalite Faktör ve Değerlerine uygunluğunu belirten ve akdedilen sözleşme ile TSEK Markası kullanma hakkı verilen firma adına düzenlenen ve üzerinde TSEK Markası kullanılacak ürünlerin ticari markası, cinsi, sınıfı, tipi ve türünü belirten geçerlilik süresi bir yıl olan belgeyi,

ö) Kamu yararı kararı: 4/11/1983 tarihli ve 2492 sayılı Kamulaştırma Kanununun 5 inci maddesinde sayılan kamu idareleri ve kamu tüzel kişilerinca verilen bir taşınmazın kamulaştırılması gerekliliğini tespit eden kararı,

p) Lisans: Tüzel kişilere doğal gaz ve ham petrol piyasa faaliyetinde bulunabilmeleri için Kanun uyarınca EPDK tarafından her bir piyasa faaliyeti için verilen izin belgesini,

r) Mülkiyet hakkı: Kamulaştırılmasına karar verilen güzergâh alanı üzerinde kullanma, yararlanma ve tasarrufta bulunma yetkisini,

s) Özel güvenlik bölgeleri: 18/12/1981 tarihli ve 2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu hükümlerine göre kamu ve özel kuruluşlara ait stratejik değeri haiz her türlü yer ve tesislerin dış sınırlarından itibaren en fazla 400 metreye kadar geçen noktaların birleştirilmesiyle ve Bakanlar Kurulu kararına istinaden tespit edilen alanları,

ş) Prosedür: TS EN ISO 9001; BOTAŞ Kalite Yönetim Sistemi, TS EN ISO 14001; BOTAŞ Çevre Yönetim Sistemi ve TS 18001; BOTAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi prosedürlerini,

t) Sertifika: Doğal gaz faaliyeti yapan tüzel kişilerin sistemde yer alacak tesislerinin tasarımı, yapımı, revizyonu, bakımı, onarımı, kontrolü, müşavirliği ve benzeri hizmetlerde bulunacak gerçek ve tüzel kişilerin yeterliliğini gösteren ve EPDK tarafından verilen izni,

u) Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) tesisi: Doğal gazın sıvı olarak taşınması ve depolanması amacıyla sıvılaştırılması, boşaltılması, depolanması ve tekrar gaz haline getirilmesi için kullanılan tesisleri,

ü) Standart: Üzerinde mutabakat sağlanmış olan, kabul edilmiş bir kuruluş tarafından onaylanan, mevcut şartlar altında en uygun seviyede bir düzen kurulmasını amaçlayan ortak ve tekrar eden kullanımlar için ürünün özellikleri, işleme ve üretim yöntemleri ve bunlarla ilgili terminoloji, sembol, ambalajlama, işaretleme, etiketleme ve uygunluk değerlendirmesi işlemleri hususlarından biri veya birkaçını belirten ve uyulması ihtiyari olan düzenlemeyi,

v) Tesis: Doğal gazın sıvılaştırılması, gazlaştırılması, zenginleştirilmesi, arındırılması, iletilmesi, depolanması ve dağıtılması ile ilgili kullanılan tüm boru hatları, ekipman, tesisat, bina ve nakliye vasıtalarını ve ham petrol boru hatları ve buna bağlı ekipman, depolama tanklı, bina ve tesisatı,

y) Tipik çizim: Boru hatları ve tesislerinin inşaatı ve güvenli işletimi için teknik standartlar ve prosedürler göz önüne alınarak BOTAŞ mühendislik birimleri tarafından hazırlanan teknik çizimleri,

ifade ederler.

İKİNCİ BÖLÜM: Boru Hattı Tesislerinde Uygulanacak Mevzuat ve Yükümlülükler, Mecra ve Güvenlik Şeridi Özel Geçiş Kuralları, Özel Güvenlik Bölgesi Kapsamına Alınma, Güzergâh

Seçimi ve Güvenli İşletim

Boru hattı tesislerinde uygulanacak mevzuat ve BOTAŞ'ın yükümlülükleri

Madde 5 - (1) Petrol ve doğal gaz boru hattı tesislerinde kesintisiz akış ve arz güvenliği ile kaçak olmamasına dayalı, sürdürülebilir, çevreyle uyumlu bir güvenlik kuralı ve politikası yürütülmesi esastır. Boru hatlarında yıllık bazda kaçak ve arıza sıklığını sürekli azaltan bir program geliştirilmesi zorunludur. Bu amaçla her bir boru hattı için, boru hatları ile ilgili her bir şube/işletme müdürlüğü; kendi görev alanı içinde kalan faaliyetleri, bütçeleri ve zamanlamaları içeren planlar geliştirir. Bu planlar, bir önceki yılda boru hattının maruz kaldığı arıza sonuçlarıyla doğrudan ilgili olur.

(2) Tüm boru hattı tesisleri için aşağıda sayılan hususlar dikkate alınır.

a) EPDK tarafından yayımlanan boru hattı tesislerine ait Yönetmeliklere, Tebliğ ve Kurul kararlarına uyulur.

b) Doğal gaz ve ham petrol piyasa faaliyetlerinin gerçekleştirileceği tüm tesislerin tasarımı, yapım ve montajı, test ve kontrolü, işletmeye alma ve işletilmesi, bakımı, onarımı ve tesislerde asgari emniyetin sağlanması ile ilgili olarak; EN (Avrupa Standartları), TS (Türk Standartları), TSE (Türk Standardları Enstitüsü), ISO (Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu), IEC (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu),

Amerikan Milli Standartlar Enstitüsü (ANSI), Amerika Makine Mühendisleri Derneği (ASME) ve Amerikan Petrol Enstitüsü (API) standartlarından herhangi birine veya bu standartlarda yoksa, TSE tarafından kabul gören diğer standartlara ve/veya dokümanlara uyulması zorunludur. Yukarıdaki hususlarla ilgili standartların başlıcaları ek-1'de yer alır. Bu faaliyetlerde Yönetmelik ekinde yer alan BOTAŞ tipik çizimlerine uyulur.

c) Ayrıca, doğal gaz ve ham petrol taşıma ve depolama faaliyetlerinin gerçekleştirileceği tüm bina ve tesislerin projelendirilmesi ve hesap yöntemlerinin belirlenmesinde 6/3/2006 tarihli ve 26100 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik hükümleri esas alınır. Tesislerde hiçbir şekilde standart dışı malzeme ve ekipman kullanılamaz. Ancak standardı bulunmayan malzeme ve ekipman için kalite uygunluk belgesine sahip olma şartı aranır.

ç) Boru hattı tesislerinin çalışma ömrü boyunca teknik ve çevre güvenliği sağlanır.

d) Tüm faaliyetler; TS EN ISO 9001; bazında hazırlanan "BOTAŞ Kalite Yönetim Sistemi", TS EN ISO 14001; bazında hazırlanan "BOTAŞ Çevre Yönetim Sistemi" ve TS 18001; temel alınarak hazırlanan "BOTAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi" adındaki prosedürlere uygun olarak gerçekleştirilir. Bu prosedürler, asgari olarak sağlık, güvenlik, çevre ve emniyet kalitesi, denetim ve gözden geçirme, tesis idaresi, standartlaştırma ve eğitim konularında ortak ve/veya boru hattına özel politikalar içerir.

e) BOTAŞ tarafından bu Yönetmelik kapsamındaki tesislerin fenni usullere, endüstriyel standartlara, genel kabul görmüş teknik kurallara ve mevzuatlara uygun olarak yapımı ve işletilmesi amacıyla Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesisleri Teknik Emniyet ve Çevre Uygulama El Kitapları hazırlanır.

f) 15/6/2005 tarihli ve 25846 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Petrol Piyasasında Sigorta Yükümlülükleri Hakkında Tebliğ hükümlerine göre; faaliyetlerinin üçüncü kişiler nezdinde oluşturacağı bedeni ve maddi zarar veya ziyanları tazmin etmek için, BOTAŞ gerekli mali sorumluluklara ilişkin sigorta veya sigortaları yaptırmakla yükümlüdür. Ayrıca BOTAŞ, petrol tesisleri ile mülkiyet veya emanetlerinde bulunan petrolü tüm risklere karşı sigortalatmakla yükümlüdür. Bunun yanında, LNG ve doğalgaz tesislerinde gerçekleştirilen hizmet ve varlıkların türüne göre olası risklere karşı da BOTAŞ tarafından sigorta yaptırılır.

g) Doğal gaz boru hattı tesislerine ait yapım ve hizmet faaliyetleri, sertifika sahibi yüklenici, alt yüklenici veya taşeron gibi gerçek veya tüzel kişilere yaptırılır. Bu hususların ihalenin teklif verme aşamasında bilindiği kabul edilir. BOTAŞ, bu faaliyetleri kendisi de gerçekleştirebileceği gibi söz konusu faaliyetlerin ilgili mevzuat çerçevesinde yürütülüp yürütülmediğine ilişkin test ve/veya kontrolleri bu işe uygun başka bir sertifika sahibine de yaptırabilir. Yapılan test ve kontrollere ilişkin her türlü kayıt ve raporlar ile tesislerin işletme, bakım ve onarım kayıtları yüklenici firma ve/veya BOTAŞ tarafından tutulur.

ğ) BOTAŞ, kendi tesis ve faaliyetlerini önemli ölçüde tehdit eden veya olumsuz yönde etkileyen bir durum oluştuğunda, kamunun can, mal ve çevre güvenliğini dikkate alarak ilgili kamu kurumlarını ve bundan etkilenme ihtimali bulunan diğer kuruluşları haberdar etmek, tehdidin niteliği ve niceliği ile bunu önlemek üzere alınmakta olan tedbirleri EPDK'ya bildirir ve çevreye zarar vermemek için gerekli diğer tedbirleri alır.

h) Bu Yönetmeliğin uygulanması sonucu tutulacak sayısallaştırılmış güzergâh haritaları, pig ve katodik koruma ölçüm sonuç ve değerlendirme raporları gibi kayıtların ilgili birimlerde muhafazasından, ham petrol boru hattı tesislerine ait "Mecra ve Emniyet Şeridi Dosyası"nın EPDK'ya onaylatılmasından, BOTAŞ Genel Müdürlüğü'nün kurumsal kalite, boru hatlarının teknik emniyeti ve güvenli işletimi faaliyetlerini yürüten daire başkanlığı sorumludur.

ı) Üçüncü şahısların Yönetmelikte yer alan güzergâh şeridi ve emniyet mesafesi kurallarına uymalarını sağlama, bu kurallara uyulmasının takibi ve Yönetmelikte yer alan boru hatlarının teknik emniyeti ve güvenli işletimi ile ilgili alınacak diğer tedbirler konusunda, taşra teşkilatında görev yapan ham petrol, doğal gaz ve LNG işletme müdürlükleri de sorumludur.

i) BOTAŞ boru hattı tesislerinin mühendislik çalışmaları sırasında ilgili mevzuata uygun olarak gerekli Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) raporu hazırlanır.

j) Petrol ve doğal gaz boru hattı tesislerinin yangına karşı korunmasında 27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümlerine ve BOTAŞ Genel Müdürlüğüne ait yangın söndürme prosedürlerine uygun tedbirler alınır.

k) Eskiden yapılmış veya yeni yapılacak tüm ham petrol ve doğal gaz boru hatları, bunlara ait tesislerin yerleri ve boru hattı güzergâhlarının kamulaştırma planlarına uygunluğu sağlanır. Bu tesislere ait her türlü haritalar, harita bilgileri, konum bilgileri "Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) veri tabanına" aktarılarak muhafaza edilir.

l) Boru hatlarının tamamı SCADA ve telekomünikasyon sistemleri ile donatılarak, bu sistemlerin boru hatlarının inşaatı ile birlikte eş zamanlı olarak bitirilmesi ve işletmeye alınması sağlanır. Bu kapsamda boru hatlarının tümü için kaçak tespit programları kullanılır.

Ham petrol boru hattı tesislerinde mecra ve emniyet şeridi, işaret levhaları ve hat vanaları

Madde 6 - (1) BOTAŞ ham petrol boru hatları ve tesisleri çevresindeki planlama ve imar uygulama çalışmalarında uyulması gereken koşullar ve teknik emniyet kriterleri olarak; 10/9/2004 tarihli ve 25579 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Petrol Piyasasında Uyulacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelik ile 18/12/1981 tarihli ve 2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu ve diğer ilgili mevzuat ile bu konuyla ilgili teknik standartlar ve BOTAŞ tipik çizimleri uygulanır.

(2) Ham petrol boru hattı tesislerinde de, doğal gaz dağıtım hatlarının ve donanımlarının tanınması ve yerlerinin belirlenmesi için kullanılan işaret levhalarının aynısı kullanılır. Bunların ölçülendirilmesi ve yazılmasında ek - 2'de yer alan BOT-TYP-PL-65-1/2-Rev.2-02/07/2009 ve ek- 3'de yer alan BOT-TYP-PL-65-2/2-Rev. 2-02/07/2009 numaralı BOTAŞ tipik çizimleri dikkate alınır. Ayrıca, diğer detaylar için TS 10874 standardından yararlanılır. Ancak, bazı boru hatlarının gizlenmesine karar verilebilir. Bu takdirde gizli işaretleme metodları uygulanır.

(3) 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine göre yeni boru hattı güzergâhları içme ve kullanma suyu havzası sınırları dışından geçirilir.

(4) Ham petrol boru hattı üzerinde bulunan bütün hat vanalarının uzaktan kumandalı olması zorunludur. Ayrıca, deniz, göl, nehir, su havzası, milli park, baraj gibi çevre kirlenmesi ve ekolojik denge bakımından hassas alanların yakınından veya üzerinden zorunlu hallerde hat geçmesi durumunda, geçişlerin giriş ve çıkış noktaları ile diğer uygun yerlere uzaktan kumandalı hat vanaları yerleştirilir.

(5) Ham petrol boru hatlarının ve tesislerinin inşaatı, bakımı, onarımı ve işletilmesinin yapılabilmesi için gerekli güzergâh şeridi ek - 4'de yer alan BOT-TYP-PL-0010-1/1-Rev. 2-02/7/2009 ve ham petrol boru hattı kanalı ile toprak geri doldurma ebatları ise; ek - 5'de yer alan BOT-TYP-PL-0015-1/1-Rev. 2-02/07/2009 numaralı BOTAŞ tipik çizimleri ile ek - 8 ve ek - 9'da yer alan tablolar dikkate alınarak belirlenir.

(6) Boru hattı güzergâhının geçtiği arazinin deniz, göl, nehir, su havzası, milli park, baraj, yoğun sanayi ve ticari kuruluşlar tarafından çevrili olması, topoğrafik ve jeolojik yapının müsait olmadığı, fay hatları ve heyelan bölgelerinin yer seçimini zorlaştırdığı, hâlihazırdaki mevcut boru hatları, enerji bölgeleri ve teknik alt yapı tesislerinin konumlarının getireceği engeller nedeni ile yukarıda yer alan emniyet mesafelerinin daraltılmasına BOTAŞ tarafından izin verilebilir. Söz konusu bölge ile ilgili risk analizi yaptırılır ve mevcut riski artırmayacak tedbirler alınır. Ancak, emniyet mesafesinin daraltılması talebinde bulunan kişi veya kuruluş tarafından hazırlanacak projenin BOTAŞ tarafından onaylanması ve bu projenin BOTAŞ gözetiminde yapılması, bu ve benzeri teknik tedbirlerden doğacak masrafları ödeme taahhüt etmesi şarttır.

Doğal gaz boru hattı tesislerinde mecra ve emniyet şeridi, işaret levhaları ve hat vanaları

Madde 7 - (1) BOTAŞ doğal gaz boru hatları ve tesisleri çevresindeki planlama ve imar uygulama çalışmalarında uyulması gereken koşullar ve teknik emniyet kriterleri aşağıda yer almaktadır.

a) Kamulaştırılarak BOTAŞ adına sınırlı aynı hak tesis edilmiş olan güzergâh şeridi üzerinde yapılaşmaya izin verilmez.

b) Boru hatlarının yerleşim alanlarına olan emniyet mesafesi:

1) Yeni inşaatı yapılan boru hatlarının güzergâh çalışmaları yapılırken, normal şartlarda mücavir alanların dışındaki sahalarda yerleşim bölgelerine ve konutlara en yakın mesafeler konusunda ANSI/ASME B31.8 ve/veya ANSI/ASME B31.4 standartlarında düzenlemeler bulunmadığından teknik güvenliğin artırılması amacıyla bu konularda uluslararası alanda tecrübe sahibi boru hatları işletmecileri ve BS 8010 tarafından kabul gören kurallar esas alınır. Buna göre, boru aksından itibaren en yakın emniyet mesafesi şu formüle göre belirlenir:

Boru hatları tasarım faktörü 0,40 ile 0,72 arasında veya 0,72'ye eşit ise;

$$d = Q \cdot [(D / 32.000) + (D / 160) + 11] \cdot [(P / 32) + 1,4]$$

Boru hatları tasarım faktörü 0,40 ve bu değerden düşük ise:

$$d = Q \cdot [0,7 - (t / 21)] \cdot [P + 82]$$

d: Mesafe (metre).

D: Boru çapı (mm); eğer boru hattı çapı 150 mm'den küçük ise, D değeri 150 mm alınır.

t : Boru et kalınlığı (mm); eğer boru et kalınlığı 9,5 mm'den küçük ise, t değeri 9,5 mm alınabilir. Eğer boru et kalınlığı 13,5 mm'den büyük ise, t değeri 13,5 mm alınır.

P: Boru hattı müsaade edilebilir en yüksek işletme basıncı (bar); 20 bar'dan daha düşük basınçta işletilen boru hatları için P değeri 20 bar alınır.

Q: Akışkan faktörü (doğal gaz için 0,50)

Yukarıda belirtilen yöntem sadece planlama/rehber amacıyla kullanılır. Bu yöntem, sayısal risk analizleri yerine geçemez.

2) Bu emniyet mesafeleri, işletme basıncına, boru et kalınlığına, boru çapına, akışkanın cinsine göre (doğal gaz) ve tasarım faktörüne göre değişiklik gösterir:

Uygulama 1 - (0,4

Tasarım Faktörü 0,72): Boru çapı 36 inç (914,4 mm), boru et kalınlığından bağımsız olarak maksimum müsaade edilebilir işletme basıncı 75 bar ise; emniyet mesafesi seksen (80) metredir. Bu emniyet mesafeleri diğer boru çapları için ek -6'daki tabloda gösterildiği gibidir.

Uygulama 2 - (Tasarım Faktörü 0,40): Boru çapı 40 inç (1016 mm) boru et kalınlığı 11,90 mm (standart) ve işletme basıncı 75 bar ise; emniyet mesafesi boru aksından itibaren sağ ve sol ayrı ayrı olarak onbir (11) metredir. Bu emniyet mesafeleri diğer boru çapları için standart boru et kalınlığına bağlı olarak ek - 7'deki tabloda gösterildiği gibidir.

(2) Ek-6 ve ek-7 de belirtilen boru et kalınlıkları örnek olarak kullanılmış olup, boru hatlarının geçtiği güzergâhlarda bulunan mevcut şartlar, nüfus yoğunluğu veya bina sayısı, geçişler gibi hususlar dikkate alınarak, geçerli standart (ANSI/ASME B31.8) bazında güzergâh sınıflandırılması yapıldıktan sonra tasarım faktörleri tespit edilerek, buna mukabil olarak döşenen boru hatlarında kullanılacak boruların et kalınlıkları bu mevcut şartlara uygun olarak hesaplanır. Ancak, asgari emniyet mesafesinin bu Yönetmelikte belirlenen güzergah şeridinden dar olması halinde, emniyet mesafesi olarak güzergah şeridi dikkate alınır.

(3) Şehir içi mevcut hatların konumu ve korunması BOTAŞ'a ait mevcut kamulaştırma alanı ile sınırlıdır. Ancak, kamulaştırma yapılamayan yol, yeşil alan gibi arazilerde hat imar planına ve kadastro paftasına işlenerek korunur.

(4) Sonradan imara açılan bölgelerde BOTAŞ'a ait boru hatlarının güzergâhları, imarı uygulayan belediyenin imar planlarına işlettirilerek cadde ortalarındaki refüjlerde, park ve yeşil alanlarda bırakılması sağlanır ve bu tesisler belediye tarafından alt yapı emniyet mesafeleri mevzuatınca korunur.

(5) Doğal gaz boru hattı yakınına; patlayıcı, parlayıcı, yanıcı, yakıcı, aşındırıcı madde bulunduran, imal eden, kullanan atölye, depo, ardiye, imalathane, fabrika gibi tesisler en fazla ek-6 ve ek-7 de yer alan emniyet mesafeleri sınırına kadar yapılabilir. Ancak, akaryakıt istasyonları, LPG ve CNG istasyonlarının boru hattına yaklaşma mesafesi; boru aksı ile istasyonlarda bulunan yer altı ve yer üstü tankları, dispenserler veya tehlikeli maddenin bulunduğu ekipmanlar arasındaki mesafe 50 metreden aşağı olamaz. İstasyon üzerindeki diğer idari ve sosyal tesislere olması gereken mesafe bu maddenin 7 nci fıkrasına göre hesaplanır. Bu konuda ayrıca TS 12820 ve TS 11939 sayılı Akaryakıt İstasyonları ile ilgili standartlar ile 2565 sayılı Kanun ve Askeri Yasak Bölgeler ve Özel Güvenlik Bölgeleri Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

(6) Doğal gaz boru hatlarının ve tesislerinin inşaatının yapılabilmesi için gerekli geçici güzergâh şeridi ek - 4'te yer alan BOT-TYP-PL-0010-1/1-Rev. 2-02/07/2009 tipik çizimindeki veriler ve ek - 8 dikkate alınarak belirlenir. Geçici güzergâh şeridi; orman, koruma statüsü olan alan, tarımsal araziler ve diğer tüm sahalarda BOTAŞ'a ait olan boru hattının inşaatı aşamasında ilgili mevzuatına göre geçici irtifak hakkı tesis edilen çalışma şerididir.

(7) İşletme aşamasında ihtiyaç duyulan bakım ve onarım çalışmalarında sürekli olarak kullanılmak üzere daimi irtifak hakkı veya mülkiyet hakkı alınan şeridin genişliği boru aksının akış yönünde sağ ve sol tarafı eşit genişlikte tutulur. Sürekli olarak kullanılan güzergah şeridinin genişliği ek - 4'te yer alan (BOT-TYP-PL-0010-1/1 - Rev.2-2/7/2009) numaralı tipik çizimde gösterilen "A" genişliğinin iki katıdır. Ek - 8'deki güzergâh şeridinin azami mi yoksa asgari mi (azaltılmış) genişlikte olacağına detay mühendislik aşamasında saha şartları dikkate alınarak karar verilir.

(8) Buna göre yüksek basınçlı ana iletim doğal gaz boru hatları için tarımsal arazi ve orman arazilerinde sonradan yapılaşmaya açılacak kısımlarda yanıcı ve patlayıcı madde bulundurmamak veya depolamamak koşulu ile bina yaklaşım emniyet mesafeleri;

Çapa göre sol ve sağ kalıcı güzergah şerit genişliği + - imar mevzuatına göre ön bahçe mesafesi (bina çekme mesafesi)

Formülüne göre hesaplanır.

Örnek hesaplama, 28" - 38" boru için; ek - 4'te yer alan (BOT-TYP-PL-0010-1/1 - Rev. 2-02/07/2009) numaralı tipik çizimi ve ek - 8'e göre; tek katlı ve çok katlı binalar için şöyledir:

SOL: 7,00 m + imar mevzuatına göre bina çekme mesafesi

SAĞ: 7,00 m + imar mevzuatına göre bina çekme mesafesi

Yukarıdaki örnekte; 7 metrelik mesafe ek - 4'te yer alan (BOT-TYP-PL-0010-1/1 - Rev. 2-02/07/2009) numaralı tipik çiziminde gösterilen boru çapı 28"-38" olan borulardaki "A" mesafesidir.

İmar mevzuatına göre bina çekme mesafesi ise; belediyenin imar mevzuatı ve uygulama imar planı gereği bina yaklaşım veya çekme mesafesi olarak tanımlanan parsel sınırı ile yapı arasındaki mesafedir. 2/11/1985 tarihli ve 18916 mükerrer sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinin 18 inci maddesine göre; binaların ön bahçe mesafesi en az 5 metre olup, yan bahçe mesafesi dört kata kadar 3 metredir. Artan her kat için bu miktarlara yarım metre ilave edilir. Ancak, ticari yapılarda ön bahçe mesafesi sifıra kadar düşebilir.

(9) Boru hattı kanalı ile toprak geri doldurma ebatları ise ek- 5'te yer alan (BOT-TYP-PL-0015-1/1-Rev. 2-02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde yer alan ek - 9'daki ölçüler dikkate alınarak belirlenir.

(10) Doğal gaz boru hatlarına ait tesislerin vana, pig, kompresör, RM/A ve RM/B istasyonları gibi yakınından geçen diğer altyapı tesisleri ile patlayıcı, parlayıcı, yanıcı yakıcı, aşındırıcı madde bulunduran, imal eden, kullanan atölye, depo, ardiye, imalathane, fabrika gibi tesisler için uyulması gereken emniyet mesafeleri ek-10'da yer alan tabloda belirtilmiştir. Tesislerin dış sınırı referans alınarak belirlenen bu mesafeler BOTAŞ'ın öngördüğü önlemler, çevresel yoğunluk ve risk yaratma olasılığı dikkate alınarak yarısına kadar azaltılabilir. Ancak, bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce yapılmış olan tesislerde bu emniyet mesafelerine uyulmamış ise; söz konusu tesislerin etrafı çevrilerek beton duvar, tel çit ve bunun gibi tehlikeyi ortadan kaldıracak şekilde gerekli emniyet tedbirleri alınır. Bu konuda ayrıca 8 inci madde hükümleri dikkate alınır.

(11) Doğal gaz boru hatları güzergâhlarında yapılabilecek her türlü dinamit patlatmalarının doğal gaz boru hattına olan emniyet mesafesi 200 metreden az olmamak üzere; (m

k q) formülüne göre hesap edilir. Buna göre 50 kg dinamite eşdeğer bir patlamanın boru hatlarına asgari uzaklık mesafesinin bu formüle göre m

50 50 (q=kg) asgari 350 metre olur. Patlama veya beton kazık çakma ve benzeri vibrasyon yaratan faaliyetlerin boru hattına ve tesislerine etkisi, enine ve boyuna gerilmeler BOTAŞ tarafından rezonans titreşim ölçümleri yaptırılarak bulunur. Bu konu ile ilgili diğer hesaplamalarda TS EN 1594 standardı geçerlidir.

(12) Doğal gaz boru hatlarının deniz içerisinden geçen kısımlarında boru hattının 400 metre sağ ve 400 metre sol tarafında gemilerin demirlemesine, her türlü balık avcılığı yapılmasına, deniz dibinde her türlü araştırma yapılmasına, denizden veya kıyıda kum alınmasına, deniz ve göl tabanlarının doğal yapısında değişiklik yapılmasına, gemi trafiğine açık her türlü iskele ve benzeri tesis yapılmasına ve yük boşaltılmasına müsaade edilmemesi konusunda Denizcilik Müsteşarlığının görüşü alınır.

(13) Boru hattının geçtiği akarsularda, boru hattına 400 metre mesafe içinde kum alınması, kum ocağı açılması ve akarsu tabanlarının doğal yapısında değişiklik yapılmasına müsaade edilmez.

(14) Doğal gaz boru hatlarının paralel olarak aynı güzergâh şeridi içerisinde döşenmesi halinde hatların aksları arasındaki asgari mesafeler ek-11'de yer alan tabloda yer alır.

(15) Yeni doğal gaz boru hattının daha önceden yer altına döşeli boru hattı, kanal, kanalizasyon ve yol gibi tesislere paralel asgari uzaklığı (yol ve açık kanalların şev bitiminden itibaren) BOTAŞ'a ait veya onun kontrolündeki SCADA yer altı kabloları hariç ek-12'de yer alan tabloda belirtildiği gibidir.

(16) Kamulaştırma şeridi üzerinde yeşil alan, bina niteliği taşımayan açık tesis projeleri BOTAŞ tarafından uygun bulunmasından sonra gerçekleştirilebilir. Bu konuda yapılacak protokollerde BOTAŞ bakım ekiplerinin işletme aşamasında her zaman boru hattı bakım, onarım ve kontrol için düzenleme sahalarına gireceği göz önünde bulundurulur.

(17) Ağaç cinsleri ve boru hattına yaklaşma mesafeleri BOTAŞ tarafından onaylanmak koşulu ile, ekin ve benzeri tarımsal faaliyetler kamulaştırma şeridi üzerinde yer alabilir. Boru hattının geçtiği tarımsal alanlarda anız yakılmasına müsaade edilmez.

(18) Doğal gaz boru hatlarının ve donanımlarının tanınması ve yerlerinin belirlenmesi için işaret levhaları kullanılır ve bunların ölçülendirilmesi ile yazılmasında ek - 2'de yer alan (BOT-TYP-PL-0065-1/2-Rev. 2 -02/07/2009) ve ek - 3'te yer alan (BOT-TYP-PL-0065-2/2-Rev.2-02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde belirtilen hususlar dikkate alınır. Ayrıca, diğer detaylar için TS 10874 standardından yararlanılır. Ancak, bazı boru hatlarının gizlenmesine karar verilebilir. Bu takdirde gizli işaretleme metodları uygulanır.

(19) Doğal gaz boru hattı üzerinde bulunan bütün hat vanalarının ek - 13' te yer alan (BOT-TYP-PL-0110R-1/2. Rev.2- 02/07/2009) ve ek - 14'te yer alan (BOT-TYP-PL-0110R-2/2,Rev.2-02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi uzaktan kumandalı olması gerekir.

(20) Doğal gaz boru hatları emniyet şeridi içinde; boru hattı aksından itibaren; 30 metre uzaklığa kadar elle kazı dışında hafriyat ve sondaj BOTAŞ'tan izin alınmaksızın yapılamaz.

(21) Yukarıda yer alan emniyet mesafelerinin, boru hattı güzergâhının geçtiği arazinin deniz, göl, nehir, su havzası, milli park, baraj, yoğun sanayi ve ticari kuruluşlar tarafından çevrili olması, topoğrafik ve jeolojik yapının müsait olmaması, fay hatları ve heyelan bölgelerinin yer seçimini zorlaştırması, hâlihazırdaki mevcut boru hatları, enerji bölgeleri ve teknik alt yapı tesislerinin konumlarının getireceği engeller nedeni ile daraltılmasına BOTAŞ tarafından izin verilebilir. Ancak, emniyet mesafesinin daraltılması talebinde bulunan kişi veya kuruluş tarafından hazırlanacak projenin BOTAŞ tarafından onaylanması ve bu projenin BOTAŞ gözetiminde yapılması, bu ve benzeri teknik tedbirlerden doğacak masrafı ödemeyi taahhüt etmesi şarttır.

Ham petrol ve doğal gaz boru hatları için özel geçiş kuralları

Madde 8 - (1) Ham petrol ve doğal gaz boru hatları ile otoyol, devlet ve il yolları, demiryolu, nehir ve benzeri geçişlerin korunmasına yönelik ANSI/ASME B31.4 & ANSI/ASME B31.8 hükümlerine göre alınması gereken önlemler şunlardır.

a) Zorunlu hallerde boru hattı kamulaştırma şeridi üzerinde yapı niteliği taşımayan yaya, otoyol, devlet ve il yolları geçitleri ve boru ekseninde yol, su, elektrik gibi teknik alt yapı projeleri için her halükarda BOTAŞ' tan izin alınması şarttır. İzin yazısında alınacak tedbirler ve gerektiğinde bu tedbir kapsamında BOTAŞ tarafından hazırlanacak proje yer alır. Sayılan tedbirler alındıktan sonra yapılacak protokol çerçevesinde bu faaliyetlere izin verilir.

b) İzin başvurularına geçiş projeleri eklenir.

c) Bu projelerin BOTAŞ tarafından uygulanan tipik çizimlere uygun olması gerekir.

d) Söz konusu tipik çizimler ANSI/ASME B31.4 standardında yer alan 434.13 -Özel Geçişler, 434.13.1 - Su Geçişleri, 434.13.2 - Yer üstü, 434.13.3 - Köprü Bağlantıları, 434.13.4 - Demiryolu ve Otoyol, Devlet ve İl yolları Geçişleri ve 451.9 - Mevcut Boru Hatları Üzerinden Otoyol, Devlet ve İl yolları ve Demiryolu Geçişleri paragraflarından yararlanılarak hazırlanır.

e) Ayrıca, ANSI/ASME B31.8 standardında yer alan 841.144 - Demiryolları, Otoyol, Devlet ve İl yolları, Diğer Yollar veya Caddeler Altından Boru Hattı Geçişlerinde Kullanılacak Keson Boruların Özellikleri ve 841.145 - Tasarım Faktörleri paragrafları ile 841.114B - Çelik Boruların Döşenmesinde Kullanılan Tasarım Faktörleri tablosu dikkate alınır.

(2) Özel Geçişler: Su, nehir, dere, sulama amaçlı kanal, demiryolu ve otoyol geçişleri özel mühendislik çalışması gerektiren çizimler olup, bunlar temel mühendislikte farklılıklar içermektedir. BOTAŞ bu geçişler için gerekli olan izinleri almak zorundadır. Mevcut tesislere en az zarar veren ve kamu güvenliğini dikkate alan, sağlıklı bir mühendislik ve iyi bir boru hattı uygulaması tasarım aşamasında dikkate alınır. Trafiğe veya geçişe yakın tesis sahiplerinin faaliyetlerine asgari etki yaratan bir inşaat tekniğinin organize edilmesi gerekir. Yeraltında bulunan boru hatlarının inşası sırasında, güzergâh üzerindeki gömülü diğer hizmet hatları ve güzergâh boyunca öngörülen geçiş noktasındaki diğer yeraltı tesislerinin yerlerinin tespiti için gerekli çaba sarf edilir. Yukarıda bahsedilen tesis sahiplerinin operasyonel hazırlıklar yapabilmeleri ve geçiş inşaatının yapılacağı yere temsilcisi

gönderebilmesi için, bu çalışmalardan olumsuz etkilenen tesis sahiplerine BOTAŞ tarafından önceden haber verilir.

(3) Demiryolu ve Otoyol, Devlet ve İl Yolları Geçişleri: Boru hattının bulunduğu konumdan dolayı boruya gelecek zararın önlenmesi ve genel kamu güvenliğinin sağlanması amacıyla aşağıdaki geçiş prosedürlerini kapsar;

a) İletim hattının keson borusuz döşenmesi esas alınır. İletim hattının ve keson boruların döşenmesi API RP 1102'ye uygun şekilde döşenir. Paslanmaya (korozyona) karşı önlem olarak; dış kaplamalı iletim boru hattı keson boruya giriş ve çıkış noktalarında birbiri ile temas etmesini önleyecek şekilde karşılıklı desteklenir. Ayrıca giriş ve çıkış noktalarında iletim hattı borusu ile keson boru elektrik iletkenliği olmayan malzeme ile tamamen izole edilerek kapatılır.

b) Keson boru kullanılmaması halinde; demiryolu veya otoyol, devlet ve il yolları altına döşenmiş iletim hattı borusuna dışarıdan gelen baskı ağırlıklarından ve iç basınçtan kaynaklanarak oluşan gerilim, boru malzemesinin esneme katsayısının % 90'ını geçemez.

c) Boru hattı yol geçişleri kesonlu ise; ek - 15'te yer alan (BOT-TYP-PL-0020-1/3-Rev. 2-02/07/2009) ve ek - 16'da yer alan (BOT-TYP-PL-0045-1/1-Rev. 2-02/07/2009), kesonsuz ise ek - 17'de yer alan (BOT-TYP-PL-0020-2/3-Rev. 2-02/07/2009), ek - 18'de yer alan (BOT-TYP-PL-0020-3/3-Rev.2-02/07/2009) ve ek - 19'da yer alan (BOT-TYP-PL-0050-1/1-Rev. 2-02/07/2009) BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi yapılır. Boru hattı raylı tesis geçişleri ise; ek - 20'de yer alan (BOT-TYP-PL-0025-1/1-Rev. 2-02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi yapılır.

d) Boru hatlarının tasarım ve mühendislik gibi teknik planlama çalışmaları sırasında bunların demir yoluna paralel gitmesi veya demir yolu altından geçmesi durumunda Devlet Demir Yolları Genel Müdürlüğünün ileride yapacağı ikinci ve üçüncü hat inşaatı ile seyrüsefer güvenliği dikkate alınır. Demir yolu altından boru hattı geçirilmesi durumunda, normal ve hızlı tren güzergâhları ayrı ayrı düşünülerek gerekli hesaplamalar yapılır. Boru üst kotu ile demiryolu platform üst kotu arasındaki mesafe normal hatlar için en az 2,5 metre ve hızlı tren hatları için en az 4 metre olacaktır. Her iki hat tipi için mutlaka yatay sondaj yöntemi uygulanarak demir yolu altından geçiş yapılır. Boru hattının Devlet Demir Yolları istimalik sınırına paralel olarak geçirilmesi zorunlu olduğu hallerde de, BOTAŞ tarafından hazırlanacak olan projeler için Devlet Demir Yolları Genel Müdürlüğünün görüşü alınır.

e) Boru hatlarının teknik planlama çalışmaları sırasında hattın otoyol, devlet ve il yollarına paralel gitmesi veya altından geçmesi gibi durumlarda hazırlanacak projeler için Karayolları Genel Müdürlüğünün görüşü alınır.

(4) Su Geçişleri: Nehir, dere, ırmak, çay, sulama amaçlı kanal ve göl gibi suların geçişleri sorun yarattığı için geçiş güzergâh zemininin yapısı, su kıyılarının durumundaki farklılıklar, suyun debisi, derinliği ve mevsimsel değişikliklerden doğan özel problemler boru hattının tasarımı sırasında dikkate alınır. Ayrıca, sorumlu düzenleyici kurumlar veya ilgili kamu kuruluşlarının öngördüğü sınırlamalar yanında aşağıdaki hususlar da dikkate alınır:

a) Hem tasarım, hem inşaat aşamasında işletmenin sürekliliği ve kamunun genel güvenliği belirleyici faktördür. Gerekli durumlarda detaylı plan ve projelerin yanında inşaatla ilgili tüm spesifikasyonlar veya teknik şartnameler hazırlanır.

b) Su altı geçişlerinin inşaatında boru et kalınlığının yüksek tutulması, boru hattının gömülme derinliği ve paslanmaya karşı dış kaplama, borunun dışındaki beton kaplama veya borunun yüzmesini engelleyici ağırlıkların kullanılması önemlidir. İnşaat aşamasında oluşabilecek borunun bükülmesine ve çökmesine neden olabilecek gerilimlerin oluşmasına karşı önlemler alınır.

c) Boru hattı nehir, dere ve sulama amaçlı kanal geçişlerinde; ek - 21'de yer alan (BOT-TYP-PL-0030-1/4-Rev.2-02/07/2009), ek - 22'de yer alan (BOT-TYP-PL-0053-1/1-Rev. 2-02/07/2009) tipik çizimleri ile ek - 23'te yer alan (BOT-TYP-PL-0030-2/4-Rev. 2-02/07/2009) ve ek - 24'te yer alan (BOT-TYP-PL-0030-4/4-Rev.2-02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi mukavemetli beton zarf içerisine alınır.

d) Gerek yapı güvenliği, gerekse can ve mal güvenliği açısından yüksek basınçlı boru hatlarının konsol ve köprü üzerlerinden geçişlerine müsaade edilmez. Boru hatları su altından geçecek şekilde projelendirilir.

e) Sulama amaçlı düşük kapasiteli kanal geçişlerinde kanal sağlamlığının bozulmaması amacı ile boru hattının geçtiği kanal kesimine ait ano boş iken, var ise diğer anolara ve contalara zarar vermeyecek şekilde yerinden kaldırılıp boru hattının dolgusu yapılır. Daha sonra kanalın o kesiminin altı kaba beton (grobeton) ile doldurularak kanal anosu yenilenir.

f) Büyük kapasiteli su kanallarının geçişi ise yatay sondaj tekniği kullanılarak yapılır.

(5) Mevcut Boru Hatları Üzerinden Otoyol, Devlet ve İl Yolları ve Demiryolu Geçişi: Eğer mevcut bir boru hattı üzerinden yeni bir demiryolu otoyol, devlet ve il yolları geçecek ise, BOTAŞ, geçiş yapılacak olan alanda boru hattına etki etmesi beklenen yüklerden dolayı boru hattının sağlamlığını analiz edecektir. İç basınç ve yeni gelecek taşıtlı ve taşıtsız dışsal yüklerden dolayı boru hattının çevresinde oluşacak gerilimlerin toplamı "esneme katsayısı" nın %90'ını aşma durumunda BOTAŞ bu gerilimi %90 seviyesi veya altına indirebilmek için geçiş güzergâhı boyunca mekanik kuvvetlendirme yapar. Yapısal koruma veya uygun boru hattı inşa eder veya borunun üzerine gelen dışsal yükleri dağıtır. İç basınç ve dışsal yüklerin neler olduğu ve toplam gerilimin hesaplanmasına dair metodlar API RP 1102 esas alınarak aşağıdaki şekilde uygulanır;

a) Boru hattının keson borusuz döşenmesi tercih edilir. Şayet keson boru kullanılmış ise; mevcut boru hatlarının öngörülen demiryolu veya otoyol, devlet ve il yolları geçişine uygun hale getirilmesi API RP 1102'de yer alan esaslara uygun olması zorunludur. Paslanmaya karşı önlem olarak dış kaplamalı iletim boru hattı keson boruya giriş ve çıkış noktalarında birbiri ile teması önlemek için karşılıklı desteklenir. Ayrıca giriş ve çıkış noktalarında iletim hattı borusu ile keson boru elektrik iletkenliği olmayan malzeme ile tamamen izole edilerek kapatılır.

b) Değiştirilen boru hattı bölümlerinin test edilmesi ve yapım inşaatının denetlenmesi ANSI/ASME B31.4 ve/veya ANSI/ASME B31.8 da öngörülen şartlara uygun olarak yapılır.

c) Geçiş bölgesindeki hat boruları üzerinde yapılacak bütün kaynakların radyografik kalite kontrolü yapılır veya diğer kabul gören tahribatsız test yöntemleri ile kaynak ve inşaat yapımı denetlenir.

(6) Yerüstü Tesisleri: Bu tesisler güzergâh üzerinde fiziki şartların zorunlu kıldığı uçurum, derin nehir yatağı, bataklık gibi nedenlerden dolayı boru hatlarının yer üstünden asılı olarak geçmek zorunda kaldığı tehlikeli ve olağan üstü geçişler için yapılır. Boru hattının geçişi için yapılan bu tesisler kesinlikle insan, hayvan veya motorlu ve motorsuz taşıtların geçişleri için kullanılamaz. Bu tesislerin tasarımı ve inşaatı, düzenleyici ve yetkili kurumların koyduğu kurallar ve sınırlamalar çerçevesi içerisinde kalınarak sağlıklı bir mühendislik çalışması ile yapılır. Bunlara sadık kalmayı sağlamak için, gerekli uygun denetimler yapılır ve gerek görüldüğü durumlarda detaylı plan ve proje dokümanlarının yanısıra inşaatla ilgili tüm gerekli spesifikasyonlar veya teknik şartnameler hazırlanır.

(7) Başka Bir Boru Hattı ile Kesişme: Boru hattının başka bir boru hattı ile kesişmesi durumunda; boru hattı inşaatı ek - 25'te yer alan (BOT-TYP-PL-0035-1/1-Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimde gösterildiği gibi yapılır.

(8) Yüksek Gerilim Hatlarının Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatlarına Olan Mesafesi: Trafolar ve katodik koruma tesisi ile etkileşim yaratabilecek elektrik tesisleri içeren binalar kamulaştırma şeridinde 30 -170 kV (170 kV dahil) için 20 metreden ve 170 - 420 kV (420 kV dahil) için 40 metreden daha yakına gerekli tedbirler alınmadan yapılamaz.

(9) Enerji nakil hatları ile doğal gaz boru hatları arasındaki asgari yaklaşım mesafeleri; zorunlu hallerde paralel geçişler için paralellik boyunca veya dik kesişme durumunda kesişme noktasında toprak seviyesinden 0,90 - 1 metre derinlikte olmak ve et kalınlığı en az 5 cm olmak kaydıyla, kesişme noktasının sağında ve solunda, 8'er metre genişliğinde boru hattının üzerini kaplayacak şekilde PVC ve PE izole örtü serilmesi halinde ve diğer ek tedbirler alınarak 8 inci fıkrada yer alan 20 metre mesafe 10 metreye, 40 metre mesafe ise 30 metreye indirilebilir.

(10) Enerji nakil hatları ile doğal gaz boru hatları arasındaki emniyet mesafelerinin belirlenmesinde, CEN/TS 15280:2006 standardında yer alan Grafik-5'te belirtilen sınırlar geçerli olacak (50Hz-üç faz) ve buna göre oluşturulan ek-26'da yer alan sınırlara uyulacaktır. Bu standardın (6.4.4) paragrafına göre; boru hattı üzerinde seçilen test noktalarında ölçülecek voltajın (alternatif akım) toprak direnci 25 (Ohm) metreden yüksek olan toprak türleri için 10 volt, toprak direnci 25 (Ohm) metreden düşük olanlar için 4 volt sınırı aşılmayacaktır. Yapılacak çalışmanın maddi yükü, mevcut tesisi olumsuz yönde etkileyen kurum veya kuruluş tarafından karşılanır.

(11) Petrol ve doğal gaz boru hatlarının emniyet şeridi içinde ve boru hattı kesitinin merkezinden itibaren 50 metreye kadar yakınından; yüksek gerilim enerji nakil hatlarının paralel veya hattı kesecek şekilde geçirilmek istenmesi halinde BOTAŞ'tan izin alınmak zorunludur. Kesişme halinde; boru hattının korunması amacıyla ek - 27'de yer alan (BOT-TP-PL-0040-1/1-Rev. 2-02/07/2009) BOTAŞ numaralı tipik çizimi dikkate alınır ve bu çizimde belirtilen özel plastik örtü (polietilen veya eşdeğer) kullanılır.

(12) Ham petrol ve doğal gaz boru hatlarının boru hattı dışında kalan üniteleri veya istasyonları ile lisanslı depolama tesisleri (tank çiftlikleri, LNG ve yer altı gaz depoları) emniyet şeridi içinde, dış duvardan itibaren 100 metre uzaklığa kadar;

a) Katodik koruma tesisi ile etkileşim yaratabilecek malzemeden bina,

b) Yüksek ve orta gerilim trafolarının kullanımı, yüksek gerilim enerji nakil hatlarının tesislerin yakınından geçişi veya tesisi kesecek şekilde döşenmesi,

c) Uzaktan kumandalı hat vanalarını etkileyecek şekilde röle, GSM istasyonu veya benzer tesisler,

BOTAŞ'tan izin alınmaksızın yapılamaz.

(13) Hava hattı iletkenlerinin en büyük salgı durumunda üzerinden geçtikleri yerlere (petrol ve doğal gaz boru hatlarına) olan en küçük düşey uzaklığı; 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği içerisinde yer alan Çizelge-8'e göre, hattın izin verilen en yüksek sürekli işletme gerilimi ne olursa olsun (1 - 420 kV) 9 metreden az olamaz.

(14) Mevcut enerji nakil hattı altından boru hattı geçmesi durumunda; boru hattının döşenmesi ek - 27'de yer alan (BOT-TYP-PL-0040-1/1-Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çiziminde gösterildiği gibi olur.

(15) API 505 standardına uygun olarak Grafik-104'e göre 7,5 metreye kadar olan mesafe; gaz boru hatları tesislerinin güzergâh alanı içerisinde yer alan her türlü elektrik teçhizatı patlayıcı ortamda kıvılcım çıkartmayan malzemeden olur.

(16) Boru hattı güzergâh şeridi içerisinde hiçbir şekilde enerji nakil hattı direği yer almaz.

(17) Boru hattı ile havai ve yer altı enerji nakil hattının kesişiminde, kesişim açısı en az 60 derece olmak üzere 90 dereceye mümkün olduğunca yakın olur.

(18) Boru hattını kesen telekomünikasyon / data kabloları, enerji kabloları, metalik su boruları gibi her türlü yer altı yapısı boru hattı güzergâhını mümkün olan en dik açıyla ve metalik olmayan bir boru içerisinden geçirilir. Bu geçişte yabancı yapı üzerinde ne tip bir hat olduğunu gösteren bir uyarı bandı serilir ve güzergâhın giriş ve çıkış noktalarına işaret konulur.

(19) BOTAŞ tarafından tesis edilmiş boru hatlarına, aşındırıcı (korozif) şekilde tesir eden boru hatları, topraklama tesisleri, demir yolları, yüksek gerilim enerji nakil hatları gibi metalik yapıları tesis eden özel ve tüzel kişiler, bu aşındırıcı etkileri giderecek tedbirleri almakla yükümlüdür.

(20) Yüksek gerilim enerji nakil hatları (154 - 380 kV) boru hattı vent noktalarına (hat vanası, pig istasyonu gibi yerlerde bulunan) yatayda 100 metreden daha yakın olamaz.

(21) Boru hatlarının demir yollarından paslanmaya yönelik olumsuz yönde etkilenmesini engellemek amacıyla, bu hatlar ile demir yolları arasındaki asgari mesafenin tespitinde, CEN/TS 15280:2006 standardının ilgili bölümünde (7.2.2) belirtilen asgari sınırlar geçerli olur. Buna göre tanımlanan asgari sınırlamalar şöyledir:

a) Boru hattı ile demir yolu arasındaki asgari mesafe mümkün olduğunca 1000 metrenin altında olamaz. Zorunluluk gereği bu asgari sınırın altında olması durumunda ise etkilenme hesaplamaları yapılır.

b) Boru hatları eğer yerleşim alanlarının bulunduğu sahalardan geçiyor ise, buralardaki toprak zeminde metal yapı içeren elektrik, iletişim veya telekomünikasyon kabloları, gaz ve su boruları gibi diğer altyapı tesislerinin bulunma ihtimali nedeniyle, bu tesislerin hatlara ait katodik koruma sistemlerini zayıflatıcı bir etki yapmasından dolayı, yukarıda bahsedilen bu mesafe asgari 300 metre olacak şekilde kısa tutulabilir.

(22) Ayrıca genel anlamda hem tasarım ve hem işletme aşamasında, BOTAŞ boru hatlarının yukarıda bahsedilen dış etkenlerden etkilenme ihtimali sonucunda olası tüm paslanma risklerine karşı korunması amacıyla; CEN/TS 15280:2006 standardının ön gördüğü tüm tedbirler bu konudaki sorumlu birim ve/veya daire başkanlığı tarafından alınır.

(23) Valilik kontrolü veya belediye ve mücavir alan sınırları içinde plansız veya yeni planlanacak alanlarda, boru hattı üzerine gelecek şekilde boru üst kotundan itibaren 60 cm'lik mesafeye toprak altında kalacak şekilde eni en az 50 cm olan sarı renkli ikaz bandı yerleştirilmesi zorunludur.

(24) Ek-11'de yer alan tabloda belirtilen şartlar dışında; aynı güzergâh içerisine döşenen ve birbirine paralel geçen iki ham petrol boru hattı arasındaki asgari uzaklık mesafesi Amerika Federal Düzenleme Kanunu (CFR) 49 - Boru Hatları Risk Yönetimi kuralı (Paragraf 192.175) yer alan aşağıdaki formüle göre hesaplanacaktır:

$$C = (3 D \times P \times F / 1000)$$

C = Boru hatları arasındaki minimum mesafe (milimetre)

D = Borunun dış çapı (milimetre)

P = Azami müsaade edilebilir işletme basıncı (kPa)

F = Tasarım faktörü

(25) Boru hatları üzerinde bulunan vana istasyonları, pompa veya kompresör istasyonları ve ölçüm istasyonlarının etrafı tamamen tel çitle çevrilerek sarılır ve yetkisiz üçüncü şahısların bu istasyonların içine girmesi önlenir. Tel çitten itibaren istasyon arası asgari uzaklık mesafesi (CFR) 49- Boru Hatları Risk Yönetimi kuralında (Paragraf 192.177) ve ek-28'de belirtildiği gibi olur.

(26) İletim amaçlı doğal gaz boru hatları üzerine döşenen hat vanaları arasındaki uzaklık mesafelerinin BOTAŞ tarafından tespitinde ASME B31.8 standardında (Paragraf 846.11) yer alan ve ek-29'da belirtilen mesafelere uyulur.

(27) Bu Yönetmelikte belirtilen özel durumlar hariç, boru hatlarının yer altında bulunan üçüncü şahıslara ait başka altyapı tesisleri ile kesişmesi veya bunlara paralel gitmesi halinde, bu tesisler ile BOTAŞ boru hattı arasındaki mesafenin (CFR) 49 - Boru Hatları Risk Yönetimi kuralına göre (Paragraf 192.325) asgari (30) santimetre (12 inç) olması gerekmektedir.

(28) Topraklama sistemlerinden kaynaklanabilecek tehlikeli gerilimlerden boru hattı tesislerini korumak ve uygun mesafelerin tespiti ile çeşitli topraklayıcı tiplerine ilişkin hesaplamalar için 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

(29) Bu Yönetmelikte belirtilen özel durumlar hariç, iletim boru hatlarının başka altyapı tesisleri ile kesişmesi halinde yere gömülü bulunan boru hattının üzerinde bulunan asgari toprak tabakasının kalınlığı (CFR) 49 Boru Hatları Risk Yönetimi kuralında (Paragraf 192.248) yer alan ve ek-30'da belirtilen şekilde olur.

Yerleşim bölgelerinden geçen boru hatlarının planlanma ve yerleştirme kuralları

Madde 9 - (1) Şehir içi yollarda ve meskûn yerlerde yer altına kurulan BOTAŞ'a ait boru hatlarının planlanması ve yerleştirilmesinde güvenlik açısından aşağıdaki kurallara uyulur.

(2) Yeraltına dönecek boru hatları, mevcut teknik alt yapı veya planlanmakta olan diğer tesisler de göz önünde bulundurularak, birbiriyle uyum sağlayacak şekilde planlanır ve inşa edilir.

(3) Mevcut kurallara ve anlaşmalara aykırı olmamak şartı ile mevcut tesisler korunur. Mevcut tesisin kendisine veya işletme kabiliyetine herhangi bir zarar gelmesi ihtimali karşısında, tesis sahibine haber verilir ve gerektiğinde o idarenin muvafakatı alındıktan sonra yeni boru hattının planlanması ve inşa edilmesi yoluna gidilir.

(4) Boru hatları zorunluluk olmadıkça kamu arazisinden geçirilir.

(5) Boru hatları, birbiri üzerine dönemez. Daha yükseğe yerleştirilmesi gereken borular, toprağın tabii yığılmasından kaynaklanan şevlerin içinden değil, şevde zamanla meydana gelebilecek kaymaların doğuracağı zararlardan kurtarılması maksadı ile daha güvenli güzergâhlardan geçirilir.

(6) Yolun kenarlarında, ağaçlandırma dışında yeşil alan veya erozyon önleme kuşağı mevcut olduğunda, gaz ve ham petrol boruları bunların altına yerleştirilir. Bu da mümkün olmadığında gaz ve ham petrol boruları yaya kaldırımına bitişik gidiş şeritleri altına yerleştirilir.

(7) Yol yükleriyle yüklenmiş trafik alanı altındaki borulara semer biçiminde (TS 827) giydirilmiş kapakların kalınlıkları en az 1 metre olur. Ancak, özel hallerde daha ince boru örtüleri yapılabildiğinde, boru hatlarının alınacak ilave tedbirlerle güvenliği sağlanır.

(8) Doğal gaz ve ham petrol boru hatlarının, içme suyu ve pis su tesisatı borularından daha yükseğe; ancak 30 kV'ye kadar gerilim taşıyan kablolardan da daha derine yerleştirilmesi esastır.

(9) Doğal gaz ve ham petrol boru hatları açık araziden götürülmelidir. Bu mümkün olmadığında, öncelikle gaz ve ham petrol boru hatları yan sokaklara veya yan şeritlere yerleştirilir.

(10) Toprak hareketine karşı, boru hattının emniyeti için tehlikeli olabilecek zemin hareketi ihtimali olan alanlarda, özel tedbirlerle boru hattının emniyeti ek - 31'de yer alan (BOT-TYP-PL-0018-1/1-Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çiziminde gösterildiği gibi sağlanır. Sabitleme (ankraj) kitlelerinin tasarımı uygun bir şekilde yapılır. İç bükey ve dış bükey (iç bükeye nazaran daha kritik olduğundan) sabitleme kitleleri ayrı ayrı tasarlanır. Düşey sabitleme kitleleri (payanda ve ankraj amaçlı) dişli ve dişsiz olarak, kayma ve devrilme emniyetlerinin hesaplanması ile birlikte mutlaka tabii zemin kodu altına inecek şekilde tasarlanır. Gerekirse, düşey sabitleme kitesinin zemine ankraji için donatı kullanılır. Ayrıca, yatay sabitleme kitleleri içinde gerekli tasarım hesapları yapılır.

(11) İnsan, hayvan ve diğer faktörlerden gelmesi mümkün olabilecek tehlikelerden boru hattını korumak için boruların yerleştirildiği araziden yerine göre yüksek, derin ve suni yapılarla tehdidin gelebileceği tarafa duvar, set, demir-çelik ve betondan mamul bariyer veya engel, sundurma, kanal gibi koruma tedbirleri alınır. Bununla birlikte, korunan yapılar bu emniyet mesafesi içinde bulunduğu ve teknik sebeplerden dolayı başka imkân bulunmadığında veya başka bir taşıma hattının da yapımı ekonomik olmadığında, boruların bu emniyet aralığı içinden geçirilmesine izin verilir. Özel durumlarda teknik alt yapı tesislerinin korunması için yetkili merciler tarafından yürürlüğe konulan emniyet tedbirlerine uyulur. Doğal gaz ve ham petrol borularının yerleştirilmesinde uyulması gereken emniyet mesafelerinin (koruma bölgelerinin) tespitinde aşağıdaki esaslara uyulur:

a) Doğal gaz ve ham petrol boru hatlarının yerleştirilmesinde, korunması istenen yapılarla boru ekseninin her iki tarafında ayrı ayrı en az 7 metrelik bir emniyet mesafesi bulunur.

b) Ancak, bununla birlikte söz konusu bu emniyet mesafeleri içinde korunması gereken alt yapı tesislerinin yerleştirilmeleri kaçınılmaz olduğunda, teknik ve ekonomik sebeplerden dolayı başkaca bir çözüm de bulunmadığında, bu emniyet bölgeleri içine bu tür boruların yerleştirilmesine izin verilebilir.

c) Mecra (güzergâh) şeridi, genel olarak boru ekseninin her iki tarafında ayrı ayrı en az 4'er metre olacaktır.

d) Özel durumlarda yapıların korunması için yetkili mercilerce yürürlüğe konulan emniyet tedbirlerine de uyulur.

e) Boru hattı üst örtüsü kalınlığı arazi şartlarına göre belirlenir.

f) Yol trafiği yüküyle yüklenmiş trafik alanları altındaki boruların üst örtüsü en az 1 metre kalınlığında olur.

g) Demir yolları, otoyol, devlet ve il yolları, nehir yatakları ve hava alanları altına yerleştirilen boru hatlarında uyulacak esaslar bu Yönetmelik dikkate alınarak önceden tespit edilir.

ğ) Yeraltına yerleştirilen söz konusu boru hatlarının yakınına, özel tedbirler alınmaksızın borular yerleştirildiğinde, bu borular arasında en az, kesişmelerde 30 cm, aynı tür akışkanı (doğal gazı veya ham petrolü) taşıyan boruların paralel olarak döşenmesinde 30 cm ve farklı tür akışkanların (doğal gazın ve ham petrolün) taşınmasında kullanılan boruların (paralel olarak) yerleştirilmesinde 50 cm mesafe bulunur. Özel durumlarda % 100 kaynak dikişi kontrolü gibi uygun tedbirlerin alınması şartıyla bu mesafe, bina cephe hattından veya bina dış kenarından kaldırım sınırına kadar indirilebilir.

(12) Ağaçlandırılması öngörülen alanlara boru hatlarının yapılmasına ilişkin plan ve projelerin hazırlanmasında, fidan gövdesinin dış yüzeyinden boru kanal kenarına kadar ölçülmek üzere aradaki mesafe en az 2,5 metre olmalıdır. Bu mesafenin, söz konusu alanda daha da aşağıda tutulması mecburiyeti olduğunda, ara bölme duvarı gibi teknik tedbirlerle korunur.

(13) Mutat uygulamada paralel ve kesişmeli yerleştirmelerde boru hatlarıyla teknik altyapı tesisleri arasındaki yatay, düşey, net ve en küçük aralıklar BOTAŞ'a ait veya kontrolündeki scada yer altı kabloları hariç ek-32'de belirlenen şekilde olacaktır. Ayrıca bu meskûn alanlarda yapılacak boru hattı sistemlerinde topraklama tesislerden kaynaklanabilecek tehlikeli gerilimlerden korunmak ve uygun mesafelerin tespiti ile çeşitli topraklayıcı tiplerine ilişkin hesaplamalar için Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

(14) Bu madde meskûn mahallerin dışındaki alanlar ile şehir içinden geçen devlet ve il yolları altına ve/veya bunların çevresi altına yerleştirilen boru hatlarının planlanması ve yerleştirilmesi kurallarını kapsamaz.

(15) Bu maddede yer almayan diğer hususlarda TS 10618 sayılı "Şehir İçi Yolları - Teknik Alt Yapı Tesisleri - Planlama ve Yerleştirme Kuralları" standardı uygulanır.

Boru hattı tesislerinin güzergâh seçimi

Madde 10 - (1) BOTAŞ Entegre Yönetim Sistemi Prosedürlerine uygun olarak yapılacak güzergâh belirleme ve istimlak işlemleri 1/250.000, 1/100.000 ve 1/25.000 ölçekli haritalarda, varsa üst ölçek plan kararları da dikkate alınarak ilgili daire başkanlığının denetimi altında yapılır ve uygun bulunan güzergâh kamu, kurum ve kuruluşlarıyla görüşülerek kesinleştirilir. Kesinleştirme işlemleri sırasında Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanununun 27 nci maddesine göre Genelkurmay Başkanlığının olumlu görüşü alınır.

(2) Doğal gaz boru hatları ve tesisleri güzergâhının ve yerleşim yerlerinin seçiminde, Kamulaştırma Kanununun 7 nci maddesine dayanılarak, arazi üzerinde yapılacak inceleme neticesinde ve aşağıda belirtilen güzergâh seçim kriterleri de uygulanarak alternatifleri ile birlikte inşaat ve işletme kolaylığı olan en ekonomik güzergâh olmasına dikkat edilir.

(3) Boru hattı güzergâhının dere, yol, vadi tabanı geçişleri için uygun yerler tespit edilir. Çok dik iniş ve çıkışlardan, kayalık, bataklık ve heyelanlı zeminlerden kaçınılır ve güzergâh düzeç eğrilerine (eşyükselti) dik geçirilir. Boru hatlarının dik yamaçlardan ve tepelerden geçmek zorunda kalması halinde, heyelan ve toprak kayma riski yüksek kısımlar jeoloji mühendisleri tarafından yapılan etütler sonrasında tespit edilir. Ayrıca, bu noktaların güzergâh haritaları üzerinde "kritik nokta" olarak işaretlenir. İşletme aşamasında, kritik noktalar işletmeler tarafından ayda bir kez kontrol edilir ve özellikle yoğun yağışlardan sonra olmak üzere kontroller artırılır.

(4) Güzergâh belirleme çalışmalarında arazinin jeolojik yapısı ve boru hattına etki edebilecek faylar, yeraltı suları, sıvılaşma alanları, mevcut ve potansiyel heyelan alanları gibi diğer unsurlar dikkate alınır.

(5) Güzergâhın belirlenmesinde, çevresel anlamda önem arz eden ormanlar, sit alanları, sulak alanlar, koruma statüsü olan alanlar, biyolojik çeşitlilik açısından önem arz eden ekosistemler, kıyı ve sahil şeritleri ile özellikle verimli tarım arazilerinin seçilecek güzergâh üzerinde olmamasına dikkat edilir.

(6) Güzergâh, mümkün olduğunca yollara yakın ve işletme kolaylığı olan, imar planı olmayan tarıma elverişsiz arazilerden geçecek şekilde seçilir.

(7) Güzergâhların bitiş noktaları doğal gaz kullanacak sanayi tesisleri ve şehir dağıtımları dikkate alınarak kamu, kurum ve kuruluşları özellikle valilik ve belediyelerin görüşleri doğrultusunda sabit tesis yapımına uygun en az 50 metre x 50 metre büyüklüğünde alan olur ve yol, elektrik işletme unsurlarının da dikkate alındığı bir yerde bitecek şekilde güzergâh seçimi yapılır. Bu yerlerin jeolojik etütleri de yapılır. Boru hattı güzergâhı üzerinden çıkış alacak hatlar için de ayırım noktalarına aynı işlem yapılır.

(8) İmar uygulaması yapılmış alanlardan zorunlu hallerde güzergâh geçirilmesi durumunda plandaki imar yolları ve yeşil alanlardan yararlanılır.

(9) İmar planı yapılmış ancak imar uygulaması henüz yapılmamış bölgelerde, hâlihazır durum ile imar planı arasında farklılık çıkması durumunda, ilgili kurumların ve idarenin görüşleri doğrultusunda çalışma yapılır.

(10) Güzergâh, boru hattı yapım tekniğine uygun olacak şekilde belirlenir.

(11) Otoyol, devlet ve il yolları, demiryolu, nehir gibi alanlarda, boru hattı yapım tekniğine en uygun olan yerlerden geçiş yapılır ve ilgili kurumlardan geçiş izni alınarak güzergâh belirlenmesi yapılır.

(12) Zeminde idareye ait mevcut olan boru hattına paralel giden bölümünde mevcut boru hattının kamulaştırma haritasındaki ve/veya son durum (as-built) koordinatlarına göre uygulaması yapılacak ve kontrol amacıyla da detektörle ve de en fazla 500 metre aralıklarla boru hattının üzeri açılarak mevcut boru hattının tespiti yapılır. Mevcut boru hattının tespitinde, tereddüde düşülen yerlerde İdare tarafından istenildiği takdirde boru hattının üzerinin açılması, 500 metrenin altında İdarenin istediği sıklıkta boru hattının üzeri açılarak boru hattının tespiti yapılacaktır.

(13) Baraj ve göletlerde maksimum su kodu, nehir ve derelerde ise taşkın alanı sınırı dışına çıkılmasına dikkat edilir. Nehir ve dere yatakları mümkünse dik geçilir.

(14) Yabancı boru hatları, raylı ulaşım, enerji nakil hatları gibi katodik korumayı etkileyecek benzeri yapılar için bu Yönetmelik hükümleri ile birlikte diğer ilgili teknik standartlar dikkate alınır.

(15) Tabiatın ve canlıların yaşamının tehdit edilmemesine dikkat edilir.

(16) Kazıdan çıkan üst örtü toprağı (0-20 cm) dolguda kullanılmaz ve üst örtü toprağı olarak değerlendirilir.

(17) Boru hattı yapım aşamasından sonra, tüm tesisin yapıldığı son durumu gösteren güzergâh haritalarından sondurum (as-built) oluşan bir dokümantasyon hazırlanır ve Coğrafi Bilgi Sistemine (GIS) işlenir.

Boru hattı tesislerinin özel güvenlik bölgesi kapsamına alınması

Madde 11 - (1) BOTAŞ ham petrol ve doğal gaz boru hatları ve bunlara ait tesislerin güvenliği açısından bu boru hatları ve tesisler Askeri Yasak Bölgeler ve Özel Güvenlik Bölgeleri Kanunu kapsamına alınabilir.

(2) Kamulaştırma yapılan özel güvenlik bölgelerine ait arazi BOTAŞ tarafından tel ve duvar gibi engellerle çevrilir ve 100 ile 200 metre aralıklarla, ek - 33'te yer alan 60 cm x 90 cm ebadında beyaz zemin üzerine kırmızı renkle "BOTAŞ Özel Güvenlik Bölgesi Girilmez" ibaresi ile bu ibarenin İngilizce ve Fransızca yazılımı olan levhalar konur.

(3) BOTAŞ boru hatları ve bunlara ait tesislerin güvenliği, BOTAŞ Genel Müdürlüğünün kurumsal kalite, boru hatlarının teknik emniyeti ve güvenli işleme faaliyetlerinden sorumlu daire başkanlığı tarafından bu Yönetmelik ile Askeri Yasak Bölgeler ve Özel Güvenlik Bölgeleri Kanunu ve diğer ilgili mevzuat hükümlerine göre periyodik olarak denetlenir ve sonucu izlenir.

Boru hattı tesislerinin güvenli işleme

Madde 12 - (1) Boru hatlarının güzergâhlarında güvenlik yollarının yapılması ve bu yolların sürekli olarak bakımlı durumda tutulması gerekir.

(2) Boru hatlarının güzergâh haritalarının hazırlanması, bu hatların geçtiği yerlerde bulunan ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına harita ve koordinatların verilmesi, ayrıca güzergâhın geçtiği arazi sahiplerinin veya üçüncü şahısların bu konuda gerektiği şekilde bilgilendirilmesi sağlanarak, ham petrol veya doğal gaz boru hatlarındaki sızıntı, yangın ve hırsızlık gibi tehlikeli durumların BOTAŞ'a acilen bildirilmesi sağlanır.

(3) Boru hattı tesislerinin katodik koruma donanımının işler durumda olması sağlanır ve tüm katodik koruma tesislerinin performansı en azından yıllık olarak test edilir. Ayrıca, besleme akım katodik koruma tesislerinin düzelticiler gibi güç kaynakları iki ayı aşmayacak aralıklarla kontrol edilir. Katodik koruma tesislerinin sürekli çalışmasının sağlanması ve koruma değerlerinin periyodik olarak kontrol edilmesi ve yılda en az iki defa koruma potansiyeli değerlerinin ölçülmesi; ek- 34'te yer alan (BOT-TYP-PL-0210-1/7- Rev.2- 02/07/2009), ek- 35'te yer alan (BOT-TYP-PL-0210-2/7- Rev.2- 02/07/2009), ek -36'da yer alan (BOT-TYP-PL-0210-3/7- Rev.2- 02/07/2009), ek- 37'de yer alan (BOT-TYP-PL-0210-4/7- Rev.2- 02/07/2009), ek- 38'de yer alan (BOT-TYP-PL-0210-5/7- Rev.2- 02/07/2009), ek- 39'da yer alan (BOT-TYP-PL-0210-6/7- Rev.2- 02/07/2009) ve ek- 40'ta yer alan (BOT-TYP-PL-0210-7/7- Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi yapılması zorunludur.

(4) Boru hattı dış kaplaması ise; "Yakın Aralık Potansiyeli Ölçüm Metodu" yoluyla 3 yılda bir kontrol edilir. Bu ölçümden sonra kaplama hasarından şüphelenilmesi durumunda, gerekli tamir işi kapsamını daha doğru bir şekilde öngörmek için en uygun teknikle ölçüm gerçekleştirilir.

(5) Deniz geçişlerinde boru hattının paslanmaya karşı katodik koruması; ek- 41'de yer alan (BOT-TYP-PL-0220-1/2- Rev.2- 02/07/2009) ve kara geçişlerinde ise ek- 42'de yer alan (BOT-TYP-PL-0220-2/2-Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi inşaa edilir.

(6) Boru hatları için gerekli olan katodik koruma istasyonları ek- 43'te yer alan (BOT-TYP-PL-0230-1/1 Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çiziminde gösterildiği gibi inşaa edilir.

(7) Tesisin tasarımı, yapımı ve işletmeye alınmasına ilişkin verilere ek olarak, akım çıkışları ve koruyucu potansiyellere ait kayıtlar da tutulur. Her araştırmadan sonra veriler analiz edilecek ve en geç bir ay içinde düzeltici tedbirler alınacaktır. Katodik koruma tesisi kurulduğunda görevli mühendisin gerekli ölçümleri yapabilmesi için ihtiyaç duyulan cihazlar da işletmelerde hazır bulundurulur.

(8) Besleme akım tesislerinde polarizasyon süresi içinde aşırı korumayı önlemek için yapı potansiyeli ve trafo-doğrultucu (T/D) düzenli olarak kontrol edilmelidir. Yapılacak T/D ölçümlerinin sıklığı başlangıçta 15 günde bir olup, eğilim belirlendikten sonra ölçümler arasındaki süre uzatılabilir ve istikrarlı duruma gelindikten sonra 2 veya 3 aylık aralığa çıkarılır.

(9) Polarizasyon süresi içinde tesisin yetersiz olması riskine karşı düzenli olarak potansiyel kontrolleri yapılır. Karmaşık bir boru hattı ağında kaplamanın öz direncinin hesaplanması için veya akım geçişi ve dağılımı hakkında veri toplamak için hat akımları ölçülür.

(10) Paslanma belirtileri gösteren eski bir hatta kaplamanın izolasyon değerini anlamak için bir akım drenaj testi yapılması genellikle en iyi ve en hızlı yöntem olup, katodik koruma tesisi kurulduğunda borudan toprağa potansiyel, doğrultucuların voltaj ve akım ölçümleri ve mümkün olan yerde eriyen anotların akım çıkışları düzenli olarak kaydedilir.

(11) Boru hatları güzergâhı boyunca periyodik olarak; boru hattının fiziki durumunu (hasar kontrolü), güzergâh şeridinin sağlamlığını (üçüncü şahısların müdahalesinden uzak, heyelan veya toprak kayması gibi coğrafi tehlikelerin dışında), olası hırsızlık olaylarını denetlemek amacıyla motorlu araç, gece görüş dürbünü, termal kamera gibi teçhizatlarla donanımlı devriye ekibi kurulur. Bu devriye ekibi uygulaması için BOTAŞ güvenlik birimleri ile birlikte ayrıca teknik birimlerde çalışan personelden de istifade edilir ve gerektiği takdirde kolluk kuvvetlerinden yardım istenir.

(12) ANSI/ASME B31.4/8'e göre tasarlanan boru (örneğin; pig kapalı veya ana hat vana istasyonları çiti içindeki boru tesisi) erozyon veya paslanmanın olabileceği noktalarda görsel yollarla ve ultrasonik et kalınlığı ölçümleriyle (UT) yıllık bazda denetlenir. İki yıldan sonra denetim sıklığı işletmelerden sorumlu ünite başkanlığı tarafından hazırlanacak yıllık boru hattı güvenlik planına uygun hale getirilir. Yer üstündeki borularda paslanma belirlendiği zaman veya bozulmuş kaplamadan şüphelenildiğinde; gömülü borular da denetlenir. En azından, her 10 yılda bir harici kaplamanın güvenliğini kontrol etmek için gömülü borular belirli noktalarda açığa çıkarılır.

(13) İzolasyon ekleri ve elektriksel izolasyon kapasiteleri, kimyasal enjeksiyon tesisleri ile örnekleme noktaları, enstrümantasyon, kontrol ve koruyucu ekipmanlar yılda birer defa denetlenir ve ayarların boru hattının işletme sınırları içinde kaldığı kontrol edilir. Ayrıca, basınç rahatlatma vanaları (PRV) her 2 yılda bir, acil durum kapama vanaları (ESDV) yılda 3 kere, ana hat vana istasyonları 6 ayda bir olmak üzere yılda 2 kere test edilir. Sahanın durumu, ikaz işaretleri ve çit ile anahtarların mevcudiyeti de kontrol edilir. İstasyonların muhafaza altında tutulabilmesi için gerekli tel çitler ek-44'te yer alan (BOT-TYP-PL-0055-1/1-Rev. Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çiziminde gösterildiği gibi inşaa edilir.

(14) Boru hatlarının iç kısmının sürekli olarak temiz kalmasını sağlamak, bunun yanında iç ve dış paslanma durumunun teftişi için ek- 45'te yer alan tabloda belirten aralıklarda pig atılması veya ultrasonik et kalınlığı ölçümünün (UT); ek - 46'da yer alan (BOT-TYP-PL-00150R-1/2- Rev.2- 02/07/2009), ek - 47'de yer alan (BOT-TYP-PL-00150R-2/2- Rev.2- 02/07/2009), ek - 48'de yer alan (BOT-TYP-PL-00160R-1/2 Rev.2- 02/07/2009)-, ek - 49'da yer alan (BOT-TYP-PL-00160R-2/2- Rev.2- 02/07/2009), ek - 50'de yer alan (BOT-TYP-PL-00170R-3/4- Rev.2- 02/07/2009) ve ek -51'de yer alan (BOT-TYP-PL-00170R-4/4- Rev.2- 02/07/2009) numaralı BOTAŞ tipik çizimlerinde gösterildiği gibi yapılması gerekir.

(15) Ultrasonik et kalınlığı ölçümleri yapılması için dâhili paslanmanın olması ihtimali en yüksek yerler seçilir. Ultrasonik et kalınlığı ölçümleri el ile yapılır ve boru hattının asgari 1 metrelik kısmını kapsar. Hasarlar belirlendiği zaman, detaylı bir hasar tespit haritası oluşturmak için otomatik bir ultrasonik et kalınlığı taraması gerçekleştirilir. İlk ölçüm borunun tüm çeperinden alınır. Hasar olması durumunda takip denetimleri otomatikleştirilir ve 6 ayda bir yapılır. Eğer bir hasar bulunmazsa, bir sonraki denetimde kontroller ilave konumlarda gerçekleştirilir.

(16) Eğer hatlarda dâhili paslanmaya rastlanırsa, 6 ayda bir paslanma büyümesini izlemek için, seçilmiş birkaç konumda (en az 2 adet) kalıcı ultrasonik et kalınlığı izleme çukuru oluşturulur. Paslanma kuponu okumalarını doğrulamak için, mevcut paslanma izleme çukurlarından da ultrasonik et kalınlığı ölçümleri alınır. Bu metod, kupon sonuçlarının paslanma tasarım kriterinden fazla paslanma gösterdiği tüm yerlerde kullanılır.

(17) Boru hattı güzergâh şeridi (ROW) açık bir şekilde işaretlenir, hatta tam bir erişim ve hat güzergâhı boyunca ulaşımın her zaman yapılabilirliği sağlanır. Güzergâh şeritleri veya mecraları tüm engellerden ve hattın güvenliğini tehdit edebilecek veya tam erişimi engelleyecek üçüncü taraf faaliyetlerinden arındırılır. Güzergâhlar arazi veya havadan asgari ayda bir defa gözetlenerek kayıt altına alınır. Bu düzenli gözetlemelerde; sızıntılar, üçüncü tarafların faaliyetleri, özellikle hafriyat ve yetkisiz araç geçişleri, geçiş hakkı şeridi, kuru nehir yatakları ve yol geçişlerinde borunun örtüsü ve konumu, toprak çökmesi, boru hattı işaretleri ve bariyerlerinin durumu kontrol edilir.

(18) Çevresel olarak hassas alanlardaki hatlarda arabayla her hafta devriye gezilir. Diğer kısımlarda ise düzenli olarak ayda bir kez arabayla devriye gezilir. Detaylı güzergâh şeridi veya mecra araştırmaları yıllık bazda gerçekleştirilir ve güzergâh şeridi boyunca arazi kullanımındaki değişiklik ile nüfus yoğunluğu dikkate alınarak emniyet mesafesi yeniden değerlendirilir. Kurumuş dere yatağı geçişleri gibi özel noktalar daha sıklıkla, örneğin ağır bir yağmurdan sonra denetlenir. Yer üstü hatları, harici paslanma şüphelenilen yerlerde yılda bir kere kontrol edilir. Hatlar desteklenir ve esintiyle biriken kumdan temizlenir.

(19) İletim hatlarında yapılacak tamiratlar ile hot-tap çalışmaları bu konuda hazırlanacak el kitapları ve prosedürlere uygun olarak gerçekleştirilir.

(20) Ham petrol ve doğal gaz boru hatlarının ek-45'te belirtilen pig atma işlemlerini yerine getirmek üzere işletmeler bünyesinde teknik birimler oluşturulur, bu birimlerde çalışan personelin eğitimleri 14 üncü maddede belirtildiği gibi düzenli olarak yapılır ve ihtiyaç duyulan cihaz ve donanımlar işletmelerde hazır tutulur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: Acil Durumlarda Müdahale, Görevli Personelin Vasıfları ve Eğitimi,

Mülki İdarelerle İşbirliği ve İhbarda Bulunanlara Verilecek Ödüller

Acil durumlarda müdahale

Madde 13 - (1) BOTAŞ, tesislerinin her biri için (doğal gaz ve petrol) doğal afetlerden, sabotajdan, bakım ve işletme eksikliklerinden yahut sair sebeplerden kaynaklanabilecek, toprağa, su ve çevresine, havaya, bitki örtüsüne ve hayvanlara, yerleşim birimlerine yönelik tehlikeler için risk analizlerini yapar. Risk analizlerine göre ortaya çıkması muhtemel acil durumları tanımlayıp tespit eder. Acil durumların ortaya çıkması durumunda krizi yönetecek organizasyonu sağlayacak ve bu işten sorumlu personele gerekli eğitimi verecek ya da verir. Bu amaçla; işletmelerde yılda bir kez olmak üzere belirli bir senaryo dâhilinde acil müdahale ekipleri tarafından tatbikat yapılır. Tatbikat sırasında tespit edilen eksiklikler en kısa zamanda giderilir ve tatbikat sonucu bir rapor halinde Genel Müdürlüğe gönderilir.

(2) Acil durumun mahiyet ve mahalline göre, müdahale edecek personel ve kullanılacak ekipmanları da içeren hususlar boru hattı tesislerinin işletilmesi ile ilgili uygulama el kitaplarında belirtilir. Bu kitaplar, tesislerin ilgili bölümlerinde kullanıma hazır tutulur ve gerektiğinde güncel hale getirilir. Ayrıca, acil durumlarda yapılacak müdahaleler konusunda; "Acil Durum Prosedürü" (BOT-PRO-KÇB-GEN-111) dokümanında yer alan hususlara uyulur.

(3) Acil durum esnasında ihtiyaç duyulacak personel, donanım, alet ve malzemeler hazır bulundurulur. Tesislerdeki potansiyel tehlikeler ve müdahale imkânları hakkında ilgili makamlara bilgi verilir. Acil durum halinde, hazırlanan el kitapları doğrultusunda gerekli emniyet tedbirleri alınarak müdahale yapılır. Etki alanındaki personel ve halkın tahliyesi ile diğer gerekli önlemlerin alınması için ilgili yerel makamlar ile eş güdüm sağlanır. Acil durum halinde, ilgili mevzuat doğrultusunda gerekli emniyet tedbirleri alınarak sorumlu BOTAŞ birimleri tarafından müdahalede bulunulur.

(4) Aydınlatma üniteleri, yıkama makineleri, bariyerler, yağ emici şilteler ve sorbentler, portatif depolama tankları, yangın söndürme tüpleri ve kişisel koruyucu donanımı gibi gerekli acil müdahale donanımlarının istasyonlar ve terminallerde konteynırların içinde hazır tutulması sağlanır.

(5) Ham Petrol ve doğal gaz boru hattı tesisleri hırsızlık olaylarına karşı gözetim ve denetim altında tutulması amacıyla telekomünikasyon veya haberleşme ve SCADA gibi gelişmiş son teknolojik teçhizatlarla donatılır. Hırsızlık olaylarını önlemeye yönelik caydırıcı tedbirler için sorumlu kurum ve kuruluşlarla etkin işbirliği yapılır.

(6) Ham Petrol ve doğal gaz boru hattı tesislerinin deniz geçişlerinde boru hatlarının denize girdiği ve çıktığı noktaların her iki tarafında, petrol ve gaz boru hattı tesislerinin deniz kıyılarında kurulan liman, iskeleler ile yeraltı ve yerüstü depoları dahil terminal tesislerine ilişkin acil müdahale planlarının hazırlanması ve olay meydana geldiğinde müdahaleye ilişkin tüm hazırlık çalışmaları 3/3/2005 tarihli ve 5312 sayılı Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun ve bu Kanun çerçevesinde çıkartılan 26/4/2006 tarihli ve 26150 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanunun Uygulama Yönetmeliği ile diğer ilgili mevzuat kapsamında yapılır.

Görevli personel

Madde 14 - (1) Tesislerin işletilmesinde, personelin görev tanımı, eğitimi ve değerlendirilmesi ile eğitim yenileme sürelerini kapsayan program hazırlanır.

(2) Tesislerde görevli tüm personel; acil durum, yanıcı sıvı ve gazların özellikleri ile potansiyel tehlikeler, yangınla mücadele ve ilk yardım konusunda eğitilir. Ayrıca, ilgili personel kendi görev alanlarında uygulamalı eğitime tabi tutulur. Tesislerde, eğitimi başarılı şekilde tamamlayan personel görevlendirilir. Eğitim birimleri, merkezde ünitelerin, taşrada işletme birimlerinin görüşlerini alarak, yıllık eğitim programını en geç Ekim ayı sonuna kadar hazırlar. Hazırlanan eğitim programı müteakip yılın başından itibaren yürürlüğe girer.

Mülki idarelerle işbirliği

Madde 15 - (1) BOTAŞ, 11 inci maddenin üçüncü fıkrasının (d) bendi çerçevesinde güvenliğini sağladığı kendi boru hattı tesislerine yönelik kendi güvenlik tedbirleri yanında, boru hatlarının geçtiği veya tesislerin bulunduğu il ve ilçelerdeki mülki idarelerden ilave güvenlik tedbirleri alınmasını talep eder. Bu amaçla BOTAŞ, gerek görülen araç, bilgi, belge ve dokümanların tedarikini sağlar. Mülki idareler ve/veya güvenlik birimleri ile yılda 4 defadan az olmamak üzere önceden kararlaştırılan zamanlarda güvenlik toplantıları yapar.

İhbarda bulunanlara verilecek ödüller

Madde 16 - (1) Boru hattı tesisleri için, doğa risklerinden kaynaklanan hasarlar; toprak kayması, sel, deprem, kazı, hırsızlık gibi etkenler ile bunların neticesinde boru üzerindeki meydana gelebilecek ezilme ve bükülme veya sızıntı gibi mevcut ve muhtemel tehditlerin ortadan kaldırılması veya zararın artmasının önlenmesi amacıyla yapılacak ihbarlar için BOTAŞ tarafından ücretsiz ihbar hattı tesis edilir. İhbarda bulunmakla beraber, zararın artmasını veya muhtemel zararın ortaya çıkmasını önleyenlere BOTAŞ Ödül Yönergesine göre ödül verilebilir. İhbarda bulunanlarla ilgili bilgiler gizli tutulur.

(2) Boru hattı tesisleri ile ilgili üçüncü şahıs ve kurumları bilgilendirmeye yönelik tek sayfa el broşürleri hazırlanır. Bu broşürlerde boru hattının taşıdığı risk ve acil durumlarda haber verme konusu dâhil yapılması gereken ilk işlemler belirtilir.

(3) Bu Yönetmelik kapsamında belirtilen faaliyetlerde görevli BOTAŞ personeli ve kendi kuruluş mevzuatı uyarınca bu faaliyetlerin güvenliğinden sorumlu olan diğer kamu personeline bu madde kapsamında ödül verilmez.

İhtilaf ve tereddüt halinde yapılacak işlem

Madde 17 - (1) Bu Yönetmeliğin uygulanması sırasında BOTAŞ ile üçüncü şahıslar arasında çıkan ihtilafların hallinde ve Yönetmelik hükümlerinin yorumlanmasında tereddüde düşülen konuların açıklığa kavuşturulmasında Bakanlık yetkilidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: Çeşitli ve Son Hükümler

Mevcut hat vanaları ve kaçak tespit programı kullanımı

Geçici Madde 1 - (1) Bu Yönetmelikte belirtilen niteliğe uymayan hat vanalarının bu Yönetmelikte belirtilen niteliklere uygun olanlar ile değiştirilmesine ilişkin uygulama planı bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren iki ay içinde hazırlanır.

(2) Ham petrol ve/veya doğal gaz boru hatlarında henüz kaçak tespit programı kullanılmayan terminallere ve istasyonlara yönelik uygulama planı bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren iki ay içinde hazırlanır.

El kitaplarının hazırlanması ve uygulama planı

Geçici Madde 2 - (1) Bu Yönetmelik gereğince hazırlanması gereken el kitapları bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı ay içinde hazırlanır.

(2) Doğal gaz petrol boru hatlarının güzergâh haritalarının sayısallaştırılması ile "Mecra ve Emniyet Şeridi Dosyasının" EPDK'ya onaylatılması ile bu Yönetmelik ile getirilen pig atılması gibi diğer periyodik işlerin yapılmasına ilişkin uygulama planı bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren iki ay içinde hazırlanır.

Yürürlük

Madde 18 - (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 19 - (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı yürütür.