



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi
Döner Sermaye İşletmesi

22/10/2020

TEKLİF NO: 20205067

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER) İHALE İLE SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN 4/11/2020 TARİHİ, SAAT 10:00'A KADAR **YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN** TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) GETİRMELERİ VEYA AŞAĞIDAKİ NUMARAYA FAKSLA BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

YASEMİN UZUNCA
İŞLETME MÜDÜRÜ

ALIM KONUSU MALZEMELER MİKTAR

1.GRUP

- SAF OKSİJEN 10.000 METREKUP
- PROTOKSİT D AZOT GAZI 6.600 KILOGRAM
- SAF KARBONDİOKSİT 4.000 KILOGRAM
- SIVI AZOT 7.500 KILOGRAM
- KURU HAVA 110 METREKUP
- YÜKSEK SAFLIKTA AZOT 950 METREKUP
- ASETİLEN GAZI 8 KILOGRAM
- %5 CO2+BOLANS KURU HAVA 250 METREKUP
- ARGON GAZI (YÜKSEK SAFLIKTA) 12,66 METREKUP
- ARCO 12 25,70 METREKUP
- HELYUM TUPU DOLUMU 12 ADET
- ÖZEL GAZ KARISIMI(DİFFUZYON GAZI) 5,80 METREKUP
(%0.3METAN+%0.3ASETİLEN+%0.3CO BALANS KURUHAVA)

2.GRUP

- LİKİT OKSİJEN 1.600.000 KILOGRAM

3.GRUP

- LİKİT PETROL GAZI 12 KG TUP 50 ADET
- LİKİT PETROL GAZI 45 KG'LIK TUP 30 ADET

TEKLİF NO : 20205067
İLGİLİ KİŞİ : SEVGİ YİĞİT
E-MAIL : sevgi.yigit@deu.edu.tr
TEL / FAX : 0232 412 2409 / 0232 412 2427
ÖDEME VADESİ :90 GÜNDÜR



TEKNİK ŞARTNAME

908 TÜPLÜ LPG - 080.0011.000
080.0012.000

1. İçeriği Miks LPG %30 propan + %70 bütan karışımı olacaktır.
2. Gaz kaçaklarının farkedilmesi için rafineri tarafından özel bileşikler ile kokulandırılmış olmalıdır.
3. Kurumun basınç altında likid halde tüp içinde tutulmalıdır.
4. 12 kg'lık şişman, 45 kg'lık sanayi tüplerinde tam dolu olduğunu ve kaçak kontrol testlerinden geçtiğini gösteren "Tam Emniyet Bandı" ile birlikte teslim edilmelidir. Tam emniyet bandı olmayan tüpler teslim alınmayacaktır.
5. Tüm tüpleri uluslararası kalite standardı ISO 9001 sahibi firmalar tarafından üretilmiş olmalıdır.
6. Tüm tüpler TS 55 EN 1442 standartlarına uygun üretilmiş olmalıdır.
7. Tüm tüplerde, tüpün Türk standartlarına uygun olarak üretildiğini belirten TS 55 EN 1442 ve TSE işareti olmalıdır, ayrıca tüm tüplerde TS 5306 standardına göre periyodik kontrolünün yapıldığını gösteren DAMGA bulunmalıdır.
8. Tüpler Hastanede kullanılan detandörlere uygun başlıklarda getirilmelidir. Farklı tip başlıklarda tüp getirilmesi durumunda firma tüp dedantörünü ücretsiz olarak getirip değiştirecektir. Tüp ve donanımları (dedantör, hortum) TSE işareti olmalıdır.
9. Tüm dedantörlerinde conta kullanılması durumunda firma ücretsiz olarak contaları sağlayacaktır.
10. Sanayi tipi tüplerin kullanıldığı tesisatlar firmanın teknik servisi tarafından kontrol edilecek ve gerekli görülen düzenlemeler yapılacaktır. Bu mahallere konulması gereken ikaz-uyarı işaretleri, güvenlik işaretleri firma tarafından konulacaktır.
11. Firmadan, Ticaret ve Sanayi İl Müdürlüğü'nden Basınçlı Gaz Tüplerinin Periyodik Muayene Deney ve Bakım Yeterlilik Belgesi belgesi istenecektir. İstekli firma direk üretici değil bayi ise bayisi bulunduğu firmanın dolum izin belgesini ve bayi kendisinin yine dolum izin belgesini teklifleriyle birlikte vereceklerdir. Ayrıca bayi, halen bağlı bulunduğu üretici firmanın yetkil bayisi olduğuna dair bir yazıyı teklifleriyle birlikte vereceklerdir.
12. Firma Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan LPG üretme izin belgesine sahip olacak ve teklifleri ile birlikte vereceklerdir. İstekli firma direk üretici değil bayi ise bayisi bulunduğu firmadan almış olduğu dolum izin belgesini ve bayi kendisinin yine dolum izin belgesini teklifleriyle birlikte vereceklerdir. Ayrıca bayi, halen bağlı bulunduğu üretici firmanın yetkil bayisi olduğuna dair bir yazıyı teklifleriyle birlikte vereceklerdir.
13. Firma tarafından teknik personele tüplerin kullanımı, emniyet kuralları, kontrol yöntemleri ile ilgili eğitim verilecektir ve bu eğitim belgelendirilecektir. Eğitimle ilgili dökümanlar yazılı olarak verilecektir.
14. Firma; her türlü emniyet bilgileri, uyarı ve güvenlik levhalarını, ürün güvenlik bilgi formlarını temin edecek ve kullanıcının göreceği şekilde ilgili mahale montajını yapacaktır.
15. Tüplerin alımı sırasında, gaz cinsine ait sevki irsaliyesi yazılacaktır. Firma her gelişinde belirtilen gaz cinsine ait irsaliye getirecektir.
16. Hastaneye ait tüplerin yeterli olmaması durumunda, firma istenen miktarda tüpü emanet olarak verecektir. Firma emanet tüpler için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
17. Tüpler LPG Tüpü deposuna teslim edilip alınacaktır. Yedek tüplerin LPG Tüpü deposunda depolanması sağlanacaktır. Firma depolanacak tüp kadar emanet tüp verecektir.
18. Paslı, şişkin, ezik, kesik, boyasız, çatlak, hasarlı vb. tüpler ile sevkiyat yapılmamalıdır.
19. Tüpün üzerinde tüp imalatçısı firmanın markası, tüp sahibi dağıtıcı firmanın markası ve tüpün Türk standartlarına uygun olarak imal edildiğini belirten "TS 55" ve "TSE" işareti ve "TS 5306" standartlarına göre periyodik kontrol yapılmış olması gereken tüplerde de bu kontrolün yapıldığını gösteren işaret olmalıdır.

Akın ŞEKER

A. Levent YAZICI
Teknik Hizmetler Müd.

TIBBİ GAZLAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. TIBBİ VE TEKNİK ÖZELLİKLER

1.1. OKSİJEN GAZI: (080.0001.000)

- 1.1.1. Oksijen tüpleri, Firma tarafından dolu olarak TS EN ISO 9809-1 standartlarında belirtilen basınçta teslim edilecektir.
- 1.1.2. Ölçüm, teslimat anında Hastanemize ait ölçüm cihazı ile yapılacaktır. Eksik basınçta tüp teslim edildiğinde, bu tutanakla tespit edilip ödeme tüpün içindeki miktara göre yapılacaktır.
- 1.1.3. Arızalı pervanesiz ventil, kapaksız tüp teslim alınmayacaktır. Özellikle arızalı ventil hemen değiştirilecektir.
- 1.1.4. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.1.5. Tüp karakteristikleri, tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.
- 1.1.6. İşaretleme standardı çerçevesinde tüpün gövde kısmı MAVİ, tüp tabanından 2/3 yüksekliğe beyaz boya ile çevresel olarak 5 cm. genişlikte BEYAZ renk şerit bulunmalı, tüp üzerinde beyaz renkte medikal O₂ veya OKSİJEN yazılmalıdır. Tüpler TS 3402 standartlarına uygun, Valfier 3/4 TS EN ISO 10297'e göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.1.7. Tüpler kapaklı olarak nakledilecektir. Tüplerin alımı sırasında gaz cinsine ait sevk irsaliyesi kesilecektir. Firma her gelişinde belirtilen gaz cinsine ait irsaliye getirecektir.
- 1.1.8. Fiziksel özellikler:
- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Moleküler Ağırlık | 32.000 |
| Tüp İçindeki Fiziksel Faz | gaz |
| Özgül Ağırlık | (15°C, 1013mb) 1,106 |
| Gazın Yoğunluğu | (15°C, 1013mb) 1,355kg/m ³ |
- 1.1.9. Medikal Oksijen gazının safiyeti ve gayri safiyet değerleri Türk ve Avrupa Farmakopesi gereği en az aşağıdaki özellikte olacaktır.

Oksijen (O₂) : En az %99,5 (v/v) (hacimce yüzde doksandokuznokta beş)

Karbondioksit (CO₂) : < 300 ppm (v/v) (hacimce 300 ppm den az)

Karbonmonoksit (CO) : < 5 ppm (v/v) (hacimce 5 ppm den az)

Nem (H₂O) : 67 ppm (v/v) (hacimce 67 ppm den az)

İstendiği takdirde firma bu safiyette dolum yapıldığına ilişkin tüp partisi kalite kayıtlarını iletacaktır.

1.2. LİKİT OKSİJEN: (080.0014.000)

- 1.2.1. Yüklenici firma, İdaremiz ile yapılan sözleşmenin bitiş tarihine kadar, Likit Oksijen gazını, yüklenici firma tarafından kurulacak olan en az 10.000 kg.lık 1 (bir) adet TSE standartlarına uygun kriyojenik tanklara, ikmal yapmak suretiyle karşılayacaktır. Likit Oksijen tankını ve Atmosferik tipinde en az 40 petek (350 Nm³/h) kapasitesinde evaporatörünü temin ederek, mevzuat hükümleri ile ilgili "güvenlik mesafelerine" uygun olarak, idarece uygun görülen yere montajını ve hastanemizdeki mevcut gaz sistemine bağlantısını yapmak zorundadır. Yazılı ve sözlü bildirim yapıldıktan sonra Tank seviyesi 3000 kg altına düşmeden dolum yapılacaktır.
- 1.2.2. Likit oksijen hacimce safılığı en az %99,5 (yüzde doksandokuz nokta beş) olacaktır ve toksit madde içermeyecektir. Likit oksijen içindeki toplam hidrokarbon oranı en fazla 50 (elli) Vpm olacaktır. Likit oksijen içindeki karbondioksit oranı en fazla 300 (üçyüz) ppm olacaktır. Likit oksijen içindeki rutubet oranı 67 (atmışyeddi) ppm'yi geçmeyecektir. CO < 5 ppm olacaktır.
- 1.2.3. Firmanın, Sağlık Bakanlığı'ndan "Medikal amaçla O₂ üretmeye izin verildiğine dair " belgesi olması gerekmektedir.
- 1.2.4. Krijonejik likit O₂ tank sistemini kuracak firmanın sağlık kuruluşlarına bu tip bir sistemi kurabildiğini belgelemesi gerekmektedir.
- 1.2.5. Bakım esnasında tankın tamiri uzun süre devam ederse 24 saat içinde yeni likit O₂ tankı konulacaktır.
- 1.2.6. Likit O₂ gazının ikmal ihaleyi kazanan firma tarafından sağlanacaktır. İhtiyaç, Hastane tarafından 24 saat evvel yazılı veya sözlü olarak bildirilecek, firma bu talebi 24 saat içinde karşılayacaktır.
- 1.2.7. Tank ve Evaporatörünün (Buharlaştırıcı) bakım ve onarımından firma sorumludur. Bu tür hizmet yapılması halinde onarım tamamlanıncaya kadar likit O₂ ihtiyacı, firmaca tüplerle karşılanacaktır.
- 1.2.8. Likit O₂ gazının safiyeti %99,5'den düşük olmayacak ve rutubet ihtiva etmeyecektir.

Alien SÖZLEŞİMİ

Ali Teven YAZICI
Teknik Hizmetler Müd.

TEKNİK ŞARTNAME

- 1.2.9. Tankın kurulumu, mevcut platforma takılması için gerekli donanım, mahalde olması gereken değişiklikler, güvenlik ve uyarı levhaları firma tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.
- 1.2.10. Likit O₂ tankının üzerinde bulunan manometre, emniyet vanaları, Likit çıkış gazı, gaz besleme vanaları ve her türlü aparatların bakımından yüklenici firma sorumludur.
- 1.2.11. Likit Oksijeni getiren tanker hastaneye en yakın kantara girerek 1. tartımı, boşaltma işleminden sonra tekrar kantara girip 2. tartımı yapacaktır. Tartım işleminden sonra dara düşülecek, aradaki fark kg olarak gaz miktarı tayin edilecektir. 1. ve 2. tartım sırasında idarenin yetkili kalacağı kişi veya kişiler tartıma eşlik edecektir. İdarenin bilgisi dışında yapılan tartımlar geçerli sayılmayacaktır. Kantar ücreti firma tarafından karşılanacaktır.
- 1.2.12. Firma ihale süresince gerektiğinde kullanılmak üzere (Likit Oksijen rampası yedeği) 4(dört) adet tüp paletini ücretsiz olarak idareye teslim edecektir. Bir tüp paletinde 12 adet 50 litre su hacimli tüpler olacaktır. Tüpler 200 bar basınçlı olacaktır. Tüp paletlerindeki gaz içeriği oksijen gazı içeriğinden ayrıca ödenecektir.

1.4.AZOTPROTOKSİT(NARKOZ) GAZI(080.0002.000)

- 1.4.1. Talep edilen azot protoksit gazı istenilen hacimdeki çelik tüplerle hastaneye getirilecektir.
- 1.4.2. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfieri bakımdan geçirilecek ve arızalı ventiller yenilenecektir.
- 1.4.3. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.4.4. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı, tüpün boş ve dolu ağırlığını belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.4.5. Tüpler muayene komisyonunca tartılarak alınacaktır.
- 1.4.6. Tüp karakteristikleri tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.
- 1.4.7. İşaretleme standardı çerçevesinde tüpün gövde kısmı, **Gri Ral 7000** olup tüpte kullanılan gaz tüpleri içindeki gazın belirtilmesi için işaretleme standardı çerçevesinde tüp tabanından 2/3 yüksekliğe mavi boya ile çevresel olarak 5 cm. genişlikte mavi renk şerit bulunmalı, tüp üzerindeki renkte " N₂O " veya " Protoksit D'Azot " yazılmalıdır. Tüpler **TS 3402** standartlarına uygun olmalıdır. Valf **3/8 TS EN ISO 10297**'e göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.4.8. Fiziksel özellikler:
- | | |
|---------------------------|--|
| Moleküler Ağırlık | 44,016 |
| Tüp içindeki Fiziksel Faz | 15°C' de 44,1 Bar |
| Özgül Ağırlık | (15 °C 'de 1013 M.Bar) 1,153 |
| Gazın Yoğunluğu | (15 °C 'de 1013 M.Bar) 1,873kg/m ³ |
- 1.4.9. Protoksit D'Azot Gazı tüplerinin üzerinde gazın cinsini, dolum tarihini ve dolum partı numarasını belirtilen etiketler bulunacaktır.
- 1.4.10. Tüp vanaları, üzerinde yüklenici veya gazın adının yazılı olduğu isim logosu yer alan ısı ile daraltılmış emniyet bandı ile kapatılmış olacaktır.
- 1.4.11. Belirtilmeyen diğer özellikler Türk Farmakopisine ve USP'ye uygun olacaktır.

1.5.SIVI AZOT: (080.0004.000)

- 1.5.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere talep edilen Sıvı Azotun dolumu, Hastane tarafından verilen kaplara yapılacaktır. Hastaneye ait kapların yeterli olmaması durumunda firma istenen miktarda tankı emanet olarak verecektir. Firma emanet tanklar için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
- 1.5.2. Sıvı azot gazının sarfiyatı % 99,7'den düşük olmayacaktır.
- 1.5.3. Yüklenici firma, Sıvı Azot gazını TS 3192 Standardına uygun olarak üretecektir.
- 1.5.4. Taşıma sırasında üniteye ait taşıma kaplarında meydana gelebilecek hasarlar yüklenici firma tarafından üstlenecektir.
- 1.5.5. Hastane görevli elemanlarının sözlü veya yazılı bildiriminden itibaren 48 saat içinde kapların dolumu yapılarak, Hastane'ye teslim edilecektir.
- 1.5.6. Dolum öncesi kapların içi temizlenecek; arızalı vana, manometre vs. gözden geçirilerek arızalı ise değiştirilecektir.
- 1.5.7. Tankın üzerine dolum tarihi, sıvı miktarı, boş ve dolu ağırlığı yazılacaktır.
- 1.5.8. Kapların taşıma sırasında zarar görmemesi için vinçle yükleme yapılacaktır.
- 1.5.9. Azot saflığı TSE standartlarına uygun, hastanelerde kullanılan saflıkta olacaktır.
- 1.5.10. Boş kaplar, mesai saatleri içinde Merkezi Tıbbi Gaz Santral'ından alınarak, doldurulduğunda aynı yere teslim edilecektir.

1.6.YUKSEK SAFLIKTA AZOT GAZI: (080.0006.000)

- 1.6.1. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfieri bakımdan geçirilecek ve arızalı tüp ventiller yenilenecektir.

A. Levent YAZICI
Teknik Hizmetler Müd.

Akın SEMSİT

TEKNİK ŞARTNAME

- 1.6.2. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.6.3. Azot gazının saflığı en az % 99,99 olacak. TS3192 standardına uygun olacaktır.
- 1.6.4. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı, belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.6.5. Tüp karakteristikleri tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.
- 1.6.6. Tüp rengi **YEŞİL** ral 6029 ve **TS EN ISO 9809-1** standartlarına uygun olmalıdır. Valf 5/8 **TS EN ISO 10297'e** göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.6.7. Fiziksel özellikler :
- | | |
|-------------------|--|
| Moleküler Ağırlık | 28,01 |
| Kaynama Noktası | -195,8°C |
| Özgül Ağırlık | (15°C 'de 1013 M.Bar) 0,967 olacaktır |
| Gazın Yoğunluğu | (15°C 'de 1013 M.Bar) 1,170kg/m ³ |
| Safiyet | >99,998 (Spektrometrik) |
| Nem | <4 Vpm (sıvı halde) olacaktır. |

1.7. SAF KARBONDİOKSİT GAZI: (080.0003.000)

- 1.7.1. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfleri bakımdan geçirilecek, arızalı ventiller yenilenecektir.
- 1.7.2. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.7.3. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı, tüpün boş ve dolu ağırlığını belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.7.4. Tüpler, muayene komisyonunca tartılarak alınacaktır.
- 1.7.5. Tüp karakteristikleri tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.
- 1.7.6. Tüp rengi **GRİ** RAL 7000 ve **TS EN ISO 9809-1** standartlarına uygun olmalıdır. Tüpte kullanılan Gaz Tüpleri İçindeki Gazın Belirtilmesi İçin İşaretleme" standardı çerçevesinde tüp tabanından 2/3 yükseldiğe kontrast renkte boya ile çevresel olarak CO2 yazılmalıdır. Valf **W21,8*25,4 de 14 dış TS EN ISO 10297'e** göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.7.7. Fiziksel özellikler :
- | | |
|-------------------|--|
| Moleküler Ağırlık | 44,01 |
| Kaynama Noktası | -78°C |
| Spesifik Ağırlık | 1,54 |
| Gazın Yoğunluğu | (15°C' de 1013 M.Bar) 1,874kg/m ³ |
| Safiyet | >99,995 (Spektrometrik) olacaktır. |

1.8. YÜKSEK SAFLIKTA HELYUM GAZI ŞARTNAMESİ (080.0053.000)

- 1.8.1 Helyum gazı yüksek saflıkta olmalıdır.
- 1.8.2 Helyum gazının saflığı, yaklaşık %99,999 olmalıdır.
- 1.8.3 Helyum gazının taşınacağı tüpte, içindeki gazı belirten etiket ve dolum tarihi olmalıdır.
- 1.8.4 Helyum gazının taşınacağı tüpler, nakliye sırasında dik taşınmalı ve kapalı olmalıdır.

1.9. ASETİLEN GAZI(080.0007.000)

- 1.9.1. Asetilen gazı TS 9675 "Asetilen - Çözünmüş halde bulunan (Aralık 1991)" standardına uygun olarak üretilmiş olacaktır.
- 1.9.2. Asetilen gazının doldurma işlemi, TS ISO 11372 "Tüpler, çözünmüş asetilen gazı için, dolum sırasındaki muayeneler (Ocak / 2000)" standartlarında belirtilen kontroller ve kurallar çerçevesinde yapılacaktır.
- 1.9.3. Asetilen gazı, yüklenici firmaya, ait iç yapısı poröz maddeli, aseton çözücülü, 6 - 9 kg kapasiteli tüplere doldurulacaktır.

1.10. KARIŞIM GAZLARI: (080.0015.000) (080.0016.000) (080.0019.000)

- 1.10.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere talep edilen karışım gazları, çelik tüpler içinde, yüklenici firmaya yüklenici firmaya idareye teslim edilecektir.
- 1.10.2. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfleri bakımdan geçirilecek, arızalı ventiller yenilenecektir.
- 1.10.3. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.10.4. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı, belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.10.5. Tüpler, muayene komisyonunca tartılarak veya basınç testi yapılarak teslim alınacaktır.
- 1.10.6. Tüp karakteristikleri, tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.

A. Levent YAZICI
Teknik Hizmetler Müd.

Alien SEMİT

TEKNİK ŞARTNAME

- 1.10.7. Tüp rengi TS EN 1964-2 standartlarına uygun olmalıdır. Valf 5/8 TS EN ISO 10297'e göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.10.8. Fiziksel özellikler :
- Analitik Doğruluk :** Dolum toleransı \pm %5 ve analitik doğruluk \pm %2
 - İzlenebilirlik :** BOC ve National Physics Lab, UK' ye kadar izlenebilir.
 - Stabilite :** Ortalama 1 yıl raf ömrü veya özel alaşım tüpler ile 2-5 yıl stabilite.
 - Safiyet :** >99,999 (Spektrometrik) olacaktır.
- 1.11. **Diğer Gazlar:** (080.0005.000) (080.0050.000) (080.0017.000)
- 1.11.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere talep edilen diğer gazlar, çelik tüpler içinde yüklenici firmaca idareye teslim edilecektir.
- 1.11.2. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfleri bakımdan geçirilecek, arızalı ventiller yenilenecektir.
- 1.11.3. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.11.4. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı, belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.11.5. Tüpler muayene komisyonunca tartılarak alınacaktır.
- 1.11.6. Tüp karakteristikleri tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.
- 1.11.7. Tüp rengi TS EN 1964-2 standartlarına uygun olmalıdır. Valf 5/8 TS EN ISO 10297'e göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.11.8. Fiziksel özellikler :
- Stabilite :** Ortalama 1 yıl raf ömrü veya özel alaşım tüpler ile 2-5 yıl stabilite.
 - Safiyet :** >99,995-8 (Spektrometrik) olacaktır.

2. GENEL HÜKÜMLER :

- 2.1 Hastane birimlerinde kullanılmak üzere idare tarafından talep edilen gazlar standart hacimdeki çelik tüpler ($1m^3$, $2m^3$, $6m^3$, $10m^3$ lük vs) ve Alüminyum küvez tüpü içerisinde yüklenici firmaca idareye teslim edilecektir
- 2.2 Tüpler; TS EN ISO 9809-1, TS EN ISO 9809-2 veya TS EN ISO 9809-3 standartlarına uygun üretilmiş olmalı ve testleri yapılmış olmalıdır.
- 2.3 Hastaneye ait tüplerin yeterli olmaması durumunda, firma istenen miktarda tüpü emanet olarak verecektir. Firma, emanet tüpler için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
- 2.4 Tüm Tüplerin basınç testi ve periyodik muayeneleri firmaya ait olup, bunun için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Medikal gaz tüpleri TS EN 1968 "Taşınabilir gaz tüpleri - Diksiiz - Çelik gaz tüpleri için periyodik muayene ve deney" standardına göre periyodik muayene ve test işleminden geçirilecektir. Yüklenici firmalar bu standartla ilgili Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na verilmiş bulunan Yetki Belgesi'ni ihale komisyonuna ibraz edecektir.
- 2.5 Hastaneden dolum için alınan medikal oksijen tüplerinin içerisinde kalabilecek oksijen gazı kontaminasyonu önlemek amacı ile tüp tamamen boşaltıldıktan sonra tüp numaraları kaydedilip doluma alınmalıdır. Dolumdan sonra tüpler kapakdanmalı ve tüp ventiline tüp içerisindeki gaz miktarı, dolum tarihi yazılı, solunabilir etiketleri takılarak mühürlenmelidir.
- 2.6 Boş tüpler, her gün mesai saatleri içinde Merkezi Tıbbi Gaz Santral'ından alınarak doluları aynı yere teslim edilecektir.
- 2.7 Tüp contaları firma tarafından temin edilecek, ayrıca ücret talep edilmeyecektir.
- 2.8 Eksik veya arızalı gelen tüpler yüklenici firmaya yeniden lade edilir. İkinci bir dolum ücreti ödenmez.
- 2.9 Test sonuçları, idareye yazılı olarak raporla bildirilecektir.
- 2.10 Firma, istenildiğinde tüplerin bağlantıları için gerekli ara rekorları ve contaları ücretsiz getirecektir. (TS - TSE standartlarına uygun olacaktır.)
- 2.11 Firmadan, TS 1968 VE TS 1803 ye göre basınçlı gaz tüpleri periyodik muayene ve bakım yeterlilik belgesi istenecektir.
- 2.12 Basınç testi yapılan tüplerden bozuk olanların üzerine "Dolum yapılmayacaktır" ibaresi yazılıp, Hastane'ye teslim edilecektir.
- 2.13 Firma tarafından teknik personele konu ile ilgili eğitim verilecektir ve bu eğitim belgelendirilecektir. Eğitimle ilgili dökümanlar yazılı olarak verilecektir.
- 2.14 Firma; her türlü emniyet bilgileri, uyarı ve güvenlik levhalarını temin edecek ve kullanıcının göreceği şekilde ilgili mahale montajını yapacaktır.
- 2.15 Medikal ve medikal olmayan tüplerin özellikleri ve tehlikeli yanlarını belirten açıklamalar (gazların malzeme güvenlik bilgi formları) firma tarafından Teknik Hizmetler Müdürlüğü'ne verilecektir.
- 2.16 Tüpler kapaklı olarak nakledilecektir. Tüplerin alımı sırasında, gaz cinsine ait sevki irsaliyesi yazılacaktır. Firma her gelişinde belirtilen gaz cinsine ait irsaliye getirecektir.
- 2.17 Firma TS 13322 ve TS EN ISO 10297 standartlarına uygun Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Ölçüler ve Standartlar Genel Müdürlüğü'nün 18.10.1993 tarihi sonrasına ait yetki belgeli valf (ventil) kullanacaktır. Kullanılan valfin TSE Belgesi ayrıca ibraz edilecektir.

Akın Zencirli

A. Levent YAZICI
Teknik Hizmetler Müd.

- 2.18 Tüpler Tıbbi Gaz Merkezine teslim edilecek ve aynı yerden teslim alınacaktır. Yedek tüplerin tıbbi gaz merkezinde depolanması sağlanacaktır. Firma depolanacak tüp kadar tüpü emanet olarak verecektir.

TIBBİ GAZLAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. TIBBİ VE TEKNİK ÖZELLİKLER

- 1.1.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere talep edilen tüpler yüklenici firma tarafından idareye teslim edilecektir.
- 1.1.2. Firma kendi tüpleriyle hizmet verecek, bu tüpler için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
- 1.1.3. Tüpler; **TS 11169 ISO 4705** standartlarına uygun üretilmiş olmalı ve testleri yapılmış olmalıdır.
- 1.1.4. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfleri bakımdan geçirilecek ve arızalı olan ventiller yenilenecektir.
- 1.1.5. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.1.6. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı ve tüpün boş ve dolu ağırlığını belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.1.7. Tüpler muayene komisyonunca tartılarak alınacaktır.
- 1.1.8. Tüp karakteristikleri, tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketlenecektir.
- 1.1.9. Boş tüpler, her gün mesai saatleri içinde Merkezi Tıbbi Gaz Santralından alınarak doluları aynı yere teslim edilecektir.

2. GENEL HÜKÜMLER :

- 2.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere idare tarafından talep edilen gazlar standart hacimdeki çelik tüpler (**1m³, 2m³, 6m³, 10m³**lük vs) içersinde yüklenici firmaya idareye teslim edilecektir
- 2.2. Hastaneye ait tüplerin yeterli olmaması durumunda, firma istenen miktarda tüpü emanet olarak verecektir. Firma, emanet tüpler için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
- 2.3. Tüp Tüplerin basınç testi ve periyodik muayeneleri firmaya ait olup, bunun için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
- 2.4. Boş tüpler, her gün mesai saatleri içinde Merkezi Tıbbi Gaz Santralından alınarak doluları aynı yere teslim edilecektir.
- 2.5. Tüp contaları firma tarafından temin edilecek, ayrıca ücret talep edilmeyecektir.
- 2.6. Eksik veya arızalı gelen tüpler yüklenici firmaya yeniden lade edilir. İkinci bir dolum ücreti ödenmez.
- 2.7. Test sonuçları, idareye yazılı olarak raporla bildirilecektir.
- 2.8. Firma, istenildiğinde tüplerin bağlantıları için gerekli ara rekorları ve contaları ücretsiz getirecektir. (TS - TSE standartlarına uygun olacaktır.)
- 2.9. Firmadan, basınçlı gaz tüpleri periyodik muayene ve bakım yeterlilik belgesi istenecektir.
- 2.10. Basınç testi yapılan tüplerden bozuk olanların üzerine "Dolum yapılmayacaktır" ibaresi yazılıp, Hastane'ye teslim edilecektir.
- 2.11. Firma tarafından teknik personele konu ile ilgili eğitim verilecektir ve bu eğitim belgelendirilecektir. Eğitimle ilgili dökümanlar yazılı olarak verilecektir.
- 2.12. Firma; her türlü emniyet bilgileri, uyarı ve güvenlik levhalarını temin edecek ve kullanıcının göreceği şekilde ilgili mahale montajını yapacaktır.
- 2.13. Medikal ve medikal olmayan tüplerin özellikleri ve tehlikeli yanlarını belirten açıklamalar (gazların malzeme güvenlik bilgi formları) firma tarafından Teknik Hizmetler Müdürlüğü'ne verilecektir.
- 2.14. Tüpler kapaklı olarak nakledilecektir. Tüplerin alımı sırasında, gaz cinsine ait sevk irsaliyesi yazılacaktır. Firma her gelişinde belirtilen gaz cinsine ait irsaliye getirecektir.
- 2.15. Firma, **TS 13322** ve **TS EN ISO 10297** standartlarına uygun Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Ölçüler ve Standartlar Genel Müdürlüğü'nün 18.10.1993 tarihi sonrasına ait yetki belgesini ibraz edecektir. TSE Belgesi ayrıca ibraz edilecektir.
- 2.16. Tüpler Tıbbi Gaz Merkezine teslim edilecek ve aynı yerden teslim alınacaktır. Yedek tüplerin tıbbi gaz merkezinde depolanması sağlanacaktır. Firma depolanacak tüp kadar tüpü emanet olarak verecektir.

Akın Çamcıoğlu

A. Levent YAZICI
Teknik Hizmetler Müdürü