

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KASTAMONU MÜDÜRLÜĞÜ 2023 YILI LNG(Sıvılaştırılmış Doğalgaz) / CNG (Sıkıştırılmış
Doğalgaz) ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. İŞİN KONUSU

Bu teknik şartname DHMİ Kastamonu Havalimanı ısıtma hizmetlerinde kullanılmak üzere 2023 (6 ay) yılı ihtiyacı olan, 4. Maddede belirtilen miktarda **LNG ya da CNG' nin 01.01.2023 - 30.06.2023** tarihleri arasında temin işini kapsar. İhale ile ya LNG ya da CNG türünden yakıt alınacak olup ihale sonuna kadar aynı yakıt kullanılacaktır.

2. TANIMLAR:

Bu şartnamede;

İDARE	: DHMİ Kastamonu Havalimanı Müdürlüğü
İSTEKLİ	: Teklif verecek firmalar,
YÜKLENİCİ	: İhaleyi kazanan ve sözleşme imzalanan İSTEKLİ
STANDART METREKÜP	:(Sm3): 1,01325 bar mutlak basınç ve 15°C sıcaklıkta bir metre küp hacim kaplayan doğal gaz miktarı olarak anılacaktır.
MAL	: Sıvılaştırılmış Doğalgaz(LNG) ya da Sıkıştırılmış Doğalgaz (CNG) ürünü; olarak adlandırılacaktır.

3. KAPSAM

Bu teknik şartname DHMİ Kastamonu Havalimanı Müdürlüğünün 2023 yılı 01.01.2023 - 30.06.2023 tarihleri arasında ihtiyacı olan toplam 100.000 Sm³, (Standartmetreküp +/- %20) LNG veya CNG yakıtının nakliye dahil satın alınması, DHMİ Kastamonu Havalimanı Isı merkezin tank sahasında bulunan 32m³ LNG tankına teslimi ile halihazırda kullanılmakta olan CNG tesisatının körlenmesi vb. her türlü tesisat değişiklikleri ve sistemin faal olarak çalıştığından emin olunması, CNG için ise İdarenin belirleyeceği alana dorselerini, vanalarını ve borulama teçhizatlarının kurulumu işine ait teknik ve sair detayları kapsar.

4. MALIN MİKTARI VE İŞİN SÜRESİ

İDARE'nin **01.01.2023-30.06.2023** tarihleri arasındaki ihtiyacı olan **100.000** Sm³ doğal gaz (Standartmetreküp, +/- %20) LNG veya CNG yakıtı nakliye ve tüm depolama işlemleri dahil satın alınacaktır.

2023 Yılı (01.01.2023-30.06.2023) İçin **100.000 Sm³** (Standartmetreküp, +/- %20) CNG (Sıkıştırılmış Doğalgaz) veya LNG (Sıvılaştırılmış Doğalgaz)

İDARE ihale miktarı üzerinden %20 iş artışı ya da %20 iş eksilişi yapmaya yetkilidir. YÜKLENİCİ bu duruma itiraz edemez ve herhangi bir hak iddia edemez.

DHMİ Kastamonu Havalimanı Isı Merkezinde LNG tankı (32m³) ve gerekli tesisat mevcuttur(YÜKLENİCİ CNG tesisatını körleyerek LNG hattını kullanıma hazır hale getirilecektir). LNG gazını kullanıma hazır halde dolduracaktır.

CNG için saha belirlenmiş olup dorseler, vana tertibatı, ısıtıcı düzenekleri ve borulama tamamen firmaya ait olup kullanıma hazır halde bekletilecektir.

5. LNG (sıvılaştırılmış doğalgaz) ŞARTNAMESİ

5.1. GENEL HUSUSLAR:

- 5.1.1.LNG Tankı (32m³) ve tesisatı hazırdır. Halihazırda kullanılmakta olan CNG tesisatının körlenmesi vb. her türlü tesisat değişiklikleri Yükleniciye aittir. LNG sistemi ve tesisatı kontrollerinin yapılarak kullanıma hazır halde teslim edilmesi gerekmektedir. Görselleri Ek te belirtilmiştir.
- 5.1.2.LNG yakıtının İdarenin belirleyeceği periyotlarda tedarik edilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır.
- 5.1.3.Yüklenici LNG stok tankının, evaporatörün ve ilgili diğer donanımı işe başlamadan önce görerek, gerekli kontrol, tespit ve incelemeleri yaparak idareye bildirecektir.
- 5.1.4.Yüklenici tarafından ihale konusu iş için İdareye yapılacak teklifte 1 Sm³ birim LNG yakıtının KDV hariç fiyatı baz alınarak yapılacaktır. (Teklif kWh cinsinden yapılacak ise 1 kWh LNG yakıtının enerji cinsinden kWh olarak hesaplaması Yüklenici tarafından - dönüşüm formülasyonu gösterilerek- yapılacak ve teklifler Sm³ olarak sunulacaktır.)
- 5.1.5.İdare tarafından yükleniciye yapılacak ödeme; idarenin sözleşme süresince ihtiyacına binaen talep edeceği LNG yakıt miktarının Sm³ veya kWh cinsinden fatura edilmesi sonucu bulunacak olan tutar varsa fiyat farkları(ayrı bir maddede belirtilecektir) ile hesaplanarak yapılacak olup, bunun dışında yükleniciye herhangi bir ödeme, hak ediş veya bedel ödenmeyecektir.
- 5.1.6.Sözleşme süresi sonunda sözleşmede belirtilen LNG miktarının tamamı İdare tarafından yükleniciden temin edilmemiş olursa temin edilmeyen/kullanılmayan LNG için yükleniciye herhangi bir ödeme yapılmaz.
- 5.1.7.Yüklenici Firmanın, EPDK' dan almış olduğu Toptan Satış Lisansı ve/veya LNG ürününün İdareye satışı için gerekli olan diğer lisans belgelerinin olması gerekmektedir. Bununla ilgili asıl veya Noter onaylı belge ibrazı gerekmektedir.
- 5.1.8.İlk LNG ikmali, LNG Tankı sıvı azot ile purge edilip, soğutulduktan sonra yapılmalıdır,
- 5.1.9.LNG gazının ikmali ihaleyi kazanan firma tarafından sağlanacaktır. Yüklenici, İDARE'nin ihtiyacı olan LNG'yi, İDARE' nin (haftalık, 15 günlük, aylık) tüketim miktarına göre belirleyeceği takvime uygun olarak getirecektir. Her halükarda yüklenici tesisin kesintisiz çalışmasını garanti etmelidir.

5.1.10. LNG sadece hafta içi mesai saatleri(08:30-16:30) içinde veya İDARE'nin belirleyeceği takvime uygun olarak ve İDARE'nin belirleyeceği miktarda ikmal yapılacaktır.

5.1.11. “Karayolları Taşıma Yönetmeliği” uyarınca LNG Tankerlerinde bulunması gerekli uyarı ikaz levha ve yazılarının Yüklenici tarafından temini, tesisimize LNG taşınması yapacak tüm tankerlerinde, yurt içi lojistik işletmeciliği yapan şirketlerin kanunen almak zorunda olduğu belgelerin aslı veya noter onaylı sureti nakliye aşamasında idareye ibraz edilecektir. Araçlar kiralanacak ise yukarıdaki şartları sağlayacak nitelikte araçların çalıştırılması gerekmektedir.

5.1.12. Yüklenici, gaz nakliyesi yapılan aracın kullanımı ve sevk işlemlerini “AETR Konvansiyonuna ve yürürlükte bulunan diğer meri mevzuat hükümlerine uygun bir şekilde sağlaması gereklidir. Araçlar ADR standartlarına uyum olacaktır. (araçta görevli personelin firmanın sigortalı elemanı olması, koruyucu maske ve eldiven bulundurulması ve kullanılması vb.).

5.2. LNG STOK TANKI

5.2.1.Tank gaz basıncını ayarlayan regülatörlerin her sezon başlangıcında gerekli bakım ve kalibrasyon işlemleri YÜKLENİCİYE aittir.

5.3. GAZ KAÇAĞI ALGILAMA SİSTEMİ:

5.3.1.Tesis faaliyete ilk konulduğunda ve her kış başlangıcındaki ilk alımda kazanlara kadar kurulmuş bulunan doğalgaz borulama tesisatındaki bütün gaz kaçağı sensörlerinin çalışırılığı firma tarafından kontrol edilecek, ayrıca gaz kaçağı kontrolü de yapılarak bir rapor şeklinde İDARE' ye verilecektir.

5.4. DEPREM İZLEME SİSTEMİ:

5.4.1.LNG tesisi kumanda panosu içinde deprem sensörü bulunmalıdır,

5.5. KOKULANDIRMA SİSTEMİ:

5.5.1.LNG' nin kullanım noktalarındaki kaçaklarının anlaşılabilmesi için gaz hale geçtikten sonra THT(Tetrahidrotiofen) ile kokulandırma sisteminin takibi ve gerektiği durumlarda tedariki yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.

5.6. DİĞER HUSUSLAR:

5.6.1.Yüklenici iş ve işlemlerini yukarıda belirtilen hususlara ek olarak; “Doğal Gaz Piyasası Tesisler Yönetmeliği'nin 5. maddesinde: “Doğal gaz piyasa faaliyetlerinin gerçekleştirileceği tüm doğal gaz tesislerinin tasarımı, yapım ve montajı, test ve kontrolü, işletmeye alma ve işletilmesi, bakımı, onarımı ve tesislerde asgari emniyetin sağlanması ile ilgili olarak TS; EN,

ISO; IEC standartlarından herhangi birine, bu standartlarda yoksa TSE tarafından kabul gören diğer standartlara ve/veya dokümanlara uyulması zorunludur. Standartlarda değişiklik olması halinde, değişiklik getiren standart, uygulanan standardın iptal edilmesi veya yürürlükten kaldırılması halinde ise yeni standartlar geçerli olur. Tesislerde, hiçbir Şekilde standart dışı malzeme ve ekipman kullanılamaz. Ancak, standardı bulunmayan malzeme ve ekipman için kalite uygunluk belgesine sahip olma şartı aranır.” Hükmüne göre gerçekleştirilecektir.

5.6.2.Sözleşme süresince LNG tankları, evaporatörler ve sistemin diğer bileşenlerine ilişkin her türlü teknik destek, bakım, arıza, servis vb. durumlar yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Herhangi bir arıza bildiriminde en geç 24 saat içinde müdahale edilecektir. Tüm bu işlemler yüklenici firma personeli olan yetkili mühendisin gözetimi altında yapılmalıdır.

5.7. FİYAT VE FİYAT FARKI

5.7.1.Belirlenen ve hesaplama yöntemi gösterilen fiyatlar için aşağıdaki değerler sabit kabul edilecektir.

HAVANIN YOĞUNLUĞU	:1,2255 Kg/Sm ³
ORT. ÜST ISIL DEĞER	:10,64 kWh/Sm ³
ORT. ÜST ISIL DEĞER	:9155 kcal/Sm ³

FORMÜLLER

$$G= HxI$$

$$A= (Cx F)/(DxG)$$

$$B= Ax E$$

A: Satılan Doğalgazın Standart Metreküp cinsinden miktarı

B: Satılan Doğalgazın kWh cinsinden miktarı

C: Satılan Doğalgazın kilogram cinsinden miktarı

D: Ortalama Üst Isıl değer (9.155 Kcal/Sm³)

E: Ortalama Isıl değer (10,64 kWh/Sm³)

F: Doğal gazın kalorifik değeri (Kcal/Sm³) (Ölçülen)

G: Doğal gazın referans yoğunluğu (Kcal/Sm³)(gerçek yoğunluk)

H: Doğal gazın rölatif yoğunluğu (Ölçülen)

I: Havanın yoğunluğu (1,2255kg/Sm³)

İlgili kurumlarca, formüllerde yer alan sabit değerlerde herhangi bir değişiklik yapılması halinde yeni değerler esas alınıp hesaplamalarda kullanılacaktır.

5.7.2.31.08.2013 tarih ve 28751 sayılı resmi gazetede yayınlanan”4734 sayılı Kamu İhale Kanununa Göre İhale Edilen Mal Alımlarında Uygulanacak Fiyat Farkına İlişkin Esaslara göre fiyat farkı ödenecektir. Mevzuatın değişmesi halinde güncel mevzuat uygulanacaktır.

5.7.3.Ödemeye esas tutar, alımı yapılan LNG’ nin Sm³ cinsinden veya kWh enerji cinsinden miktarı üzerinden hesaplanacaktır.

5.7.4.Yüklenici firma transfer aracının Botaş, Egegaz vb. terminal işleticilerinin tesislerinde yapılan LNG yüklemesinden önce boş ağırlığı kalibrasyonlu bir kantarda ölçülerek tartı makbuzu İdareye ibraz edilecektir.

5.7.5.Yüklenici firma transfer aracının Botaş, Egegaz vb. terminal işleticilerinin tesislerinde yapılan LNG yüklemesinden sonra LNG ürününe ait analiz raporunun/terminal çıkış

makbuzunun vb. bir nüshası İdareye ibraz edilecektir. Söz konusu belge üzerinde mutlaka LNG ağırlığını veya miktarını belirten veriler (kg cinsi dahil) bulunacaktır,

5.7.6.LNG transfer aracı İDARE tesis sahasına yüklenici tarafından getirilmeden önce Yüklenici tarafından İdare ile koordine kurularak, İdarece görevlendirilecek bir personel refakatinde ve İdarenin göstereceği kalibrasyonlu bir kantarda aracın dolu ağırlığı tartılarak tartı fişi ibraz edilecektir. İdarenin LNG tank sahasında LNG yakıtının tanka sevkinin yapılmasına müteakip, yine İdarece görevlendirilecek bir personel refakatinde aynı kantarda aracın boş ağırlığı tartılarak tartı fişi İdareye ibraz edilecektir. Kantar masrafları YÜKLENİCİ'ye aittir

5.7.7.Yüklenicinin LNG transfer aracının terminalden LNG yakıtı yüklemesinden sonra ihtiva ettiği LNG ürün ağırlığı, şayet İdarenin refakatinde yapılan tartı neticesinde belirlenen ağırlıktan az ise, yapılacak ödeme Yüklenicinin LNG transfer aracının terminalden LNG yakıtı yüklemesinden sonra ihtiva ettiği LNG ürün ağırlığı üzerinden yapılacak olup, şayet Yüklenicinin LNG transfer aracının terminalden LNG yakıtı yüklemesinden sonra ihtiva ettiği LNG ürün ağırlığı, İdarenin refakatinde yapılan tartı neticesinde belirlenen ağırlıktan fazla ise yapılacak ödeme İdarenin refakatinde yapılan tartı neticesinde belirlenen ağırlık üzerinden yapılacaktır,

5.7.8.İdare tarafından yüklenici transfer aracından alınan tartı fişlerindeki ağırlık değerleri ve analiz raporu üzerindeki değişken değerler ile EPDK tarafından belirlenmiş sabit değerlerin EK-A'da belirtilen formülasyona uyarlanması sonucu faturaya yansıtılacak olan -fiyat farkı haricindeki- LNG bedeli tespit edilecektir.

5.7.9.Fiyat farkının hesaplanmasında Bakanlar Kurulunca yürürlüğe konulan 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununa Göre İhalesi Yapılacak Olan Mal Alımlarına İlişkin Fiyat Farkı Hesabında Uygulanacak Esaslar (31.08.2013 Tarih ve 28751 Sayılı Resmi Gazete; Karar Sayısı : 2013/5216) göz önünde bulundurulacaktır. Bakanlar Kurulunun fiyat farkı hesaplanması ile ilgili değişiklik yapması halinde yeni yürürlüğe giren düzenleme ve formülasyon hesaplaması geçerli olacaktır,

5.7.10. Yüklenici, varsa süre uzatımı da dahil olmak üzere sözleşme süresince, sözleşmenin tamamen ifasına kadar vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülüklerde artışa gidilmesi veya yeni mali yükümlülüklerin ihdası gibi nedenlerle fiyat farkı verilmesi talebinde bulunamaz.

5.8. EĞİTİM, TEKNİK DANIŞMANLIK VE TEKNİK DESTEK HİZMETİ:

5.8.1.Yüklenici tarafından LNG tesisinin işletilmesi için, işletme talimatlarını hazırlayarak doküman desteği ile birlikte, İdare' nin bildireceği ilgili personele gerekli eğitim verilmeli.

5.8.2.İDARE' nin belirleyeceği teknik personele "gaz yakıtlı ateşçi belgesi" aldırılması(masraflar YÜKLENİCİ' ye aittir).

5.8.3.Ayrıca, gerek dolum yapan operatörlere gerekse İdare' de çalışan personele işlerin düzgün ve usulüne uygun yapıldığının kontrol edilmesinde yol gösterici olması için, tank dolum sahasına mutlaka "Dolum Talimatı" asılmalıdır. Sistemin ve doğal gaz tesisatlarının emniyetli ve uyumlu çalışmasının temini için gerektiğinde teknik danışmanlık hizmetinin bedelsiz olarak verilmesi, LNG tesisinin her türlü teknik destek hizmetinin verilmesi yükleniciye aittir.

5.9. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI:

- 5.9.1.LNG ihtiyacını kesintisiz karşılayacaktır,
- 5.9.2.Kullanma kılavuzundaki tarif edilen hususlar dışında sisteme müdahale gerektiğinde, firmaya bildirilecektir. Firma bu bildirim ile arızaya günün 24 saati telefon hizmeti verecek, çözülemiyorsa en geç 12 saat içinde de müdahale edecektir,
- 5.9.3.Kullanılacak olan LNG tankı ve yakıtı, evaporatör ve ilgili diğer donanımın sağlık ve emniyet kurallarının neler olacağı ve uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kuralları İdareye yazılı olarak bildirilecek ve sistemin çalışmasında görevli olan tüm İdare personeline gerekli eğitimler verilecek.
- 5.9.4.Stok sahası ve gaz teslim noktası basınç düşürme ünitesine bağlı CNG hattının körlenmesi. LNG sisteminin test edilip devreye alınarak, çalışır halde işletme talimatı ile birlikte İDARE' ye teslim edilecektir.
- 5.9.5.LNG tankı(32m³) ve evaporatör dahil brülörlere kadar olan doğal gaz iletim hatlarının sızdırmazlık kontrolü ve yürürlükteki mevzuatlara uygunlukları YÜKLENİCİ tarafından kontrol edilecek, varsa aksaklıklar giderildikten sonra, YÜKLENİCİ, doğal gaz ikmali yapılabilir olduğuna dair tasdikli uygunluk belgesi tanzim edip, İDARE yetkilisine teslim ettikten sonra doğal gaz ikmali yapacaktır.
- 5.9.6.İDARE' nin brülörlerine kadar olan sistemin bakım, onarım, arıza ve kalibrasyon hizmetleri Sözleşme süresince, İDARE ile planlanan tarihlerde YÜKLENİCİ' nin yetkili teknik elemanları tarafından "Teknik Servis Formu" düzenlenerek, bedelsiz şekilde yapılacaktır.
- 5.9.7.Kış sezonu bitimlerinde LNG tankı tamamen boş bırakıldığından son alımlarda fazla yakıt alma durumu olmaması için sezon sonuna yakın bütün alımlar İDARE' nin belirteceği miktarlar üzerinden gerçekleştirilecektir. Ayrıca İDARE, asgari 5000 Sm³ olacak şekilde farklı miktarlarda yakıt isteyebilecektir.**
- 5.9.8.Doğalgaz ihtiyacını kesintisiz karşılayacaktır. İDARE Doğal Gaz (LNG) ihtiyacını depolama kapasitesine göre YÜKLENİCİ 'ye İDARE'nin yazılı talimatında belirtilen malın ikmalini yapacaktır. Bu İhtiyaçlar herhangi bir nedenle 48 saat içinde karşılanmadığı takdirde İDARE tarafından şartname hükümlerine bağlı kalınmaksızın diğer doğalgaz bayilerinden YÜKLENİCİ namı hesabına alımı yapılır. Bu takdirde meydana gelebilecek fiyat farkı da YÜKLENİCİ'den tahsil edilir.

5.10. İDARENİN SORUMLULUKLARI:

- 5.10.1. **LNG sisteminin, işin yüklenicisi tarafından eğitilen personel tarafından kullanılması sağlanacak ve LNG sahasına yetkisiz kişilerin girişine olanak verilmeyecektir.**
- 5.10.2. LNG ürünlerinin özellikleri BOTAŞ, TSE, TÜPRAŞ, EGEgaz ve ilgili diğer terminal ve firmalar tarafından belirlenen LNG spesifikasyonlarında olacak, ancak BOTAŞ, TSE,

TÜPRAŞ, EGEgaz ve ilgili diğer terminal firmalar tarafından revize edildiği takdirde yerine yeni LNG spesifikasyonu kullanılacaktır.

5.11. YÜKLENİCİ TANKERİ İLE YAPILAN TESLİMATLAR:

- 5.11.1. İhtiyaç mahallerine LNG ürünlerin teslimatları İDARE' nin belirleyeceği zamanlarda ve belirlediği miktarlarda yapılacak olup, YÜKLENİCİ önceden haber vermeksizin ikmal yapamaz.
- 5.11.2. Her türlü nakliye, yükleme, boşaltma, tartı ve istif etme masrafları YÜKLENİCİ' ye aittir.
- 5.11.3. Yüklenici idarenin teslimat yerlerindeki tanklarını uygun teçhizat ile donatılmış tankerlerle yapacaktır.

5.12. CEZALAR

- 5.12.1. Kullanma kılavuzundaki tarif edilen hususlar dışında sisteme müdahale gerektiğinde, firmaya bildirilecektir. Firma bu bildirim ile arızaya günün 24 saati telefon hizmeti verecek, çözülmiyorsa en geç 12 saat içinde de müdahale etmediği takdirde gecikilen her saat için sözleşme bedelinin **% 0,05 (onbinde beş)** oranında ceza ödeyecektir.
- 5.12.2. LNG teslim edilemediğinde (mücbir sebep halleri dışında) İDARE tarafından ihtarlı en fazla 1(bir) takvim günü ek süre verilir. Bu süre içerisinde YÜKLENİCİ gecikilen her takvim günü için sözleşme bedeli üzerinden % 0,1' i (binde bir) oranında ceza ödeyecektir. Ek süre verilmesine rağmen YÜKLENİCİ vecibelerini yerine getirmez ise başka bir ihtar yapmaya veya protesto çekmeye gerek kalmaksızın sözleşme feshedilerek hesabı genel hükümlere göre tasfiye edilir.

5.13. MUAYENE VE KONTROL:

Yüklenici tarafından LNG' nin alındığı doğalgaz işletme terminali tarafından Yükleniciye verilen analiz raporunun İDARE' ye ibraz edilmesi gerekli olup, ihtiyaç duyulduğunda LNG ürününün uygun özelliklerde bulunduğu kontrol ve muayene işlemlerinin yaptırılması yüklenici sorumluluğundadır.

6. CNG (sıkıştırılmış doğalgaz) ŞARTNAMESİ

6.1. GENEL HUSUSLAR:

6.1.1. Beton saha mevcuttur.

6.1.2. İhaleye katılacak İSTEKLİLER;

İSTEKLİ' ler Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından verilmiş olan "**CNG İletim ve Dağıtım**" lisansına sahip olmalıdır. Gazın sıkıştırılması İSTEKLİ tarafından yapılırsa YÜKLENİCİ EPDK "**CNG Satış Lisansı**" na sahip olmalıdır. Bahsi geçen lisanslar ve belgeler Elektronik İhale Yönetmeliği esaslarına uygun olarak ibraz edilecektir

6.1.3. Tesise gaz taşımalarını İSTEKLİ firma kendisi yapacak ise "Karayolu Taşıma Yönetmeliği" ve "Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Yönetmeliği" çerçevesinde uygun görülen yetki belgeleri (**K2 Belgeleri**) Elektronik İhale Yönetmeliği esaslarına uygun olarak ibraz edilecektir. Tesise gaz taşınmasını, İSTEKLİ firma, başka bir firmaya yaptıracak ise iletim işini yapacak iletim firmasının "iletim lisansı" ve taşıma işinin yapılabilmesi için "Karayolu Taşıma Yönetmeliği" ve "Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Yönetmeliği" çerçevesinde uygun görülen yetki belgeleri (**K Belgeleri**) de Elektronik İhale Yönetmeliği esaslarına uygun olarak İDARE' ye sunacaktır. Bu belgeleri ibraz etmeyen İSTEKLİ firmaların teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

6.2. SAHA İNCELEMELERİ

YÜKLENİCİ hazırlayacağı CNG Saha Projeleri, TS 13660 İşyerleri - Sıkıştırılmış Doğal Gaz (CNG) Dolum Tesisleri İçin Kurallar ve Amerikan Standardı "NFPA 55 Compressed Gases and Cryogenic Fluids Code" uygun mesafeleri sağlayacak şekilde oluşturularak hazırlanacak ve İDARE' ye işe başlamadan önce sunulacak ve İDARE' nin onayı alınacaktır.

6.3. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI

- 6.3.1. İkmaller DHMİ Kastamonu Havalimanında İDARE tarafından belirlenmiş alana YÜKLENİCİ tarafından kurulacak olan CNG ana dağıtım istasyonuna yapılacaktır.
- 6.3.2. Doğalgaz (CNG) lojistik açıdan siparişe gerek olmaksızın ikmal organizasyonunu yapabilmeli ve basınç seviye bilgilerini sürekli kontrol edebilmelidir. Mevcut sisteme uzaktan okuma sistemi kurulacaktır. Dolum işlemleri tesiste bulunan görevli personelin gözetiminde yapılacaktır.
- 6.3.3. İş bu Şartname' de yer almayan ancak CNG teslimatı sırasında alınması gerekli ilave tedbirler varsa bunlar YÜKLENİCİ tarafından İDARE' ye yazılı olarak iletilecektir.
- 6.3.4. Kurulacak CNG Sistemi; Doğal gaz Piyasası Kanunu ve Yönetmelikleri, EPDK standartları, BOTAŞ kriterleri ve konuyla ilgili bir Amerikan Standardı olan NFPA 55'e uygun olacaktır.
- 6.3.5. CNG hatları, basınç ve seviye göstergeleri dâhil komple sistem, yüksek basınç şartlarında çalışacak uygun malzemeden imal edilmiş olacak ve gerekli NDT kontrolleri ve montajı YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.
- 6.3.6. YÜKLENİCİ kendi personelinin sevk ve idaresinden sorumludur. YÜKLENİCİ çalışanları İDARE' nin yazılı olarak tebliğ ettiği işyeri disiplinine uygun olarak çalışacak, aksi durumlarda, disipline uymayan personel iş sahasından uzaklaştırılacaktır.
- 6.3.7. YÜKLENİCİ tarafından yapılacak tüm tadilat ve montaj işleri, EPDK'dan Yapım Hizmet Sertifikasına sahip firma tarafından yaptırılacak, İş başlama ve İş bitirme tadilat dosyası hazırlanarak tüm yapım işlerinin 4646 sayılı doğalgaz kanununa göre yapılarak yine EPDK'dan Yapım Hizmet Sertifikası almış "Kontrol Denetleme" (Müşavir) firmasına kontrol ettirilerek dosya onayları alınacak ve İDARE' ye 1 (bir) nüsha teslim edilecektir.
- 6.3.8. Dorseler, İkinci Kademe Regülasyon ve Ölçüm Merkezi dahil brülörlere kadar olan doğal gaz iletim hatlarının sızdırmazlık kontrolü ve yürürlükteki mevzuatlara uygunlukları

YÜKLENİCİ tarafından kontrol edilecek, varsa aksaklıklar giderildikten sonra, YÜKLENİCİ, doğal gaz ikmali yapılabilir olduğuna dair tasdikli uygunluk belgesi tanzim edip, İDARE yetkilisine teslim ettikten sonra doğal gaz ikmali yapacaktır.

6.3.9. Dorseler ve İDARE' nin brülörlerine kadar olan sistemin bakım, onarım, arıza ve kalibrasyon hizmetleri Sözleşme süresince, İDARE ile planlanan tarihlerde YÜKLENİCİ' nin yetkili teknik elemanları tarafından "Teknik Servis Formu" düzenlenerek, bedelsiz şekilde yapılacaktır.

6.3.10. YÜKLENİCİ CNG sahası kurulumu tamamlandıktan sonra, İDARE' nin ilgili personeline ücretsiz teorik / pratik eğitimler verecek ve CNG tesisini işletmeye açacaktır.

6.3.11. İDARE, CNG sistemlerinin çalışmaması ve YÜKLENİCİ' nin yükümlülüklerini yerine getirmesi ile ilgili taleplerini telefonla veya yazılı olarak firmaya iletebilmesi için, YÜKLENİCİ 24 saat ulaşılabilir telefon numaralarını İDARE' ye verecektir. Arıza durumunda çözülmiyorsa en geç 12 saat içinde müdahale edecektir.

6.3.12. YÜKLENİCİ, İDARENİN ihtiyacı olan CNG' yi aynı gün getirecektir. Gaz Teslimatı Havalimanının genel işleyişine engel olmayacak şekilde İDARE personeli kontrolünde 24 saat yapılabilir. İDARE hiçbir şekilde yakıtsız bırakılmayacaktır.

6.3.13. Dorseler doğal gaz hatlarına, standartlara uygun olarak YÜKLENİCİ görevlileri tarafından irtibatlandırılacak ve boşaltılacaktır. İDARE, CNG boşaltımı esnasında YÜKLENİCİ tarafından hazırlanan ve İDARE' ye verilen CNG İşletme talimatına uyar.

6.3.14. YÜKLENİCİ tarafından temin edilen CNG ikmali sırasında, YÜKLENİCİ hiçbir ihbar ve ihbara gerek kalmaksızın lüzumlu bilumum emniyet tedbirlerini zamanında almak ve kazalardan korunma usul ve yöntemleri hususunda görevli personelini eğitmek ve uygulamakla sorumludur. Bu itibarla ihaleden sonra akdedilecek sözleşmenin ifası sırasında kasıt, kusur, ihmal, tedbirsizlik sonucu vukuu bulacak her türlü kazaların sonuçlarından YÜKLENİCİ sorumludur.

6.3.15. Stok sahasında 4 adet 6 kg'lık veya 2 adet 12 kg'lık kuru tozlu yangın söndürme tüpü ve 1 adet yangın battanyesi bulundurulması YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır.

6.3.16. Doğalgaz ihtiyacını kesintisiz karşılayacaktır. İDARE Doğal Gaz (CNG) ihtiyacını depolama kapasitesine göre YÜKLENİCİ 'ye İDARE' nin yazılı talimatında belirtilen malın ikmalini yapacaktır. Bu İhtiyaçlar herhangi bir nedenle 48 saat içinde karşılanmadığı takdirde İDARE tarafından şartname hükümlerine bağlı kalınmaksızın diğer doğalgaz bayilerinden YÜKLENİCİ namı hesabına alımı yapılır. Bu takdirde meydana gelebilecek fiyat farkı da YÜKLENİCİ' den tahsil edilir.

6.4. YÜKLENİCİNİN CNG TESİSİ İLE İLGİLİ YAPACAĞI İŞLER

6.4.1. Doğal gaz 1. ve 2. kademe tesisat ile Ölçüm Merkezinin (Sayaç) yapılması,

6.4.2. CNG sistemi için elektrik tesisat işleri (exproof aydınlatma, exproof metan detektörü, elektrik kumanda panosu, topraklama tesisat ekipman tedarik ve montajı) yapılacaktır.

- 6.4.3.CNG Tesisi Temel Özellikleri bölümündeki ekipmanların, ilgili mevzuat ve standartlara uygun olarak, gerekli yerleşim ve tesisat projelerinin hazırlanması, gerekli onayların alınarak işe başlama dosyası ve projelerin İDARE' ye teslim edilmesi.
- 6.4.4. Tüm tesisatlarda selenoid vana ve gaz detektörleri montajı yapılacaktır. Selenoid vanalar By-pass'sız olarak bina dışına ve sensörlere mümkün olduğunca yakın ve kolay ulaşılabilir bir yere monte edilecektir. Gaz alarm sistemlerinde kullanılacak tüm malzemeler ilgili standartlara uygun, CE belgeli olacaktır.
- 6.4.5.CNG sistemini mevzuat ve standartlara göre emniyet altına almak üzere Gerekli uyarı levhaları ve tel çit kapı girişine statik elektrik için topraklama tutacağı montajı yapılacaktır. Yangın tüpleri konulacaktır. CNG sahasında acil çıkış kapısının yakınında kolay ulaşılabilen bir yükseklikte ex-proof yangın alarm butonu ile sesli ve ışıklı bir uyarı sistemi olacak. **CNG tesisinin elektrik enerjisi İDARE tarafından ücretsiz olarak karşılanacaktır. İDARE panolarından CNG sahasına elektrik tesisatı çekilmesi işi YÜKLENİCİ' ye aittir.**
- 6.4.6.Sözleşme boyunca işletmenin fiziki altyapılarına uygun olarak sahalarda bulunacak uygun adette asıl ve yedek doğalgaz dorsesi için "Tehlikeli Maddeler Zorunlu Sorumluluk Sigortası" YÜKLENİCİ firma tarafından yaptırılarak İDARE' ye ibraz edilecektir. YÜKLENİCİ, işletmeler bazında Patlama ve Patlamadan Korunma Dokümanını hazırlamakla yükümlüdür.
- 6.5. İŞ GÜCÜ TEMİNİ, EĞİTİM, TEKNİK DANIŞMANLIK VE TEKNİK DESTEK HİZMETİ
- 6.5.1.CNG(sıkıştırılmış doğalgaz)) tesisatı, ekipmanları, vb. sistemin tüm gereksinimlerinin montajı/demontaj ve ayar yapılması bu konuda uzman kişiler tarafından yapılacak ve sistem kurulumu tüm kalifiye iş gücü YÜKLENİCİ sorumluluğunda olacaktır.
- 6.5.2.Sözleşme süresince CNG sisteminin tüm bakım, onarım ve mevzuata uygun Sertifikasyon işlemleri, bedeli YÜKLENİCİ tarafından karşılanmak üzere YÜKLENİCİ tarafından yapılacak / yaptırılacaktır. Belgeler, İDARE'ye sunulacaktır.
- 6.5.3.YÜKLENİCİ tarafından doğalgaz tesisinin işletilmesi için, işletme talimatlarını hazırlayarak doküman desteği ile birlikte, her vardiyada çalışan ve İDARE'nin gerekli gördüğü personellere gerekli eğitimin verilmesi sağlanacaktır.
- 6.5.4.İDARE' nin belirleyeceği teknik personellere CNG sisteminin kullanıcı eğitimi ve sertifikalandırılması YÜKLENİCİ' ye aittir**
- 6.6. İDARENİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ
- 6.6.1.İDARE, doğal gaz ekipmanlarının montaj süresince muhafazası için yer gösterecektir.
- 6.6.2.İDARE, doğal gaz sistemini bu konuda eğitilen personel tarafından kullanılmasını sağlayacak ve doğal gaz sahasına yetkisiz kişilerin girişine olanak vermeyecektir.
- 6.6.3.İDARE, kesintisiz gaz ikmalinin sağlanması için resmi ve bayram tatilleri dahil, YÜKLENİCİ' nin 7 gün 24 saat esası ile ikmal vermesine (dorse giriş-çıkışına) müsaade edecektir.

6.7. CNG CİHAZ LİSTESİ VE ÖZELLİKLERİ

6.7.1. Doğalgaz (CNG) Stok Tüpü:

- 6.7.1.1. CNG Stok Sahası'nda en az 1 Palet ana tüp sistemi ile en az 1 Palet yedek tüp sistemi olmak üzere, iki ayrı grup tüp sistemi bulunacaktır. Ana Palet hattı devre dışı kaldığında otomatik olarak yedek tüp Palet hattı kullanıma girmelidir.
- 6.7.1.2. Doğalgaz(CNG) gazı (UN) Çok Elemanlı Doğalgaz (CNG) konteynerları içinde stoklanacaktır. Bu üniteler "Dorse" olarak adlandırılır. Dorseler, birbirine manifoldlar ile bağlı 90 veya 150 litrelik tüplerden oluşmaktadır. YÜKLENİCİ bu ihtiyacı bundlelar (Paletler) vasıtası ile karşılayabilir. Dorse içindeki veya ayrı palet halindeki Doğalgaz(CNG) tüpleri 200 bar işletme basıncına sahip olacaktır.
- 6.7.1.3. Doğalgaz(CNG) çıkış manifoldu üzerinde basınç ve sıcaklık göstergesi olmalı ve birbirinden vanalar vasıtası ile ayrılabilen bağımsız bölmelerden teşekkül etmesi gerekmektedir.
- 6.7.1.4. Doğalgaz(CNG) sahasında acil bir durumda Doğalgaz(CNG) sahasından çevreye akışı durduracak sertifikalı pnömatik vana bulunmalıdır.
- 6.7.1.5. Sıcaklık Transmitteri; Sulu ana gaz ısıtıcısı üzerinde ısıtıcıları kumanda eden termostat olması gerekir. Ayrıca iç tesisata giden tesisatın üzerinde eşanjör çıkışında gazın hatta soğuk gitmesini engellemek, verimli yanmasının temini için hattaki sıcaklığı algılayarak eşanjörü kumanda etmek amacı ile 1 adet kullanılmalıdır.
- 6.7.1.6. Basınç Transmitteri; Doğalgaz(CNG) buffer tank üzerinde hatta giden basıncı ölçmek için 2 adet kullanılacaktır. Bunlardan biri basınç ayarını kumanda edecek diğeri emniyetlerin açılıp kapanmasını sağlayacaktır. Bu transmitterler ve kumanda sistemleri birbirlerinden bağımsız olmaları gerekmektedir.

6.7.2. Topraklama Tesisatı:

- 6.7.2.1. Doğalgaz(CNG) sahası, Doğalgaz(CNG) dorsesi, ısıtıcılar, tır/treyler ve tüm ekipman için topraklama sistemi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Topraklama tesisatı direnci 5 ohm' un altında olması sağlanacaktır.
- 6.7.2.2. 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 ve maddi giderler YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır.

6.7.3. Gaz Kaçağı Algılama Sistemi:

- 6.7.3.1. Doğalgaz(CNG) sahasında ve özellikle vana gurubunda oluşabilecek herhangi bir gaz kaçağını algılayacak ex-proof kaçak sensörü vana mahali üzerine yerleştirilecektir. Gaz kaçağı anında kumanda panosu aracılığıyla sesli ve ışıklı alarm devreye girmeli ve otomatik olarak acil durum vanaları kapanmalıdır.
- 6.7.3.2. Doğalgaz(CNG) dorselerinde otomatik "change over" sistemleri olacaktır. Bu sistem sayesinde biten hareketli dorse yerine sabit stoklar otomatik olarak devreye

girecektir. Firma lojistik açıdan bu sistemle siparişe gerek olmaksızın ikmal organizasyonunu yapabilmeli ve basınç seviye bilgilerini sürekli kontrol edebilmelidir. Mevcut sisteme uzaktan okuma sistemi kurulacaktır. Dolum işlemleri tesiste bulunan görevli kurum personelinin gözetiminde yapılacaktır.

6.7.4. Deprem İzleme Sistemi:

6.7.4.1. Doğalgaz(CNG) tesisi kumanda panosu içinde deprem sensörü bulunacaktır. Olabilecek herhangi bir yer sarsıntısının büyüklüğüne bağlı olarak sistem alarm vermeli ve ardından depremin büyüklüğünün artması halinde Doğalgaz(CNG) çıkışındaki acil kapatma vanaları kumanda panosu tarafından kapatılmalıdır.

6.7.5. Doğalgaz(CNG) Tesisi Ana Kumanda Panosu ve Paralel İkaz Panosu:

6.7.5.1. YÜKLENİCİ tarafından temin edilecek olan, CNG stok sahasından alınan basınç, sıcaklık, gaz kaçağı algılama, deprem izleme, acil durum sistemlerinden gelen ikazları sesli ve ışıklı alarmı çeviren ve CNG Stok sahası çıkışındaki yüksek basınç vanalarının otomatik olarak kapanmasını sağlayan özellikte CNG tesisi kontrol ve telemetri panosu montajı yapılacaktır.

6.7.5.2. CNG tank sahasında bulunan ısıtıcıların çıkışında yer alan PT 100 sıcaklık transmittersi aracılığıyla, yüksek basınçtan orta basınca düşürülen doğalgazın sıcaklığını sürekli olarak takip ve kontrol edilecektir. Gaz sıcaklığı -14 C'ye düşmesi durumunda sistem önce alarm verecek, sıcaklığın -18 C'ye düşmesi durumunda ise doğalgaz dış ve iç tesisatta yer alan ekipmanların zarar görmemesi için CNG stok sahasında bulunan yüksek basınç vanalarını otomatik olarak kapanacak özellikte olmalıdır.

6.7.5.3. CNG stok sahasında bulunan tüm (sıcaklık-basınç) transmittersler ve dedektörler koruma sınıfı IP 65 ve üzeri olacak. 94/9/EC (ATEX) sertifikası olacaktır. Exproof: koruma sınıfı ExdIICT6 veya üzeri olacaktır.

6.7.5.4. CNG Sahasında acil çıkış kapısının yakınında kolay ulaşılabilen yükseklikte (110 cm ile 140 cm arasında) Exproof ve IP 65 Acil stop butonu konularak otomasyon panosuna bağlantısı yapılacaktır.

6.7.6. Alt ve Üst Basınç Alarmları:

6.7.6.1. Dengeleme Tank basıncı, regülatörler ile devreye giren sistemler aracılığıyla 2-8 bar aralığında sabit kalmalıdır.

6.7.6.2. Dengeleme tankının her basınç hareketinde ana kumanda panosu üzerindeki basınç alarmı devreye girmeli ve vanaları açıp kapatarak besleme basıncını sabit tutmaya çalışmalıdır. Tank basıncı 12 bar olduğunda giriş emniyetlerini kapatmalı ve çekiş olsa dahi dengeleme tankının basıncını 12 bar da sabit tutmalıdır. Dorse üzerinde boşaltma kapasitesine uygun olarak 17,5 bar basınçta açan 2 adet emniyet valfleri olmalıdır

6.7.7. Isıtıcılar:

- 6.7.7.1. Doğalgaz(CNG) stok sahasına en az 600 Sm³/h kapasiteli sulu gaz ısıtıcısı ve sistem çıkışında gaz sıcaklığının ayarlanabilmesi için eşanjör konulması gerekmektedir.
- 6.7.7.2. Regülasyon kiti içindeki ısıtıcı serpantinleri paslanmaz çelikten(AISI 316) ve 200 Bar işletme basıncına uygun olarak yapılması gerekmektedir.
- 6.7.7.3. Isıtıcı deposu uygun ısı yalıtım malzemesi ile kaplanmış olmalıdır.

6.7.8. Doğalgaz Tankerlerinde İstenilen Özellikler

- 6.7.8.1. CNG, çok elemanlı CNG konteynırları (Dorse) içinde stoklanacak ve Dorseler aynı zamanda taşıma amacı için de kullanılacaktır. Dorseler, birbirine manifoldlar ile bağlı en az 90 litrelik tüplerden oluşmuş ve dorselerin her birinin toplam gaz kapasitesi en az 5.000 Sm³ olacaktır. Havalimanı CNG gaz stok alanının kısıtlı olması ve mevsimsel koşullardan etkilenmemek için uygun adette palet sabit bulunacak ve değiştirme için uygun adette hareketli dorse CNG depolama sahasında devamlı bulunduracaktır. Dorse içindeki CNG tüpleri 200 bar işletme basıncına sahip olacaktır.
- 6.7.8.2. YÜKLENİCİ, Türk Standartları Enstitüsü ("TSE")'den alınmış olan ADR Araç Uygunluk Sertifikası diğer adıyla T9 Sertifikası ve üst yapı muayene sertifikalarını sözleşme aşamasında İDARE' ye sunacaktır.
- 6.7.8.3. İDARE' nin tesisine CNG taşınması işini YÜKLENİCİ yapacak ve L1 veya L2 belgesini istendiğinde İDARE' ye sunacaktır. Araçlar kiralanacak ise bu şartları taşıyan araçlar için yapılan kira sözleşmelerini vereceklerdir.
- 6.7.8.4. Tesisimize gaz taşınması yapacak tüm doğalgaz tankerlerinde, yurt içi lojistik işletmeciliği yapan şirketlerin kanunen almak zorunda olduğu belgelerin aslı veya noter onaylı sureti nakliye aşamasında İDARE' ye ibraz edilecektir. Araçlar kiralanacak ise bu şartları taşıyan araçlar için yapılan kira sözleşmelerini vereceklerdir.

6.8. CNG' NİN FATURALANDIRMA ŞEKLİ

- 6.8.1.SAYAÇ : İDARE'nin tesislerinde kalibrasyonu akredite edilmiş bir kuruluş tarafından 10 yıl süre ile geçerli olan ve YÜKLENİCİ tarafından monte edilen, TS 5910 EN 1359, TS 5477 EN 12261 veya TS EN 12480 standardına uygun sayaçlar tarafından ölçülen hacim değeri (md), otomatik hacim düzeltici vasıtası ile düzeltilmiş hacme çevrilerek ödemeye esas Düzeltilmiş Standart Metreküp (Sm³) belirlenecektir.
- 6.8.2.Belirlenen Düzeltilmiş Standart Metreküp 31.01.2002 tarih ve 24980 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan " Doğal gazın faturalandırmaya esas satış miktarının tespiti ve faturalandırılmasına ilişkin esaslar hakkında tebliğ" in "Faturalandırmaya Esas Doğal Gaz Satış Miktarı" başlıklı 7. Maddesi'ne göre fatura miktarı belirlenecektir.

6.8.3. Her ay (01-31) bir hakediş yapılması esastır. Fatura hakediş yapıldıktan sonra düzenlenecek olup, hakedişe ait tek fatura kesilecektir.

6.8.4. Her tahakkuk dönemi için fiili üst ısı değer düzeltilmesi yapılması yasal mevzuat gereği olduğunda faturalandırmaya esas alınacak doğal gaz satış miktarı, enerji olarak aşağıdaki formüle göre hesaplanır ve Sm³ cinsinden düzenlenir.

Fiili Üst Isıl Değer: Doğal gazın ilgili tahakkuk dönemi içindeki her gün için tespit edilen üst ısı değerlerinin o tahakkuk dönemi için hesaplanan metreküp cinsinden hacimsel akış ağırlıklı ortalamasıdır.

$$mf = md \times \frac{d}{860,42kcal/kWh \text{ veya } 9.155 kcal/Sm^3}$$

mf: Faturalandırılmaya esas alınacak doğal gaz satış miktarı (kWh veya m³)

md: Düzeltilmiş hacmi (m³ veya Stdm³)

kWh – Sm³: 860,42kcal/kWh = 9.155kcal/Sm³

d: İlgili tahakkuk döneminin fiili üst ısı değeridir. (kcal/m³ veya kcal/Stdm³)

Standart Metreküp (Sm³) : 1,01325 bar mutlak basınç ve 15 °C sıcaklıkta bir metreküp hacim kaplayan doğal gaz miktarıdır.

6.8.5. CNG'nin teknik özellikleri Botaş'ın teknik spesifikasyonlarına uygun olacaktır. Bir önceki ay boru hattından doğal gaz satışı yapan firmaların YÜKLENİCİ'ye bildirdiği 1 (bir) aylık ortalama fiili üst ısı değer ile ilgili belge, bahse konu fatura ekinde İDARE'ye sunulacaktır.

6.8.6. Sayaçların arızalanması durumunda YÜKLENİCİ' den gelen teknik ekip ile beraber İDARE yetkilileri eşliğinde servis tutanağı tutularak yenisi ile değiştirilecektir.

6.8.7. Sayaçların herhangi bir nedenle ölçüm yapmadığı veya hatalı ölçüm yaptığı tespit edilirse, bu tespit tarihinden geriye doğru olan dönemdeki doğal gaz çekiş miktarı şu şekilde belirlenir:

6.8.8. Ölçüm ekipmanının test ve kontrolü sonucunda belirlenen ölçüm toleransı dışındaki sapma yüzdesinin belirlenmesi halinde bu sapma yüzdesinin ölçüm miktarına etkisi hesaplanır. Miktar arasındaki fark, % 2 (yüzde iki) oranını aşmamak kaydıyla ölçüm miktarı geçerli sayılacaktır.

6.8.9. Sayaç herhangi bir nedenle gazın verildiği ilk günden itibaren çalışmayacak olursa, teslim edilen / teslim alınan miktarın belirlenebilmesi için, sayaçların çalışır duruma getirildiği ay veya ayların değerleri esas alınır. Yine bu dönemler için tüketimin 0 (sıfır) olduğu veya çekiş miktarının okunamadığı gün ya da günler var ise, bu günlerin yerine sonraki takip eden gün ya da günlerin çekişleri dikkate alınacaktır.

6.8.10. Ölçüm ekipmanının arızasının tespiti halinde vakit geçirmeden gerekli onarımın yapılması veya bu ölçüm ekipmanının değiştirilmesi esastır.

6.10. FİYAT FARKI:

6.10.1. Fiyat farkının hesaplanmasında Bakanlar Kurulunca yürürlüğe konulan 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununa Göre İhalesi Yapılacak Olan Mal Alımlarına İlişkin Fiyat Farkı Hesabında

Uygulanacak Esaslar (31.08.2013 Tarih ve 28751 Sayılı Resmi Gazete; Karar Sayısı : 2013/5216) göz önünde bulundurulacaktır. Bakanlar Kurulunun fiyat farkı hesaplanması ile ilgili değişiklik yapması halinde yeni yürürlüğe giren düzenleme ve formülasyon hesaplaması geçerli olacaktır.

6.10.2. Fiyat farkı hesaplanan işlerde, zorunlu nedenler dışında hakedişlerin uygulama ayını takip eden ay içerisinde ve uygulama ayına ait endeksler/fiyatlar belli olduktan sonra düzenlenmesi esastır. Uygulama ayına ait endeksler/fiyatlar belli olmadan hakedişin düzenlendiği hallerde fiyat farkı hesabı hakedişle birlikte yapılmaz, uygulama ayına ait endeksler/fiyatlar belli olduktan sonra ayrıca hesaplanır.

6.10.3. Bu Esasların uygulanması sonucu sözleşme bedeline ek olarak ödenecek ya da sözleşme bedelinden kesilecek tutarlar fiyat farkı olup, YÜKLENİCİ ile İDARE arasında imzalanan sözleşme bedelini değiştirmez.

6.11. CEZALAR

6.11.1. Teknik şartnamenin 6.3. maddesinde belirtildiği şekilde CNG teslim edilemediğinde (mücbir sebep halleri dışında) İDARE tarafından ihtarlı en fazla 1(bir) takvim günü ek süre verilir. Bu süre içerisinde YÜKLENİCİ gecikilen her takvim günü için sözleşme bedeli üzerinden % 0,1' i (binde bir) oranında ceza ödeyecektir. Ek süre verilmesine rağmen YÜKLENİCİ vecibelerini yerine getirmez ise başka bir ihtar yapmaya veya protesto çekmeye gerek kalmaksızın sözleşme feshedilerek hesabı genel hükümlere göre tasfiye edilir.

6.11.2. Firma, sözleşme süresi içerisinde gaz hattının kendisine ait kısmında arıza olduğunda, aynı gün içerisinde müdahale yapmadığı takdirde gecikilen her saat için sözleşme bedelinin % 0,05 (onbinde beş) oranında ceza ödeyecektir. Arızalara aynı gün içerisinde müdahale edilmediği ve karşılıklı mutabakata varılan süre içerisinde de arıza giderilmediği takdirde sözleşme feshedilerek hesabı genel hükümlere göre tasfiye edilir.

7. İŞ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI

7.1. YÜKLENİCİ, mevcut İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzük Hükümlerine göre kendi personelinin iş güvenliği tedbirlerini almaya ve tüzük hükümlerini yerine getirmeye mecburdur.

7.2. YÜKLENİCİ, iş kazalarına karşı önlem alacak, iş kazası neticesinde yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm de dahil her türlü sorumluluk firmaya ait olacaktır. Bu durumların vuku bulması halinde doğacak maddi ve manevi tazminatı; firma kendisinin karşılayacağını ve DHMİ'nin her seviyedeki yetkililerinin ve personelinin sorumlu tutulmayacağını firma ve çalışanları, baştan kabul ve taahhüt eder. Firma işçilerin dikkatsizliğinden ve tedbirsizliğinden dolayı 3. kişilere ve tesislere, İşletme personeline, kendilerine verilecek her türlü zarardan doğacak, her türlü tazminatı karşılayacağını da kabul ve taahhüt eder.

7.3. İş güvenliği malzemelerinin işyeri ve işin niteliğine göre temini ve işçiye kullandırma yükümlülüğü firmaya aittir.

7.4. İşyerinde çalışan firma elemanları İşletmenin tüm duyuru, tamim ve yasaklarına, işyeri disiplin kurallarına kesinlikle ve şartsız uyacaktır.

8. ALIMIN DURDURULMASI VEYA AZALTILMASI

İDARE, Tesislerinde önemli arıza, bakım-onarım, yenileme, **şebeke doğalgazın gelmesi**, doğal afet veya başka bir neden ile CNG veya LNG alımını tamamen durdurabilir veya azaltabilir. Bu durumda YÜKLENİCİ, İDARE' den herhangi bir hak veya ücret talep edemez.

9. TEKNİK ŞARTNAME YÜKÜMLÜLÜKLERİ

İş bu Teknik Şartname Sözleşme'nin tamamlayıcı bir parçası olup, bu maddesi ile birlikte 9 (dokuz) madde ve 21 (yirmi bir) sayfadan ibaret olup, YÜKLENİCİ hiçbir ek ücret talep etmeksizin bu şartnamede belirtilen tüm yükümlülükleri eksiksiz şekilde yerine getirecektir.

Tank sahalarında kullanılmak üzere İDARE'nin belirleyeceği sayıda teknik personel için koruyucu giyim verilmesi (mont, eldiven ve tulum) sağlanacaktır.

İş bu Teknik Şartname 9 (dokuz) ana bölümden ve EK-A'dan ibarettir.

EK-A GÖRSELLER



Şekil 1 CNG Sahası



Şekil 2 LNG Tankı



Şekil 3 LNG Tankı



Şekil 4 Düşürücü Tesisat ve LNG İçin Körlenecek Nokta



Şekil 5 Manevra Sahası

