



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

18/02/2026 00:00:00

Uygulama ve Araştırma Hastanesi Döner Sermaye İşletmesi

Teklif No: 2026847

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER)

İHALE İLE

SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN 20/02/2026 TARİHİ, SAAT 10:00 'E/A KADAR

YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) ELDEN GETİRMELERİ VEYA

İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

KADRİYE SOYLU

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

ALIM KONUSU MALZEMELER

MİKTAR

1	SAF OKSİJEN	6.700,00	METREKÜP
2	PROTOKSİT D AZOT GAZI	3.700,00	KİLOGRAM
3	SAF KARBON DİOKSİT	2.100,00	KİLOGRAM
4	SIVI AZOT	4.700,00	KİLOGRAM
5	KURU HAVA	50,00	METREKÜP
6	YÜKSEK SAFLIKTA AZOT	700,00	METREKÜP
7	ASETİLEN GAZI	9,00	KİLOGRAM
8	%5 CO ₂ +BALANS KURU HAVA	150,00	METREKÜP
9	ARGON GAZI (YÜKSEK SAFLIKTA)	3,00	METREKÜP
10	ÖZEL GAZ KARİSİMİ(DİFFUZYON GAZI) (%0.3METAN+%0.3ASETİLEN+%0.3CO BALANS KURUHAV	5,00	METREKÜP

ÖDEME SÜRESİ: 90 GÜN

TEKLİF NO : 2026847

NOT : 2026847 NO LU TEKLİF MEKTUBU

İLGİLİ KİŞİ : İLKER NAZLI

TEL : 4122409

E-MAIL : ilker.nazli@deu.edu.tr

*Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.

17



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

18/02/2026 00:00:00

Uygulama ve Araştırma Hastanesi Döner Sermaye İşletmesi

Teklif No: 2026847

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER)

İHALE İLE

SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN 20/02/2026 TARİHİ, SAAT 10:00 'E/A KADAR
YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) ELDEN GETİRMELERİ VEYA
İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

KADRIYE SOYLU
MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

ALIM KONUSU MALZEMELER

MİKTAR

11	ARCO 12	35,00	METREKÜP
----	---------	-------	----------

ÖDEME SÜRESİ: 90 GÜN

TEKLİF NO : 2026847

NOT : 2026847 NO LU TEKLİF MEKTUBU

İLGİLİ KİŞİ : İLKER NAZLI

TEL : 4122409

E-MAIL : ilker.nazli@deu.edu.tr

*Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.

2/

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, Valfler 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 doksandokuznoktaseş)

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 taktirde firma bu safiyette dolum yapıldığına ilişkin tüp partisi kalite kayıtlarını iletcektir.

1.2. AZOT PROTOKSİT (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 valfleri 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 standartı 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 İçindeki 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 |

A. Levent YARICI
Teknik Hiz.

Akın ŞENİT

- 1.4.9. Protoksit D'Azot Gazı tüplerinin üzerinde gazın cinsini, dolum tarihini ve dolum parti 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 Santrali'nden 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 valfleri bakımdan geçirilecek ve arızalı olan ventiller yenilenecektir.
- 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 |
| Saflıyet | >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 yüksekliğe kontrast renkte boya ile çevresel olarak CO2 yazılmalıdır. Valf **W21,8*25,4 de 14 dış TS EN ISO 10297**'e göre düzenlenmiş olmalıdır.

A. Levant YAZICI
Teknik Hiz.

Atın Şişir

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. ASETİLEN GAZI(080.0007.000)

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

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

- 1.9.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere talep edilen karışım gazları, çelik tüpler içinde, yüklenici firmaya teslim edilecektir.
- 1.9.2. Dolum öncesi tüplerin içi temizlenecek, tüp ventil ve valfleri bakımdan geçirilecek, arızalı ventiller yenilenecektir.
- 1.9.3. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
- 1.9.4. Tüplerin üzerine dolum tarihi, içindeki gaz miktarı, tüp test basıncı, belirten bir etiket yapıştırılacaktır.
- 1.9.5. Tüpler, muayene komisyonunca tartılarak veya basınç testi yapılarak teslim alınacaktır.
- 1.9.6. Tüp karakteristikleri, tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketleneyecektir.
- 1.9.7. Tüp rengi TS EN 1964-2 standartlarına uygun olmalıdır. Valf 5/8 TS EN ISO 10297'e göre düzenlenmiş olmalıdır.
- 1.9.8. 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.

1.10. DİĞER GAZLAR: (080.0005.000) (080.0050.000)

- 1.10.1. Hastane birimlerinde kullanılmak üzere talep edilen diğer gazlar, çelik tüpler içinde yüklenici firmaya 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 alınacaktır.
- 1.10.6. Tüp karakteristikleri tüplerin üzerine çıkmayacak şekilde etiketleneyecektir.
- 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 :

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(1m³, 2m³, 6m³, 10m³lük vs) ve Alimunyum küvez tüpü içersinde yüklenici firmaya idareye teslim edilecektir

A. Levent YAZICI
Teknik Hiz.

Akın Semsir

- 2.2 Tüpler; TSE 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 Taşınabilir gaz tüpleri - Dikişsiz - Çelik gaz tüpleri için periyodik muayene ve deney " standardına göre periyodik muayene ve test işleminden geçirilecektir.
- 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 kapaklanmalı 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 Santrali'nden 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 iade 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 Basınç testi yapılan tüplerden bozuk olanların üzerine "Dolum yapılmayacaktır" ibaresi yazılıp, Hastane'ye teslim edilecektir.
- 2.12 Firma tarafından teknik personele konu ile ilgili eğitim verilecektir ve bu eğitim belgelendirilecektir. Eğitimle ilgili dökümanlar yazılı olarak verilecektir.
- 2.13 Firma; her türlü emniyet bilgileri, uyarı ve güvenlik levhalarını temin edecek ve kullanıcının göreceği şekilde ilgili mahale montajını yapacaktır.
- 2.14 Medikal ve medikal olmayan tüplerin özellikleri ve tehlikeli yanlarını belirten açıklamalar(gazların malzeme güvenlik bilgi formları) firma tarafından Teknik Hizmetler Müdürlüğü'ne verilecektir.
- 2.15 Tüpler kapaklı olarak nakledilecektir. Tüplerin alımı sırasında, gaz cinsine ait sevk irsaliyesi yazılacaktır. Firma her gelişinde belirtilen gaz cinsine ait irsaliye getirecektir.
- 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.

A. Levent YAZICI
Teknik Hiz.

Akin SEMİT
↓

TEKNİK ŞARTNAME

9856 ARGON GAZI %99,999 SAFLIKTA (YÜKSEK SAFLIKTA)

1. Yüksek saflıkta argon gazının saflığı minimum %99,999 olmalıdır.
2. Çelik dikişsiz çekme özellikte olmalıdır.
3. Tüpler standartlara göre boyanacaktır.
4. Argon gazı 10 litrelik tüpte 150 bar basınçta 1m3 ve 50 litrelik tüpte 230 bar basınçta 12,06 m3 olacaktır.
5. Tüplerin üzerinde içindeki gazı belirten tanımlama etiketi ve dolun tarihi olacaktır.
6. Tüplerle birlikte, içindeki gaz içeriği, saflığı ve dolun tarihini belirten analiz sertifikası teslim edilecektir.
7. Tüplerin üzerinde içindeki gazı belirten tanımlama etiketi ve dolun tarihi olacaktır.
8. TS 11169'a uygun yüksek basınçta dayanıklı, standart uzunluk, uzunluk çap ve kalınlıkta olmalıdır.
9. Gazların dolun yapılacağı tüpler TSE standart ve normlarına uygun olacaktır.
10. Tüple birlikte güvenlik bilgi formu (MSDS) vermelidir.
11. Hastaneye ait tüplerin yeterli olmaması durumunda, firma istenen miktarda tüpü emanet olarak verecektir. Firma, emanet tüpler için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
12. Firmadan, basınçlı gaz tüpleri periyodik muayene ve bakım yeterlilik belgesi istenecektir.
13. Tüplerin basınç testi ve periyodik muayeneleri firmaya ait olup, bunun için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
14. Test sonuçları, idareye yazılı olarak raporla bildirilecektir.
15. Basınç testi yapılan tüplerden bozuk olanların üzerine "Dolun yapılmayacaktır" ibaresi yazılıp, Hastane 'ye teslim edilecektir.
16. Firma, istenildiğinde tüplerin bağlantıları için gerekli ara rekorları ve contaları ücretsiz getirecektir. (TS - TSE standartlarına uygun olacaktır.)
17. Tüp contaları firma tarafından temin edilecek, ayrıca ücret talep edilmeyecektir.
18. Tüpler kapaklı olarak nakledilecektir. Tüplerin alımı sırasında gaz cinsine ait sevk irsalıyesi kesilecektir.
19. Hastane görevli elemanlarının sözlü veya yazılı bildiriminden itibaren 48 saat içinde kapların dolunu yapılarak, Hastane 'ye teslim edilecektir. Bunun için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
20. Eksik veya arızalı gelen tüpler yüklenici firmaya yeniden iade edilir. İkinci bir dolun ücreti ödenmez.
21. Firma yapacağı nakliye , yükleme - boşaltma esnasında oluşabilecek zarar ve ziyandan sorumlu olacaktır.
22. Boş kaplar, mesal saatleri içinde Merkezi Tıbbi Gaz Santralı'ndan alınarak, doldurulduğunda aynı yere teslim edilecektir.

A. Levent YAZICI
Teknik Hda