

SABANCI ÜNİVERSİTESİ

BASINÇLI GAZ ALIM İŞİ AÇIK İHALE TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Kapsam:

- 1.1. Bu doküman SU İMC'ye alınacak basınçlı gazlar ve kriyojenik sıvılar sarf malzemelerinin sahip olması gereken özelliklerini tanımlamaktadır.
- 1.2. Bu dokümanda içerisinde tedarikçi firma bundan böyle "üretici/satıcı" , SU İMC ise müşteri olarak tanımlanacaktır.
- 1.3. Bu teknik şartname kendi başına bir satın alma talebi değildir. Yalnız satın almacı tarafından bir satın alma başlatıldığı ve bu doküman o satın almanın parçası olduğu takdirde, basınçlı

gazlar ve kriyojenik sıvılar mal/hizmeti üretecek/satacak kurum/kişi bu teknik şartnameye göre basınçlı gazlar ve kriyojenik sıvılar mal/hizmeti temin edecektir.

2. Satın Alınacak Mal/Hizmetten Beklenen Özellikler/Gereklilikler

- 2.1. Beklenen/istenen özellikler maddeler halinde belirtilmelidir.
- 2.2. Saf Argon Gazı: % 99.99 saflıkta (4.0 Grade), 50 lt tüp hacmi.
- 2.3. Saf Azot Gazı: % 99.99 saflıkta (4.0 Grade), 10 lt tüp hacmi.
- 2.4. Saf Karbon Dioksit Gazı: % 99.99 saflıkta (4.0 Grade), 50 lt tüp hacmi.
- 2.5. Propan Gazı: % 99.95 saflıkta (3.5 Grade), 50 lt tüp hacmi.
- 2.6. Yüksek Saflıkta Argon Gazı: % 99.999 saflıkta (5.0 Grade), ≤ % 0.001 hacimce oksijen içeriği, < % 0.001 kütlece su içeriği, 10 lt tüp hacmi.
- 2.7. Yüksek Saflıkta Azot Gazı: % 99.999 saflıkta (5.0 Grade), ≤ % 0.001 hacimce oksijen içeriği, < % 0.001 kütlece su içeriği, 50 lt tüp hacmi.
- 2.8. Yüksek Saflıkta Helyum Gazı: % 99.999 saflıkta (5.0 Grade), ≤ % 0.001 hacimce oksijen içeriği, < % 0.001 kütlece su içeriği, 50 lt tüp hacmi.
- 2.9. Yüksek Saflıkta Kuru Hava: % 99.999 saflık, 5.0 Grade kalite, < % 0.001 kütlece su içeriği, 50 lt tüp hacmi.
- 2.10. Yüksek Saflıkta Metan Gazı: % 99.95 saflıkta (3.5 Grade), 50 lt tüp hacmi.
- 2.11. Yüksek Saflıkta Oksijen Gazı: % 99.999 saflıkta (5.0 Grade), < % 0.001 kütlece su içeriği, 50 lt tüp hacmi.
- 2.12. CO-CO₂-N₂ Karışım Gazı: Kalibrasyon gazı, CO % 99.9, CO₂ % 99.99, N₂ % 99.999 saflıkta, CO-CO₂-N₂ karışım oranları sırası ile % 0,95 – % 9,5 – Balans, 10 lt tüp hacmi.
- 2.13. Yüksek Saflıkta Sıvı Azot (Sıvı kabı içinde): % 99.999 saflıkta (5.0 Grade). Taşınabilir, kriyojenik sıvı depolamaya uygun tank (Dewar) içerisinde, 150-250 lt tank hacmi.
- 2.14. Yüksek Saflıkta Sıvı Azot (Dolum): % 99.999 saflıkta (5.0 Grade), ≤ 1.2 ppm nem içeriği, ≤ 1.5 ppm oksijen içeriği. Kriyojenik sıvılara uygun tankerlerde nakliye ve ikmal, tek seferde en az 3500 kg'lık tanker kapasitesi.

3. Mal/Hizmet Kabul Şartları

- 3.1. Satın almaya konu olan "Malzeme" ise CoC / CoA ihtiyacı belirtilmelidir. Satın almaya konu olan basınçlı gazlar ve kriyojenik sıvılar için kimyasal analiz sertifikası talep edilmektedir.
- 3.2. Satın almaya konu olan "Mal/Hizmet" kabul şartları belirtilmelidir. Satın almaya konu olan basınçlı gazlar ve kriyojenik sıvılar için kabul şartları Madde 2.2-2.14, Madde 3.1 ve EK-1'de belirtildiği gibidir.

4. Teslimat ve Ödeme Koşulları

- 4.1. Satıcı, teslim tarihi ve ödeme koşullarını içeren teklifini sunacaktır. Ödeme koşulları Sabancı Üniversitesi Satın Alma Politikası ile uyumlu olmalıdır.

- 4.2. Satıcı siparişin eline geçmesine müteakip, teklifte belirttiği teslim tarihini sağlayacağı ayrıntılı zaman planını SU IMC ile paylaşacak ve teklifte belirttiği teslim tarihinde teslimatı gerçekleştirecektir.
- 4.3. Satıcı madde 1, 2, 3 doğrultusunda mal/hizmeti teslim edecektir. Aksi durumda SU IMC mal/hizmeti satıcıya koşulsuz geri iade etme hakkına sahiptir.
- 4.4. Satıcı, aksini belirtmediği sürece, tarafına elektronik ortam/portal(lar) ile iletilmiş olan ek sözleşme (Tümer Satın Alma Genel Koşulları / Sabancı Üniversitesi Satın Alma Sözleşmesi) içeriğine uymaktan sorumludur.
- 4.5. Mal/hizmet irsaliye ile sevk edilecek, fatura Sabancı Üniversitesi Satınalma Departmanına gönderilecektir.
- 4.6. Sipariş edilen tüpler (Resmi tatil ve Haftasonu dahil) en geç 24 saat içerisinde KTMM (Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi)'ye teslim edilecektir. Karşılıklı mutabakat sağlanmadan 24 saati geçen teslimatlarda satıcı, teslim edilen tüpler için bedel talep etmeyecektir.
- 4.7. Satıcı KTMM tarafından talep edilen dokümanları sağlayacaktır, onayın verilmesinden sonra iş başlatılabilecektir. Eksik dokümanı olan çalışanın sahaya girişine izin verilmeyecektir.
- 4.8. Taşıma, yükleme ve boşaltma sırasında her türlü güvenlik önleminin alınması, kişisel koruyucu donanımının tedariki ve kullanımı satıcı tarafından sağlanacaktır. Eksik kişisel koruyucu ekipmanı olan çalışanın sahaya girişine izin verilmeyecektir. Bununla ilgili her türlü sorumluluk satıcıya ait olacaktır.
- 4.9. Satıcının gönderdiği tüpler/kriyojenik tanklar ilgili TSE/ISO standartlarına uygun olarak imal edilmiş, test ve periyodik muayeneleri gerçekleştirilmiş, etiketleme ve kodlamaları yapılmış (tüpün üzerinde gazın cinsini, dolum tarihini ve dolum parti numarasını belirten etiketler bulunacak, üretici firma adı, test basıncı, son test tarihi açık bir şekilde yazılı olacaktır), doldurulmuş ve sevk edilmiş olmasını garanti edecektir.
- 4.10. Gazın bulunduğu tüpler çelik, dikişsiz (kaynaksız) ve yeniden doldurulabilir özellikte olmalıdır.
- 4.11. Satıcı, basınçlı gazlara/kriyojenik sıvılara ait kimyasal analiz sertifikalarını teslim edecek ve belgelerin teslimatı yapılan tüpe/kriyojenik tanka ait olmasını garanti edecektir. Sıvı azot dolum taleplerinde ise satıcı teslimat öncesinde, gönderilecek LIN tankerinde yüklü olan sıvı azotun kimyasal analiz sertifikasını KTMM tarafına ileticektir. Sertifikalarda yer alan bilgiler açık ve okunaklı olmalıdır.
- 4.12. Satıcı, dolum istasyonuna teslim edilecek olan talep edilen miktardaki kriyojenik sıvının (sıvı azot) uygun tankerlerle güvenli bir şekilde nakliye ve ikmalini yapacaktır.
- 4.13. Satıcı, tüp depoları ve gaz istasyonlarına teslim edilecek olan tüpleri sabitleyerek güvenli bir şekilde yerine bırakacaktır.
- 4.14. Satıcı, KTMM'de 2. Katta bulunan laboratuvarlara teslim edilecek olan dolu gaz tüplerini veya kriyojenik sıvı tanklarını (Dewar) yük asansörüne yükleyecek, ancak taşıma esnasında asansörde personel bulunmayacaktır. Akabinde satıcı, tüpleri/kriyojenik tankları uygun tüp taşıma araçları ile güvenli bir şekilde laboratuvara getirecek ve sabitleyerek yerine bırakacaktır. Satıcı, teslim alınan boş tüpleri/kriyojenik tankları yük asansörü ile çıkartacaktır.
- 4.15. Tüpler/kriyojenik tanklar, satıcı tarafından KTMM görevlisine sayılarak teslim edilecek ve boş tüpler/kriyojenik tanklar sayım yapılarak teslim alınacaktır.
- 4.16. Tüplerin contaları satıcı tarafından temin edilecek, satıcı herhangi bir ücret talebinde bulunmayacaktır.

- 4.17. Satıcı, iade almış olduğu tüplerin her türlü sorumluluğunu almış olup, nakilleri sırasında meydana gelebilecek her türlü hasar ve zayıatları karşılayacaktır.
- 4.18. Tüpler mutlaka ventil koruyucu başlıkları takılı vaziyette taşınacaktır.
- 4.19. Satıcı tüp ventillerinin kullanım cihazlarına uymasını sağlayacak ara elemanını ücretsiz karşılayacaktır.

EK-1 - GAZ TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

EK-2 - 1 YILLIK YAKLAŞIK GAZ SARFIYAT TABLOSU

EK-1- GAZ TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Basınçlı Gaz / Kriyojenik Sıvı Tipi	Safılık (%)	Tüp Hacmi (Litre/Tüp)
Saf Argon	% 99,99 (4.0 Grade)	50
Saf Azot	% 99,99 (4.0 Grade)	10
Saf Karbon Dioksit	% 99,99 (4.0 Grade)	50

Propan	% 99,95 (3.5 Grade)	50
Yüksek Safılıkta Argon	% 99,999 (5.0 Grade) Hacimce oksijen içeriği: ≤ % 0,001 Kütlece su içeriği: < % 0,001	10
Yüksek Safılıkta Azot	% 99,999 (5.0 Grade) Hacimce oksijen içeriği: ≤ % 0,001 Kütlece su içeriği: < % 0,001	50
Yüksek Safılıkta Helyum	% 99,999 (5.0 Grade) Hacimce oksijen içeriği: ≤ % 0,001 Kütlece su içeriği: < % 0,001	50
Yüksek Safılıkta Kuru Hava	% 99,999 (5.0 Grade) Kütlece su içeriği: < % 0,001	50
Yüksek Safılıkta Metan	% 99,95 (3.5 Grade)	50
Yüksek Safılıkta Oksijen	% 99,999 (5.0 Grade) Kütlece su içeriği: < % 0,001	50
CO-CO2-N2 (% 0,95 - % 9,5 - Balans) (Kalibrasyon gazı)	CO % 99,9 CO2 % 99,9 N2 % 99,999	10
Yüksek Safılıkta Sıvı Azot (Sıvı Kabı İçinde)	% 99,999 (5.0 Grade)	150
Yüksek Safılıkta Sıvı Azot (Dolum)	% 99,999 (5.0 Grade) Nem içeriği: ≤ 1.2 ppm Oksijen içeriği: ≤ 1.5 ppm	Tek seferde en az: 3500 Kg/Tanker

EK-2 - 1 YILLIK YAKLAŞIK GAZ SARFIYATI TABLOSU

Basıncılı Gaz / Kriyojenik Sıvı Tipi	Tüp Hacmi (Litre/Tüp)	Miktar	Birim
Saf Argon	50	350	Adet
Saf Azot	10	15	Adet
Saf Karbon Dioksit	50	2	Adet
Propan	50	2	Adet
Yüksek Safılıkta Argon	10	2	Adet
Yüksek Safılıkta Azot	50	50	Adet
Yüksek Safılıkta Helyum	50	2	Adet
Yüksek Safılıkta Kuru Hava	50	10	Adet
Yüksek Safılıkta Metan	50	2	Adet
Yüksek Safılıkta Oksijen	50	25	Adet
CO-CO2-N2 (% 0,95 - % 9,5 - Balans) (Kalibrasyon gazı)	10	3	Adet
Yüksek Safılıkta Sıvı Azot (Sıvı Kabı İçinde)	150-250	240	Adet
Yüksek Safılıkta Sıvı Azot (Dolum)	Tek seferde en az 3500 Kg/Tanker	110000	Kg