AKSA ÇUKUROVA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
LOKAL ŞEBEKEYE DOĞAL GAZ TEMİNİ VE LNG BOŞALTIM TESİSLERİNE DAİR
TEKNİK ŞARTNAME

1. Konu

İşbu Şartname'nin konusu; Aksa Çukurova Doğal Gaz Dağıtım Şirketi'nin dağıtım bölgesi kapsamında olup iletim şebekesinin ulaşmadığı ve/veya dağıtım şebekesi ile bir bütün oluşturacak şekilde şebeke imalatının yapılamadığı bölgelerde YÜKLENİCİ tarafından gerçekleştirilecek LNG (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz) tedarikinin teknik şartlarıdır.

2. Kapsam

Lokal şebekeye doğal gaz temini ile doğal gazın lokal şebekeye aktarımına yönelik olarak LNG'nin dolumu, taşınması, oluşturulacak boşaltım tesislerinin tasarımı, yapımı, denetimi, kontrolü, işletmeye alınması ve işletmeye alınmasından sonra yapılabilecek değişiklikleri ve boşaltım operasyonu ile ilgili esasları, teknik ve idari talimatları kapsar. Bu Teknik Şartname'de belirtilmeyen hususlarda, T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) yayınlamış ve/veya yayınlayacağı yönetmelikler, şartnameler ile Türk Standartları'nda belirtilen yoksa Uluslararası standartlarda yer alan hükümler geçerlidir.

3. Dayanak

İşbu Şartname; 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ile EPDK'nın almış olduğu 6155-4, 6914 ve 7110-7, 7364, 8777, 11394 numaralı Kurul Kararları'na ve bunlara ilişkin ilerleyen süreçte yayımlanmış olan Kurul Kararları'na dayanılarak hazırlanmıştır. Kanun veya Yönetmeliklerde yapılacak değişiklikler ile Kurul tarafından alınacak olan kararlar bağlayıcı olacaktır.

4. İlgili Standartlar ve Mevzuat

4.1 Doğal Gaz Piyasası Lisans Yönetmeliği,
4.2 Doğal Gaz Piyasası Tesisler Yönetmeliği,
4.3 Botaş İletim Şebekesi İşleyiş Düzenlemelerine İlişkin Esaslar (ŞİD),
4.4 Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği,
4.5 Botaş Basınç Düşürme ve Ölçüm İstasyonu Şartnamesi,
4.6 İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu,
4.7 İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği,
4.8 Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik,
4.9 TS EN 60079-10-1 Patlayıcı ortamlar - Bölüm 10-1: Tehlikeli bölgelerin sınıflandırılması - Patlayıcı gaz atmosferler,
4.10 TS EN 13458-1 Kriyojenik tanklar - Statik vakumla yalıtılmış tanklar - bölüm 1: Temel özellikler,
4.11 TS EN 13458-2 Kriyojenik tanklar - Statik vakumla yalıtılmış tanklar - bölüm 2: Tasarım, imalât, muayene ve deney,
4.12 TS EN ISO 21009-2 Kriyojenik tanklar-Statik vakumla yalıtılmış tanklar-Bölüm 2: İşletme kuralları,
4.13 TS EN 13530-1 Kreyojenik tanklar-Bölüm, taşınabilir vakum yalıtımlı kaplar-Bölüm 1:Temel özellikler,
4.14 TS EN 13530-2/A1 Kroyojenik tanklar-Taşınabilir vakumlu tanklar bölüm 2: Tasarım, imalat, muayene ve deneyler,

4.15 TS EN ISO 21013-3 Kriyojenik tanklar - Aşırı basınca karşı koruma için Kriyojenik hizmet aksesuarları - Bölüm 3: Kapasite ve boyutların belirlenmesi(ISO 21013-3:2016),

4.16 TS 13657 İş yerleri - Sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) dolum tesisleri için kurallar,

4.17 Ölçü ve Ölçü Aletleri Muayene Yönetmeliği,

4.18 Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği,

4.19 Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği,

4.20 Amerikan Standardı: "NFPA 55 : Compressed Gases and Cryogenic Fluids Code",

4.21 Amerikan Standardı: "NFPA 52 : Vehicular Natural Gas Fuel Systems Code",

4.22 Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik,

4.23 Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik Belgesi Zorunluluğu Getirilen Mesleklere İlişkin tebliğ,

4.24 Doğal Gazın Faturalandırmaya Esas Satış Miktarının Tespiti ve Faturalandırılmasına İlişkin esaslar hakkında tebliğ,

4.25 Doğal Gaz Dağıtım Şirketleri'nin Satınalma ve İhale Usul ve Esasları,

4.26 TSE ISO/TS 16922 Doğal Gaz – Kokulandırma Standartları,

4.27 Doğal Gaz Dağıtım Şebekesinin Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) veya Sıkıştırılmış Doğal Gaz (CNG) ile Beslenmesine İlişkin Usul ve Esaslarda Değişiklik Yapılmasına Dair Usul ve Esaslar.

5. Tanımlar

5.1 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. Doğal gazın kalitesi, niteliği ve teslimine dair teknik koşul ve şartlar ŞİD hükümlerine, kalitesi ise ayrıca ŞİD'in eki niteliğinde olan "Doğal Gaz Kalite Şartnamesi"ne uygun olacaktır.

5.2 LNG (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz): Doğal gazın sıvılaştırılmış halidir.

5.3 Dağıtım Şirketi: Belirlenen bir bölgede doğal gazın dağıtımı ve mahalli gaz boru hattı şebekesi ile nakli faaliyetlerini yapmaya yetkili kılınan tüzel kişidir.

5.4 YÜKLENİCİ: Lokal doğal gaz şebekesine taşıma yoluyla gaz ikmalini sağlamakla yükümlü, LNG İletim ve Satışı için gerekli Lisans(lar)a sahip tüzel kişidir.

5.5 LNG Boşaltım Tesisi (Kısaca Tesis): LNG'nin geçici olarak depolandığı, basıncının düzenlendiği ve ölçümünün yapılarak lokal doğal gaz dağıtım şebekesine verildiği tesistir.

5.6 LNG Operatörü: Nitelikleri, eğitimi, tecrübesi ve becerisiyle konu hakkında karar verebilen, konusunda ulusal mevzuata göre gerekli eğitimleri almış ve belgelendirilmiş kişidir.

5.7 Sayaç: Dağıtım Şirketlerin doğal gaz tüketimini ölçen Ölçü ve Ölçü Aletleri Muayene Yönetmeliğine tabi cihazdır.

5.8 Asgari Saatlik Çekiş Miktarı (kısaca Qmin): Tesis'te teçhiz edilmiş olan Ölçüm Ekipmanlarının standartlar dâhilinde hata toleransını aşmadan ölçüm yapabildiği en düşük saatlik miktardır.

5.9 Jeneratör: Farklı yakıt kaynakları kullanarak yerel elektrik şebekesinden elektrik sağlanamadığı durumlarda elektrik üretimini sağlayan sistemdir. Tesis'te Jeneratör ve ilgili elektrik panoları Dağıtım Şirketi tarafından temin edilecek ve YÜKLENİCİ'ye akım vermeye hazır halde bulunacaktır.

5.10 Kokulandırıcı: TSE ISO/TS 16922 Doğal gaz – Kokulandırma standartları doğrultusunda Doğal gaz kaçaklarının fark edilebilmesi amacıyla akış debisine göre doğal gaza 8-25 mg/m3 arasında kokulandırma sıvısı enjekte eden doğal gaz kokulandırma sistemidir.

5.11 Tesis Ana Kumanda Panosu ve Paralel İkaz Panosu: Tesis'in çalışmasını ve acil durum sistemlerinin kontrolünü sağlayan; gaz, yangın, duman, deprem, aşırı sıcaklık, aşırı basınç ikaz benzeri uyarı sistemlerini içermesinin yanında güç verme, güç kesme ve acil durdurma sistemlerini içerir.

5.12 Yangın Algılama Sistemi: Tesis'te oluşabilecek duman, alev ışığı, ısı vb. ortam koşullarını takip ederek yangınlara erken müdahale imkânı sağlayan sistemlerdir.

5.13 Acil durdurma sistemi: Acil durdurma butonları aracılığıyla tetiklenen, yangın söndürme ve acil aydınlatma hariç, basınç düşürme ve doğal gaz akışı kontrol sisteminin elektriğini kesen ve LNG akışını durduran sesli alarm sistemidir.

5.14 Gaz algılama ve uyarı sistemi: Doğal gaz kaçağı olabilecek kritik bölgelere yerleştirilmiş LNG'ye uygun gaz dedektörleri ile doğal gaz kaçağını algılayarak panoya sinyal gönderen sistemdir.

5.15 Deprem algılama sistemi: Belirlenen şiddette depremi algılayan ve sesli uyarı vererek doğal gaz akışını otomatik olarak kesen güvenlik sistemidir.

5.16 Yüksek basınç algılama sistemi: Basınçlandırma veya basınç düşürme sistemleri üzerinde yer alan ve sistemin tasarımı dışında basınca ulaşması halinde ana kumanda panosuna sinyal göndererek, sesli ikaz veren ve doğal gaz akışını kesen güvenlik sistemidir.

5.17 Uzaktan İzleme ve Kamera Sistemi: Tesis'in güvenlik amacıyla uzaktan görüntülenmesini ve bu görüntülerin kayıt altına alınmasını sağlayan kameralar ve diğer elektronik sistemlerdir. Tesis'teki bu sistemler Dağıtım Şirketi tarafından temin edilecek ve işletime hazır bulundurulacaktır.

5.18 Topraklama: "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği"ne uygun olarak elektriksel açıdan iletken bir ekipmanın bir topraklama tesisi üzerinden toprağa bağlaması işlemidir.

5.19 Emniyet mesafeleri: Tesis ve ona ait bileşenler ile çevredeki diğer tesisler ve yapılar arasındaki bir olay anında tehlikenin derecesini azaltan mesafelerdir.

5.20 Patlamadan Korunma Dokümanı: "Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik"e uygun olarak, Tesis'te oluşabilecek patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanların sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak amacıyla hazırlanan dokümandır.

5.21 Risk Analizi ve Risk Değerlendirmesi: İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu ile İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne uygun olarak işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi; bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması işidir.

5.22 Tank: Basınç altında LNG'yi depolayabilen ve geri verebilen sabit ünitedir.

5.23 LNG Taşıma Ünitesi (Tanker): Kriyojenik vakumlu özel tankların karayolu araçları üzerine konuşlandırılması ile oluşan taşınabilir üniteleri ifade eder.

5.24 Buharlaştırıcı (Evaporotör) : LNG'nin gaz fazına geçmesini sağlayan ünitedir.

5.25 Tank Sahası: Müşteri sahasında LNG'nin depolanması ve kullanımı için bir tank havuzu içinde bulunan tank, buharlaştıcı, kokulandırma ünitesi ile bunlarla ilgili mekanik ve elektrik tesisatlarını içerir.

5.26 Tank Havuzu: Tank, buharlaştırıcı, kokulandırma ünitesi ve bunları birbirine bağlayan boru tesisatını çevreleyen ve LNG'nin dökülmesi durumunda yayılmasını önleyen beton ya da muadil yapıdır.

5.27 Tank Havuzu Drenaj Sistemi: Tank havuzundan suyun tahliyesine izin veren ancak LNG kaçağı durumunda LNG'nin tahliyesini önleyen sistemdir.

5.28 Gaz Dedektörü: Tank sahasında Doğal gaz kaçağını tespit eden cihazdır.

5.29 Deprem Sensörü: Belli bir şiddetin üzerindeki depremi algılayan cihazdır.

5.30 Emniyet Ventili: Tank basıncının çalışma basıncının üzerine çıkması durumunda tanktaki aşırı basıncı tahliye eden sistemdir.

5.31 Patlama Diski: İç ve dış tank arasındaki basıncın artması durumunda devreye giren ekipmandır.

5.32 Kriyojenik Hortum: LNG dolumu ve boşaltılması için kullanılan esnek bağlantı parçasıdır.

5.33 Dolum Ağzı: LNG tankının dolumu ve boşaltılması için kullanılan bağlantı noktasıdır.

5.34 Yıldırımdan Korunma Sistemi (Paratoner) : Tank sahasındaki ekipmanları yıldırımdan koruyan sistemdir.

5.35 Ekonomizer: Tankın basıncını düşürmek için kullanılan ekipmandır.

5.36 LNG Sistemi Uzaktan Okuma sistemleri: Tesiste dolumu yapılan sabit tankların ihtiva ettikleri sıvılaştırılmış doğal gaz doğal miktarının uzaktan takip edilmesine imkân veren ve mobil vericiler aracılığıyla istenen veriyi, istenilen dijital ortama aktaran cihaz ekipmanlar ile yazılımlar bütününü ifade eder. İlgili sistemler talep halinde dağıtım şirketi ile paylaşılacaktır.

5.37 ADR: Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasında yer alan; tehlikeli maddelerin, insan sağlığına ve çevreye zarar vermeden, güvenli ve düzenli şekilde kamuya açık karayolu ile taşınmasını sağlayan yönergeyi ifade eder.

5.38 Pi işareti: Taşınabilir basınçlı ekipmanın, ADR dahil Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (99/36/AT) veya bu Yönetmelikteki tatbik edilebilir olan uygunluk değerlendirme gereklerine uygunluğunu gösteren işareti ifade eder.

5.39 Teslim Noktası: LNG' nin mülkiyetinin ve riskinin DAĞITIM ŞİRKETİ'ne geçtiği ve DAĞITIM ŞİRKETİ tarafından kurulan Basınç Düşürme ve/veya Ölçüm sistemini giriş vanasının giriş tarafını ifade eder.

5.40 Kompresör: Tesiste bulunan aktüatörlü vana grubunun açılıp kapatılmasında tahrik sağlayan ekipmandır.

5.41 Aktüatörlü Vana: Vananın üzerine monte edilen aktüatör ile vanayı açıp kapayarak akışkanı kontrol eden tesisat elemanlarıdır.

5.42 UPS (Kesintisiz Güç Kaynağı): Elektrik kesintisi sonrası jeneratörün devreye girene kadar geçen sürede bilgisayarlar, sunucular, ağ ekipmanları gibi elektronik cihazların ani elektrik kesintilerinde ya da düşük gerilimlerde zarar görmemesi için kullanılan cihazdır.

6. Taraflar'ın Sorumlulukları

6.1 YÜKLENİCİ, dolum tesislerinden (BOTAŞ, EGEGAZ, vb.) aldığı LNG'yi, LNG taşımaya yönelik üretilen treylerle/tankerle ilgili tesise/tesislere getirerek, mevcut LNG stok tankına/tanklarına dolum yapacaktır. LNG'nin sevk yeri DAĞITIM ŞİRKETİ tarafından belirtilen iş yerlerindeki LNG tanklarıdır. Transfer sırasında tanker hortum bağlantıları ve boşaltma işleri tanker şoförü/operatörü tarafından yapılacaktır. Hortum bağlantıları yapılmış olan tankerin boşaltılması DAĞITIM ŞİRKETİ'nin tesiste yetkili kıldığı operatörün nezaretinde olacak ve treyler boşaltım/tank dolum sahası asla terk edilmeyecektir. Dolum ve/veya boşaltma işlemleri sırasındaki tüm sorumluluklar ve/veya oluşabilecek tüm durumlar YÜKLENİCİ'nin sorumluluğundadır.

6.2 LNG boşaltım tesisinin gereksinimlerini içeren inşaat ve uygulama projesi ve diğer fiziki koşullar YÜKLENİCİ tarafından bildirilecek olup DAĞITIM ŞİRKETİ tarafından incelendikten ve ortak uygunluk sağlanması sonrasında DAĞITIM ŞİRKETİ gereklilikleri yerine getirecektir. Sistemin gaz vermeye hazır hale getirilmiş olması DAĞITIM ŞİRKETİ'nin gereklilikleri sağlamış olduğu anlamını taşıyacaktır.

6.3 Tesisin kurulacağı yerin fiziki şartlarının hazırlanması DAĞITIM ŞİRKETİ'nin sorumluluğunda olup, ölçüm sistemi hariç gerekli ekipmanların temin ve tesisi edilmesi, devreye alınması, işletme ve bakım sorumluluğu YÜKLENİCİ'ye aittir. Teslim noktasına (ölçüm hattı giriş kısmı) kadar olan sistemin bakım, onarım ve mevzuatlarda belirtilen kalibrasyon hizmetleri YÜKLENİCİ'nin, teslim noktasında sonraki tesis ekip ve ekipmanlar ise DAĞITIM ŞİRKETİ'nin sorumluluğundadır.

6.4 Dolum İşlemi, DAĞITIM ŞİRKETİ yetkilisinin tesiste hazır bulunması ve YÜKLENİCİ'nin uygun şartları sağlaması halinde yapılabilecektir.

6.5 Dolum öncesinde veya dolum esnasında LNG nakliyesi yapacak treyler/tankerde risk oluşturabilecek bir eksik tespit edilmesi halinde dolum durdurulabilecek veya treyler/tanker tesis içerisine alınamayabilecektir.

6.6 LNG nakliyesi yapacak treyler/tanker dolum sahasına giriş yaptıktan sonra, doluma başlamadan önce mutlaka tank sahasında mevcut bulunan topraklama penseleri ile treyleri/tankeri saha topraklama sistemine bağlayacaktır.

6.7 YÜKLENİCİ, LNG'nin tesisteki stok tanklarına nakil ve boşaltım aşamalarında olabilecek muhtemel tehlikelere karşı, kendi personelinin ve DAĞITIM ŞİRKETİ personelinin güvenliğini sağlayacak önlemleri almak zorundadır.

6.8 YÜKLENİCİ her türlü yükleme, nakliye, boşaltma, tartım vs. faaliyetlerinde 18.06.2022 tarihli ve 31870 Sayılı ''Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'' hükümlerine ve 11.06.2019 tarih ve 4401 Bakanlık Oluru ile yürürlüğe giren ''Tehlikeli Madde Faaliyet Belgesi düzenlenmesine ilişkin usul ve esaslar hakkındaki Yönerge'' hükümlerine uyacaktır ve her türlü yükleme, nakliye, boşaltma, tartım ve bu esnada oluşabilecek bütün sorumluluk YÜKLENİCİye ait olacaktır. İlgili belgeler, YÜKLENİCİ firmanın Taşıt Durum Tespit/Taşıt Uygunluk/ADR Uygunluk Belgesi'nin birer kopyalarını DAĞITIM ŞİRKETİ' ne ibraz edecektir. İbraz edilen belgelerde yapılan değişiklikler ve/veya herhangi bir araç değişikliği durumunda yeni belgeler LNG sevkiyatı öncesinde DAĞITIM ŞİRKETİ'ne ibraz edecektir.

6.9 Karayolları Taşıma Yönetmeliği uyarınca LNG Tankerlerinin ön ve arka yanlarına kırmızı renkte zemin üzerine boyu 40 cm'den az olmayan "TEHLİKELİ VE YANICI MADDE" yazılması gereklidir. (ADR Hükümlerine uygun.)

6.10 YÜKLENİCİ, LNG nakliyesi yapılan araçta AETR Konvansiyonu'na uygunluk açısından şoför/operatör bulundurmalı ve YÜKLENİCİ lojistik hizmetini başka bir firmadan sağlıyor ise şoför/operatörler hizmet alınan firma bünyesinde sigortalı olmalıdır. Görevlendirilecek personelin belgeleri sözleşme dönemi operasyonuna başlamadan önce DAĞITIM ŞİRKETİ'ne toplu olarak ibraz edilecektir.

6.11 Şoförler/operatörler tek tip nomex elbise giymek, koruyucu maske ve kriyojenik eldiven bulundurmak ve kullanmak zorundadır.

6.12 LNG taşıyan treylerler/tankerler, bu amaç için tekniğine uygun olarak yapılmış olmalı ve bir seviye göstergesi ile yeterli kapasitede kullanılabilir durumda yangın söndürme cihazı ile donatılmış olmalıdır.

6.13 YÜKLENİCİ firma nakil veya boşaltma işlemlerinde olası muhtemel kazalara karşı gerekli tedbirleri almakla yükümlü olup, meydana gelebilecek her türlü kaçak, iş kazası ile zarar ve ziyandan DAĞITIM ŞİRKETİ'ne karşı sorumludur.

6.14 YÜKLENİCİ firma kendi personelinin sevk ve idaresinden sorumludur. Personelleri DAĞITIM ŞİRKETİ işyeri disiplinine uygun olarak çalışacak, aksi durumlarda, disipline uymayan personel iş sahasından uzaklaştırılacaktır.

6.15 LNG nakliyesi yapacak treylerlere/tankerlere ait yetkili kuruluştan alınan kalite sertifikası veya ilk muayene sertifikasının (3rd Party Initian Sample Report) bir kopyası DAĞITIM ŞİRKETİ'ne ibraz edilecektir.

6.16 Tesise LNG taşıması yapacak YÜKLENİCİ firmanın Taşıt Durum Tespit/Taşıt Uygunluk/ADR Uygunluk Belgesi'nin birer kopyalarını DAĞITIM ŞİRKETİ'ne ibraz edecektir.

6.17 İkmal için DAĞITIM ŞİRKETİ'nin tesisine gelen treyler/tanker, ikmal işini tamamlandıktan sonra en kısa zamanda tesisi terk edecektir.

6.18 Tesis mahalli içinde LNG'nin tanka/tanklara boşaltması aşamasında İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne göre doğabilecek risklerden veperve diğer ilgili mevzuat hükümlerine göre tedbirlerin alınmamasından doğacak her türlü iş kazası ile üçüncü şahıslara vermiş olduğu zarar ve ziyandan (maddi zarar, yaralanma, ölüm vb.) YÜKLENİCİ sorumludur.

6.19 LNG ikmali yapacak treyler/tankerler, karayolları "Trafik Yönetmeliği" ve "Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine uygun olacaktır. YÜKLENİCİ, sözleşme dönemi operasyonuna başlamadan önce sevkiyat yapacak treyler/tankerlerin; "Tehlikeli Maddeler ve Tehlikeli Atık Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası" ve "Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk (Kasko) Sigortası" poliçeleri ile operatörler için de "SRC5" ehliyetlerini DAĞITIM ŞİRKETİ'ne toplu olarak ibraz etmek zorundadır. Sözleşme süresi içerisinde görevlendirilecek personellerde veya ikmal yapacak tankerlerde değişiklik olması halinde YÜKLENİCİ tarafından DAĞITIM ŞİRKETİ'ne bilgi verilecek olup personel ve tanker belgeleri bilgilendirme ile birlikte DAĞITIM ŞİRKETİ'ne ibraz edilecektir.

6.20 YÜKLENİCİ iş bu teknik şartnamede yer alan sayılan/talep edilen işlemlerin ve/veya belgelerin gerekli kısmını sözleşme imzalanmasından hemen sonra diğer kısmını da her bir sevkiyat öncesi DAĞITIM ŞİRKETİ'ne sunacaktır. Bu maddede kapsamda talep edilen belgelerin zamanında DAĞITIM ŞİRKETİ'ne ulaştırılmaması durumunda ve/veya talep edilen işlemlerin gerçekleştirilmemesi durumunda, LNG treyleri/tankeri sahaya gelmiş olsa bile, içeri alınmayacak, LNG transferi yapılmasına izin verilmeyecektir.

6.21 Kromatograf bulunmayan istasyonlarda her ikmalde, ikmali yapılan LNG'nin kalite değerleri, ikmalin yapıldığı gün DAĞITIM ŞİRKETİ'ne sözleşmede yer alan kayıtlı elektronik posta ile iletilecektir.

6.22 YÜKLENİCİ 24 saat ulaşılabilir telefon numaralarını ve adres bilgilerini Dağıtım Şirketi'ne verecektir.

6.23 Kokulandırma sisteminin donmaya maruz kalma riskine karşın gerekli önlemlerin alınması yüklenicinin sorumluluğundadır. Tam otomatik endüstriyel otomasyon sisteme sahip Kokulandırma sistemi/sistemleri ve koku maddesi/maddeleri YÜKLENİCİ tarafından temin edilecektir. Teslim noktasında 8-25 mg/m^3 olarak sisteme koku verilecektir. DAĞITIM ŞİRKETİ tarafından yapılan son nokta koku ölçümlerine göre bu değer değiştirilebilecektir. Koku değerinin belirlenen aralığın dışında olması veya kokusuz gaz tedariki durumlarında maddi ve teknik tüm sorumluluk YÜKLENİCİ'ye aittir. Koku değerlerinin tespiti için YÜKLENİCİ tarafından tesiste koku ölçüm cihazı bulundurulacaktır. Sürecin belirtilen teknik esaslara uygun olarak yerine getirilmediğinin tespit edilmesi halinde DAĞITIM ŞİRKETİ gaz sevkiyatını durdurarak alternatif firmalardan gaz tedarik etme hakkına sahiptir.

6.24 Tesis, EPDK Yapım ve Hizmet sertifikalarına sahip firmalar tarafından yapılmalıdır. Gerçekleştirilen yapım ve hizmet faaliyeti diğer bir kontrole yetkili EPDK Yapım Hizmet Sertifikası sahibi tüzel kişi tarafından kontrol edilmeli ve uygunluk verilmiş olmalıdır. Dağıtım Şirketi ve YÜKLENİCİ Tesis'te yapımı kendi üzerlerine düşen işlerde müstakilen bu kurala uymalıdır.

6.25 Tesis'te kullanılacak ekipmanlar, TSE standartlarına uygun ve CE mevzuatına tabi olduğu durumlarda CE sertifikalı olmalıdır. Tesisatta sadece CE, ATEX ve TSE veya bunların haricinde akredite kurumlarca düzenlenmiş sertifikası olan malzemeler kullanılabilir. Dağıtım Şirketi ve YÜKLENİCİ Tesis'te kendi üzerlerine düşen işlerde müstakilen bu kurala uymalıdır.

6.26 YÜKLENİCİ DAĞITIM ŞİRKETİ' nin mevsim koşulları, yol süreleri, çekiş dalgalanmaları ve tüketim öngörülerini dikkate alarak oluşturduğu tank kapasitesi artış talebini asgari sürede sağlayacak ve tesis'te en az 2 (iki) günlük tüketim ihtiyacını karşılayacak şekilde stok bulunduracaktır. Tesis LNG stoku YÜKLENİCİ tarafından kurulacak olan uzaktan okuma ve takip sistemi aracılığı ile yapılacak olup, DAĞITIM ŞİRKETİ'nin ilave bir bildirim yükümlülüğü bulunmamaktadır.

6.27 LNG alımları, aksi kararlaştırılmadığı sürece, her bir talep için '1' (bir) tam dolu Tanker olacak şekilde yapılacaktır.

6.28 YÜKLENİCİ, Teslim Noktasında doğal gazı 4 barg'nin üzerinde verecektir. DAĞITIM ŞİRKETİ arz güvenliği açısından 4 barg'nin yeterli olmadığına ilişkin teknik bir değerlendirme yapması halinde, YÜKLENİCİ'nin basıncı artırmasını talep edilebilecek, mümkün olmaması halinde sözleşme feshine gidilebilecektir.

6.29 LNG tankından sıvı doğalgazı gazlaştırma işlemi sırasında, ilave bir ısıtma sistemi ihtiyacı durumunda yeterli kapasitede ve ex-proof ısıtma sistemi YÜKLENİCİ tarafından temin edilerek kurulumu gerçekleştirilecektir. Sistem için gerekli ilave bir ısıtıcı sistem kurulması gerekmesi durumunda oluşacak ısıtma gazı maliyeti YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır.

6.30 Dağıtım Şebekesine teslim noktasında doğal gazın faturaya baz ölçümünün yapılacağı sayaç, otomatik hacim düzeltici ve Dağıtım Şirketi Sevkiyat Kontrol Merkezi (SKM) ile iletişim sisteminin temini ve işletmesi Dağıtım Şirketinin sorumluluğundadır. SKM

üzerinden veriler YÜKLENİCİ ile paylaşılacaktır. YÜKLENİCİ'nin kendi sistemi ile ilgili gereklilikler YÜKLENİCİnin sorumluluğundadır.

6.31 LNG teslimatı DAĞITIM ŞİRKETİ'nin talep etmesi durumunda 7 gün/24 saat, bayram tatillerinde de yapılabilecektir.

6.32 YÜKLENİCİ, DAĞITIM ŞİRKETİ'nin yetkili personellerine sistemde karşılaşılabilecek temel problemlerle ilgili bilgi aktarımı yapacaktır. DAĞITIM ŞİRKETİ'nin yetkili personeli, Acil Müdahale gerektirmeyen arıza durumunda YÜKLENİCİ'yi bilgilendirecektir, YÜKLENİCİ teknik ekibi en geç 8 (sekiz) saat içerisinde arızaya müdahale etmekle yükümlüdür. Acil Müdahale gerektiren durumlarda derhal müdahale edilecektir. YÜKLENİCİ teknik ekipleri yılın 365 günü 24 saat destek esasına göre hizmet verecektir.

6.33 Topraklama: Boşaltım sahası, treylerler/tankerler ile diğer tüm ekipman için topraklama sistemi YÜKLENİCİ tarafından yaptırılacaktır. Boşaltım sahası kapılarının yanında yer alacak topraklama tutamakları içerisindeki topraklama tesisatı YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Topraklama tesisatı direncinin, sistemin teslimi esnasında 5 Ω 'un (ohm) altında olması sağlanacaktır. Muayene ve kabul aşamasında, yapılmış olan topraklama ile ilgili Elektrik Mühendisleri Odasına kayıtlı Elektrik Mühendisi tarafından onaylı topraklama ölçüm raporu verilecektir. Bu raporlar için başvurular, masrafı kendisine ait olmak üzere YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Boşaltım sahası, tanker ile diğer tüm ekipman için topraklama sistemi YÜKLENİCİ tarafından yaptırılacaktır. Boşaltım sahası kapılarının yanında yer alacak topraklama tutamakları içerisindeki topraklama tesisatı YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

6.34 YÜKLENİCİ tank/tankların doluluk seviyesini takip edecek ve her ne şartta olursa olsun tankın/tankların %30 ile %90 arasında olmasını sağlayacaktır.

6.35 DAĞITIM ŞİRKETİ, İhale İlanında yer alan ve satın alınacak miktarları, ihtiyaca göre değiştirebilir ve makul sürede bildirir. İhale İlanında belirtilen zaman ve miktarlar kadar alım yapılmaması halinde YÜKLENİCİ'nin, DAĞITIM ŞİRKETİ'den her ne nam altında olursa olsun zarar, gider vs. talep hakkı bulunmamaktadır. DAĞITIM ŞİRKETİ herhangi bir sebeple (tesislerinde önemli arıza, büyük bakım-onarım, yenileme, doğal afet, vb.) LNG sevkiyatını azaltabilir ve/veya durdurabilir. Bu tür durumlarda DAĞITIM ŞİRKETİ'ın YÜKLENİCİ'ye karşı herhangi bir zarar, masraf, gider, her ne nam altında olursa olsun tazmin yükümlülüğü bulunmamaktadır. DAĞITIM ŞİRKETİ sadece ölçüm noktasında ölçümü yapılan LNG miktarı karşılığını YÜKLENİCİ'ye ödeme sorumluluğu bulunmaktadır.

6.36 Sözleşme aşamasında sunulması zorunlu olan belgelerin işin yürürlüğü esnasında her ne sebeple olursa olsun iptal olması, belge geçerlilik süresinin dolması, mevzuattan kaynaklanan değişikliğe uygun hale getirilmemesi vs. gibi geçerliliğinin yitirildiği hallerde, durum derhal DAĞITIM ŞİRKETİ'ne bildirilecektir. Bu hususta tedbirleri alma yükümlülüğü YÜKLENİCİ'ye ait olup alınmamış ve bildirim yapılmamış olması sözleşmenin fesih nedenidir.

6.37 YÜKLENİCİ Tarafından tesis'te gaz algılama, yangın algılama, deprem, yüksek basınç sensörleri ve acil durdurma sistemlerinden gelen ikazları sesli ve ışıklı alarma çeviren ve basınç düşürme sistemi üzerindeki vanaları otomatik olarak kapatacak bir tesis ana kumanda panosu konulmalıdır. Ayrıca pano üzerinden acil kapatma vanaları manuel olarak açılıp, kapatılabilmeli veya acil durdurma butonu aracılığıyla vanalar kapatılıp alarm verilebilmelidir. Panonun üzerindeki ikazların aynısını bulunduran paralel ikaz panosu operatör idari ofisinde de bulunmalıdır.

6.38 YÜKLENİCİ tarafından tesis'te yangının algılanmasını sağlayacak (alev dedektörü, duman dedektörü benzeri) yangın algılama sistemleri kurulmalıdır. Patlamadan Korunma Dokümanında tehlikeli bölge olarak sınıflandırılan alanlarda kullanılacak elektronik gaz algılama cihazları ex-proof özellikte olmalıdır. Tesis'te yangınla mücadele sistemi kurulmalı ve gereken önlemler alınmalıdır.

6.39 YÜKLENİCİ tarafından tesis'te olabilecek herhangi bir yer sarsıntısının büyüklüğüne bağlı olarak alarm veren ve ana kumanda panosuna bağlı deprem sensörlerini içeren bir deprem algılama sistemi kurulmalıdır.

6.40 YÜKLENİCİ tarafından acil durumlarda, yangın söndürme ve acil aydınlatma hariç, LNG sisteminin elektriğini kesen, LNG akışını durduran, sesli ikaz veren acil durdurma buton sistemi kurulmalıdır. İdari ofiste bir adet, basınç düşürme sistemi yakınında bir adet ve her bir dağıtım ünitesi üzerinde birer adet acil durdurma butonunu bulunmalıdır. Butonlar kolay erişilebilir noktalara yerleştirilmelidir.

6.41 YÜKLENİCİ tarafından Tesis'te özellikle gerçekleşmesi muhtemel gaz kaçaklarını algılayacak ex-proof gaz kaçak sensörleri kullanılmalıdır. Gaz kaçağı anında kumanda panosu aracılığıyla sesli alarm devreye girmeli ve gaz kesilmelidir.

6.42 YÜKLENİCİ, sistem basıncının müsaade edilen basıncın üzerine çıkması durumunda, kendiliğinden devreye giren, CE sertifikalı gaz emniyet ventillerini bulundurmalıdır.

6.43 Tesis içerisinde asgari; giriş çıkış bölgelerinin, dağıtım ünitelerinin ve ölçüm sistemi mahallinin takip edilmesine imkân verecek sayıda kamera, bu kameraların kayıtlarını depolayabilecek kayıt cihazı ve kayıtları izlemeye olanak verecek bir ekrandan oluşan bir uzaktan izleme & kamera sistemi kurulmalıdır. Sistem asgari 30 (otuz) günlük görüntü kaydı depolayabilmelidir. Sistemin kurulum ve işletilmesinden Dağıtım Şirketi sorumludur.

6.44 Tesis'te kullanılacak elektrikli ekipmanlar Patlamadan Korunma Dokümanında belirtilen kriterlere uygun özellikte seçilmelidir. Patlamadan Korunma Dokümanında belirlenen tehlikeli bölgelerde, bölgenin tehlike durumuna bağlı olarak yine dokümanda belirlenen ATEX sertifikalı alev kaçırmaz (ex-proof) elemanlar kullanılmalıdır. Dağıtım Şirketi ve YÜKLENİCİ Tesis'te yükümlülüğü olan işlerde müstakilen bu kurala uymalıdır.

6.45 YÜKLENİCİ, tesis ana elektrik enerji panosundan itibaren imalat ve montajın tarafına ait olduğu ekipmanlara elektrik enerji hatlarının çekilmesi ve bağlantılarının yapılmasından sorumludur, bu bağlantılarda kullanılan malzemeler YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır.

6.46 Gaz çekiş kapasitesine göre belirlenecek, ölçüler ve ayarlar mevzuatına uygun bir adet rotarimetre ya da türbinmetre tipi sayaç ve buna bağlı olarak AGA 8 yönetimiyle hesaplama yapacak bir adet hacim düzeltici bulunacaktır. Sisteme hattan veri almasını sağlayacak uygun basınç ve sıcaklık ölçerler de eklenecektir. Üreticinin montaj talimatlarına uygun olarak monte edilecek ekipmanlar ölçüm verilerinin uzaktan okunmasına ve depolanmasına/yedeklenmesine imkân veren USO sistemine bağlantılı olacaktır.

6.47 Sayaçtan önce doğal gaz içinde bulunabilecek 5 µm'dan büyük toz ve parçacıkları tutabilecek özellikte filtre konulmalıdır.

6.48 Sözleşmede ve LNG Teknik Şartnamesinde yazılmayan hususlarda dağıtım şirketinin hükümleri geçerlidir.

6.49 Sözleşme süresinin sona ermesi ve/veya feshi durumlarında ihalenin/doğrudan teminin farklı bir YÜKLENİCİ tarafından alınması halinde, bir önceki YÜKLENİCİ tarafından kurulan ve çalışır pozisyonda olan mevcut sistem ancak yeni YÜKLENİCİnin

kendi sistemini kurması ve devreye alması sonrası devre dışı bırakılacaktır. Bir önceki YÜKLENİCİ tarafından CNG veya LNG boşaltım tesisinde kurulan tank ve gerekli ekipmanların montaj ve demontaj işlemleri ile nakliye, taşıma vb. tüm işler YÜKLENİCİnin sorumluluğunda olup, tüm bu işlemler için Dağıtım Şirketinden herhangi bir bedel talep edilmeyecektir.

6.50 Sistem üzerindeki tüm aktüatörlü vanaların açılıp kapanmasını sağlayan kompresör sisteminin kurulum, montaj ve devreye alınması yapılacaktır. Ayrıca bu kompresör yedekli olup yedeği de sisteme bağlı olacak, tesis devreye alınmadan önce çalışması kontrol edilecektir.

6.51 Sistem üzerinde bulunan aktüatörlerin arızalanması durumunda gaz arzının kesintisiz devam etmesi için manuel vanalı by pass hattının bulunması gerekmektedir.

6.52 Tesiste bulunan aktüatörlü vanalara tahrik sağlayan kompresörlerin elektrik kesintisinde jeneratör devreye girene kadar vanaları kapatmaması ve sistemin aktif çalışması için UPS sisteminin bulunması gerekmektedir. Bu sistemin tedariki ve montajı YÜKLENİCİ sorumluluğunda olacaktır.

6.53 YÜKLENİCİ'nin, işbu sözleşmenin başlangıç tarihi itibariyle tesise kesintisiz şekilde gaz arzı sağlanması esastır. YÜKLENİCİ, geçici LNG/CNG sistemi veya alternatif gaz arz yöntemleriyle (yedek tank tedariki vd. yöntemler) mevcut gaz arzını kesintisiz şekilde devam etmesini sağlamak amacıyla gerekli tüm teknik ve operasyonel tedbirleri almakla yükümlüdür. YÜKLENİCİ, önceki yükleniciden tesisin teslim ve devir alınması süresi içinde, gaz arzında herhangi bir kesinti yaşanmaması amacıyla üzerine düşen tüm yükümlülüğü yerine getireceğini kabul, beyan ve taahhüt eder. YÜKLENİCİ, sistem kurulum, devreye alma ve gaz geçiş planlarını Dağıtım Şirketi'nin onayı ile ve önceki yüklenici ile koordineli şekilde yapmakla yükümlüdür. Gaz arzın sürekliliğinin sağlanamaması durumunda doğacak tüm sorumluluk münferiden YÜKLENİCİ'ye aittir. Gaz arzının sürekliliğinin kesintiye uğraması halinde, Dağıtım Şirketi insiyatifinde YÜKLENİCİ'ye para cezası yansıtma ve/veya sözleşmenin feshi hakkını kullanabilir.

6.54 YÜKLENİCİ, olası gaz kaçağının tespiti için kalibrasyonu yapılmış, seyyar dedektör bulunduracaktır.

7. Faturalandırma

7.1 Sayaçların Okunması: Dağıtım Şirketi'ne teslim edilen doğal gaz miktarının tespiti, Dağıtım şebekesine giriş noktasındaki ölçüm sisteminden tespit edilecek ve SKM verileri esas alınacaktır. ŞİD ve ilgili yasal mevzuata uygun yapılacaktır. Dağıtım Şirketi YÜKLENİCİ tarafından kendisine tedarik edilen doğal gazın ilgili Teslim Noktası'nda tesliminden itibaren ŞİD ve ilgili yasal mevzuat uyarınca belirlenen yükümlülüklerini yerine getirecektir. Aksi takdirde Dağıtım Şirketi, yükümlülüklerini yerine getirmemesinin tüm sonuçlarından YÜKLENİCİ'yi arî tutacak ve YÜKLENİCİ'nin bu kapsamda uğradığı zararların tümünü tazmin edecektir. YÜKLENİCİ ve Dağıtım Şirketi sayaç okuma işlemleri esnasında temsilci bulundurma hakkını haizdir.

7.2 Doğal gaz sayacından ölçülen hacim değeri ($Stdm^3$), hattan alınan basınç ve sıcaklık değerleri kullanılarak otomatik hacim düzeltici vasıtası ile düzeltilmiş hacme çevrilerek ödemeye esas Düzeltilmiş Standart Metreküp (Sm^3) belirlenecektir. Hacim düzelticilerde yapılan hesaplamalarda AGA 8 metodu kullanılacaktır.

7.3 Belirlenen Düzeltilmiş Standart Metreküp (Sm^3), LNG'nin dolumunun yapıldığı günler için ilgili dolum tesis işletmecisi tarafından verilen ısıl değere uygun olarak dağıtım

şebekesine alınan doğal gaz için aylık ağırlıklı ortalama üst ısıl değer (kcal/Sm^3) ile çarpılıp, 9155' e bölümü ile elde edilen değerin 10,64 ile çarpımı sonucunda kWh'e (kilovatsaat) dönüştürülecektir. Faturalamada kWh değeri esas alınacak ve birim kWh fiyat değeri ile çarpılarak faturalandırılacak miktar bulunacaktır.

7.4 Sayaçların arızalanması, ölçümle ilgili uyuşmazlık durumlarında Dağıtım ve Müşteri Hizmetleri Yönetmeliği ve ŞİD' e göre işlem yapılacaktır.

7.5 Sayacın Devre Dışı Kalması: Tesis'teki ölçüm ekipmanının herhangi bir nedenle devre dışı kaldığı veya hatalı ölçüm yaptığı tespit edilirse Dağıtım Şirketi'nin doğal gaz çekiş miktarlarının tespiti, ŞİD ve ilgili yasal mevzuat hükümleri uyarınca YÜKLENİCİ ve Dağıtım Şirketi arasında akdedilen Satış Sözleşmesi'ne göre yapılacaktır.

7.6 Qmin değeri altında kaydedilen ölçümlerde, YÜKLENİCİ'nin dolum miktarları ile karşılaştırma yapılır, uyumsuzluk bulunmaması halinde ölçülen değer dikkate alınır. YÜKLENİCİ'nin dolum yaptığı miktarın Qmin düzeltmesi yapılmış toplam hesaplamadan düşük olması halinde YÜKLENİCİ dolum miktarları esas alınır aksi halde Qmin düzeltmesi yapılan ölçüm değeri esas alınır.

7.7 İş bu şartname ve yapılacak sözleşme, 4646 sayılı doğal Gaz Piyasası Kanunu ve ikincil düzenlemelere uygun olacaktır. Mevzuatta yapılacak düzenlemeler taraflar için bağlayıcı olacaktır.