

KSÜ SUAŞ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Hastanemiz genelinde kullanılan Likit oksijen gazı ve diğer medikal gaz tüplerinin aşağıdaki listede belirtilen malzemelerin 2026 yılı alımı için

Bilgilerinize arz ederim.

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Tıbbi Gaz sıvı oksijen %99,5 saflıkta (LİKİT) | = 600.000 Kilogram |
| 2. Tıbbi Oksijen Gazı (%99,5 saflıkta) | = 3000 Metreküp |
| 3. Tıbbi Karbondioksit Gazı (%99,9 saflıkta) | = 3280 Kilogram |
| 4. Yüksek Saflıkta Azot Gazı (% 99,9 saflıkta) | = 950 Metreküp |
| 5. Sıvı Azot Gazı | = 2500 Kilogram |
| 6. LPG dolumu | = 300 Kilogram |

Mehmet KAŞIK
Medikal Gaz Sistemleri
Atölye Şefi

Burak ÇİL
Hastane Müdürü

TC.	
KSÜ SUAŞ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE	
Tarih	03.07.26
Sayı	74245
Özellik	
Özellik	

MEDİKAL SIVI OKSİJEN (LİKİT) ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Likit oksijen gazı KSÜ Avşar Yerleşkesinde bulunan hastanemiz bahçesine, mevcut likit oksijen tankının bulunduğu yere, Yüklenici tarafından kurulumu yapılacak, tank ve tank ile ilgili donanımların gerekli bakımları yapılarak sözleşme süresince faal halde tutulacak, dolumu yapılacak 1 adet en az 20 metreküp likit oksijen tankının teknik özelliklerini ve tank dolum işleri ile ilgili hususları belirtir teknik şartnamedir.2026 yılından itibaren 1 yıl için 600.000 kg likit oksijen temini Yüklenici tarafından yapılacaktır. Hastanemiz likit oksijen sarfiyatı haftalık yaklaşık 15.000 kg olup bazı dönemlerde olduğu pandemi süreci gibi sebebler dolayısıyla yoğun kullanım olduğundan, mücbir sebepler dahilinde haftalık 20.000+%50 kg talep edilebilecektir.
2. Tank çalışma basıncı, test basıncını aşacak maksimum seviyeye ulaştığında gerekli emniyet donanımını üstünde bulunduracak ve yüksek basınç durumlarında herhangi bir aksaklığa mahal vermeyecek şekilde dizayn edilmiş olacaktır. Temin edilecek likit oksijen en az %99,5 (yüzde doksan dokuz buçuk) saflıkta olacak ve rutubet içermeyecektir. Her dolumda saflık derecesini içeren rapor Yüklenici tarafından ibraz edilecektir.
3. Dolum esnasında oluşacak olumsuzluk ve aksaklıktan Yüklenici sorumlu olacaktır. Dolum süresi boyunca gerekli güvenlik önlemleri Yüklenici tarafından alınacaktır. Tank dolumları için hastanemize gelecek tırın hastane içerisindeki yol ve çevre emniyeti idaremizce alınacaktır.
4. Dolum işleri kurumumuzun 24 saat faal olması sebebiyle günün her saati yapılabilecektir.(Dini – milli bayram tatilleri ve resmi tatiller dahil) Tercihen mesai saatleri içerisinde dolum yapılması kurum işleyişi açısından daha uygun olacaktır.
5. Her tank dolumu esnasında Yüklenici firma,hastane yetkili personeli ile beraber dolumu gerçekleştirecek araçla,dolum öncesi ve sonrası İdarenin belirlediği bir kantara gidecek,iki tartım arasındaki fark dolum miktarını belirleyecektir.Tartım esnasındaki masraflar Yüklenici tarafından karşılanacaktır.
6. Bu madde çıkarılmıştır.
7. Yüklenici firma tank ve evaporatörün faal tutulması için gereken bakım ve onarımını, herhangi bir işçilik bedeli talep etmeksizin gerçekleştirecek olup bu bakım ve onarımlarda kullanılacak her türlü yedek parça ve malzemeleri de bedelsiz temin edecektir. Bakım – onarımlar sonrası Yüklenici servis formu düzenleyerek İdareye teslim edecektir.
8. İhalenin mevcut yüklenici dışında başka bir yüklenicide kalması durumunda yeni kurulacak tank ve tank ile ilgili tüm sistemler kurularak faal halde “anahtar teslim” şekilde yapılarak idareye teslim edilecektir.
9. Dolum için Yüklenici tarafından gönderilecek personel, dolum ile ilgili yeterli teknik bilgiye sahip olmalıdır. Dolum esnasında ve dolum sonrasında tankla ve tank donanımlarıyla ilgili oluşacak her türlü problem Yüklenici sorumluluğundadır.
10. İşin mevcut Yüklenici dışında başka bir Yüklenicide kalması durumunda, yeni Yüklenici tarafından verilecek likit oksijen tankının kurulmasında yapılacak tüm zemin ve altyapı işleri, eski tankın sökümü ve yeni tankın konumu sırasında bozulan zemin, sökülen tel örgü vb. montajı Yüklenici tarafından yapılacaktır.

Mehmet KASIK

Burak CİL

11. Deprem bölgesi olması sebebiyle tankın montajının daha sağlam yapılması yerimiz müsait devrilmemesi için üstten tutucu bağlantı atarak sabitlenmesi yüklenici tarafından yapılacaktır .
12. %20 artırım ya da eksiltim yapılabilecektir.

EKONOMİZERLİ LİKİT OKSİJEN TANKI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Yüklenici tarafından kurulumu yapıp ihale süresince kullanılacak ve ihale bitiminde de sökümü yapılacak olan likit oksijen tankına ait özellikler:

1. Kullanım şartı: Tank likit oksijenin gaz olarak dağıtım ve kullanımı için kullanılacaktır.
2. Şartnamede likit oksijen tankından “ Tank “ olarak bahsedilecektir.
3. Tank iç içe iki tanktan oluşacak ve iki tank arasındaki izolasyon,tankların arasına perlit doldurulması ve daha sonra vakumlanmasıyla sağlanacaktır.
4. Tank otomatik ekonomizerli olacaktır. Ayrıca manuel ekonomizer devresi de bulunmalıdır.
5. Tankın anma brüt hacmi 20.000 lt olmalıdır.
6. Tankın iç ve dış boruları dikişsiz,AISI 304 veya AISI 304L paslanmaz çelikten,et kalınlığı en az 2 mm olacaktır.Borular sıvı oksijen ile çalışmaya uygun olarak yağdan arındırılmış olacaktır.
7. Emniyet ventili bronz veya paslanmaz çelik malzemeden mamul,kriyojenik çalışmaya uygun imal edilmiş olacaktır.
8. Emniyet ventillerinde kullanılan contalar sıvı oksijenle çalışmaya uygun olacaktır.
9. Vanalar sıvı oksijenle çalışmaya uygun olacaktır.
10. Tankın işletme basıncı 8 – 10 bar arasında kullanıma uygun olacaktır.
11. Tank dizayn ve imalatı TS EN 13458 – 2 ve/veya TS EN ISO 21013-3:2016ye uygun olarak yapılacaktır. Tanklar 97/23/EC basınçlı ekipmanlar direktifine göre CE işareti taşımalı ve teklif dosyasında sunulacak teknik detay ve kataloğunda tankın her türlü test ve kontrollerine ilişkin bilgi idareye sunulmalıdır.
12. Tank tüm ekipmanlarıyla birlikte çalışır vaziyette anahtar teslim biçiminde teslim edilecektir.

İç Tank Teknik Özellikleri

1. İç tank ve iç tank boru fittingsleri, bütün dirsek, T, manşon, soketler AISI 304 veya AISI 304L paslanmaz çelikten olacaktır.
2. İç tank en az -196 ile + 50 °C arasında çalışmalıdır.
3. İç tankın maksimum çalışma basıncı işletme basınç şartlarına göre (8 – 10 bar) yeterli emniyeti sağlayacak sınırdadır olacaktır.
4. Tank iç basıncı kapalı devre yardımıyla ayarlanacaktır. Tank iç basıncı 8 barın altına düştüğü zaman sıvı oksijen ,tankın tabanından çekilecek, buharlaştırılarak tankın üst kısmına geri dönecektir.
5. İç tank borularının çıkış kısmı (boru aynası) AISI 304 veya AISI 304L paslanmaz çelikten olacaktır.

Mehmet KASIK

Burak ÇİL

6. İç tank sıvı oksijen ile çalışmaya uygun olarak yağdan arındırılmış olmalıdır.

Dış Tank Teknik Özellikleri

1. Dış tank ST 37 kalitede karbon çeliğinden imal edilmiş olmalıdır.
2. Tankın temizliği yapılmış ve kumlanmış olacaktır.
3. Dış tankta vakum tapası bulunmalıdır.
4. Dış tank en az (-20) ile (+ 50) °C arasında çalışacaktır.
5. Vakum emme ağzı , vakum bölmesinin havasını emmek ve vakumu yaratmak için kullanılacaktır. Soket yapısı sayesinde izolasyon cidarının basınçlanmasını önleyecek , pozitif basınçta soket atacak ve tahliye yapacaktır.
6. Tank , hastane merkezi sistem en alt basıncının 1 – 2 bar üzerinde gaz beslemesi yapacak şekilde likit oksijen sağlamalıdır.
7. Likit gidiş vanası , tanktan gaz tesisatına (harici evaporatör ve kullanım yerlerine) likit gidişini sağlayacaktır.
8. Seviye göstergesi hacimsel olarak yüzde oksijen seviyesini gösterecektir.
9. Üst seviye vanası ve alt seviye vanası , seviye göstergesinin değiştirilmesi gerektiğinde hat basıncını kesmek için kullanılacaktır.
10. Basınç saati kumanda vanası , basınç saatinde arıza olduğu zaman , tank ve basınç saati arasındaki irtibatı kesmek için kullanılacaktır.
11. Emniyet ventilleri , TSEN 13648 – 1:2010standartında ve kesit alanları TS EN ISO21013 – 3:2016 standardına uygun hesaplanmış 2 grup olacaktır. Her bir grupta 1 adet gaz emniyet ventili,1 adet patlama diskisi bulunacaktır. Ventil grupları birbirinden bağımsız çalışacaktır. Emniyet ventili ve patlama diskileri tank çalışma basıncına uygun değerlerde monte edilmiş olacaktır.
12. Ana tahliye vanası , tankın içindeki gazı manuel olarak tahliye edecektir.
13. Regülatör tank altı evaporatörü kullanılarak tank basıncı 8 bara yükselecektir.
14. Vakum kontrol vanası,tankın içinde bulunan vakum seviyesini ölçmek için kullanılacaktır.
15. Basınç göstergesi bulunacak ve tankın iç basıncını gösterecektir.
16. Evaporatör gaz çıkış vanası bulunacak ve evaporatör gaz çıkış hattını kesecektir.
17. Gaz alma vanası,ekonomizer hattının görevini manuel olarak yapacaktır.
18. Dış tankın ön tarafına ve görünebilecek şekilde tankın tanıtıcı metal etiketi kaynak ve/veya perçin ile takılacaktır.
19. Etiket üzerinde aşağıdaki bilgiler bulunacaktır:
 - İmalatçı No
 - İmal Tarihi
 - İmalat Seri Numarası
 - Dizayn Basıncı [bar]
 - Test Basıncı [bar]
 - Tank Brüt Hacmi [Litre]

Burak ÇİL
Hastane Müdürü

Sistem Evaporatörü Teknik Özellikleri

1. Günlük sürekli toplam 135 Nm³/h gaz debisi verebilecektir.

Mehmet KASIK

Burak ÇİL

2. Evaporatör alüminyum kanatlı borudan yapılacaktır.
3. Evaporatör ile tank bağlantısı AISI 304 , AISI 304L paslanmaz çelikten veya bakırdan olacaktır.
4. Evaporatör kapasitesi minimum 750 m3/h olacaktır.
5. Tank rengi beyaz olacaktır.
6. Tankta ait bakım , onarım ve kalibrasyona ait devre şemalarını içeren 3 takım Türkçe doküman verilecektir.
7. Sistem kurulumu sonrası kullanıcılara eğitim verilecektir.

Montaj Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar :

1. Tank – evaporatör arası bağlantı AISI 304 , AISI 304L paslanmaz çelik borudan veya bakır borudan olmalıdır.
2. İşin eskisinden farklı bir Yükleniciye kalması durumunda kurulacak Yeni tank monte edilene kadar sistem mevcut tank ile beslenecek,yeni tankların kurulumundan sonra eski tank bağlantıları iptal edilecektir.
3. Mevcut sistem montaj süresince gayri faal kalmamalı,hastaneye hizmet vermeye devam etmelidir.
4. Yeni tank,mevcut firma sözleşmesi bitmeden montaja hazır hale getirilmeli,likit oksijen kullanımı konusunda kurumumuz herhangi bir sıkıntıya uğramamalıdır. Oluşacak her türlü olumsuz durumdan yüklenici sorumludur.

Genel Hükümler :

1. Gaz Türk farmakopesine uygun olmalıdır.
2. Gerektiğinde kullanılacak gaz tüpleri ve temin edilecek likit oksijen gazının nakliyesi ve hastanenin göstereceği yere indirimini dolumu yapan firmaya ait olacaktır.
3. Likit oksijen gazı temini, telefon, faks ya da e-mail yoluyla haber verilmesine müteakip 24(yirmi dört) saat içerisinde temin edilecektir.(Hafta içi, Hafta sonu, dini ve milli bayram tatilleri ile diğer resmi tatiller dahil).Anlaşmazlık olması durumunda İdare kayıtlarımız baz alınacaktır.
4. Yüklenici 24 saat ulaşılabilir iletişim bilgilerini idareye sunacaktır.
5. Gaz içeriğinin istenenden farklı olmasından dolayı üçüncü şahıslara karşı doğabilecek tüm olumsuzluklardan Yüklenici sorumludur.
6. Yüklenici firma Sağlık Bakanlığı'ndan "Medikal Amaçlı Oksijen Üretme İzin Belgesi" ni ihale dosyasında sunacaktır.
7. Medikal gazlar ISO 9000 serisi belgelerinden ilgili olanına sahip olmalı ve bu belge yüklenici tarafından ihale komisyonuna ibraz edilmelidir.
8. Tank ve tank ile ilgili donanım arızaları ile ilgili sorumluluk Yüklenici dedir. Ayrıca bakım ve kontrol sonrası değişmesi veya onarımı gereken herhangi bir parça ile ilgili idare onayına müteakip parça temini sağlayarak onarım ve montaj işlerini yapacaktır. İdare yedek parça teminini isterse kendisi yapabilir. İdarenin temin ettiği parçanın montaj ve devreye alınmasından Yüklenici herhangi bir bedel talep etmeyecektir.

Mehmet KASIK

Burak ÇİL
Hastane Müdürü

9. Yüklenici firma medikal gaz imalatında yasal olarak zorunlu olan ve Sağlık Bakanlığı tarafından verilmiş Mesul Müdürlük belgesini ihale komisyonuna ibraz edecektir.
10. Nakliye , montaj ve işçilik sırasında yüklenici 6331 sayılı İř Sağlığı ve Güvenliėi kanunu çerçevesinde gerekli emniyet tedbirlerini almak zorundadır.

Mehmet KASK
Medikal Gaz Sistemleri
A.Ş. Şefi

Burak CİL
Hastane Müdürü

1 - OKSİJEN GAZI TÜPÜ

- 1) Tıbbi Oksijen gazı dikişsiz çelik çekme tüplerle sağlanacak,basınçları 150 bar' dan aşağı olmayacaktır. Tüp içerisindeki gaz miktarları aşağıdaki gibi olacaktır.

GAZ CİNSİ	BASINÇ (bar)	METREKÜP (m3)	
OKSİJEN	150	3000	

- 2) Tıbbi Oksijen gazının saflığı en az hacimce % 99,5 olacaktır. Saflık ile ilgili yüklenici taahhüt verecektir.
- 3) Yüklenici firma medikal gazları hastaneye ait tüplerle teslim edecek olup, tüpler kesinlikle değiştirilmeyecektir. Oksijen Gazı, yüklenici firma tarafından 10 lt. ve 40 lt su hacimli,345 bar test basıncına dayanıklı ve ilgili TS ve/veya ISO standardına uygunluk belgesine sahip, üreticisi ISO 9001 veya ISO 9002 Kalite Güvence Belgesi'ne sahip tüplerle temin edilecektir.
- 4) Tıbbi Oksijen ventilleri,TS EN ISO 10297/A1:2017'e uygun olarak 3/4" erkek dış yapısında olacaktır.Hastaneye ait Tıbbi Oksijen tüplerinden bu standarda ait olmayanların ventilleri hastanemiz idaresine sunularak temin edilecek,Yüklenici firma değiştirme için işçilik ücreti almayacaktır.
- 5) Hastaneye ait Tıbbi Oksijen tüplerinin eskiyen,aşınan ve kullanılmaz hale gelen ventil, kelebek,rot vb gibi ekipmanlar hastanemiz idaresi onayına binaen temin edilecek,Yüklenici firma değiştirme işlemini bedelsiz üstlenecektir.
- 6) Tüp rengi,standartlara uygun olarak mavi RAL 5002 olup,TS 3402 "Tüpte kullanılan Gaz Tüpleri İçindeki Gazın Belirtilmesi İçin İşaretleme" standardı çerçevesinde tüp tabanından 2/3 yüksekliğe beyaz boya ile çevresel olarak 5 cm. genişlikte beyaz renk şerit yapılmalıdır. Yüklenici firma boyası eskiyen tüplerin boyasını yapacaktır.Yapılan şerit içerisinde beyaz renkle O2 veya OKSİJEN yazılmalıdır.
- 7) 10 ve 40 litrelik tüpler idare tarafından belirlenen tek merkezde toplanacaktır.Yükleniciler belirlenen merkezden boş tüpleri alacaklar ve dolu tüpleri yine bu merkeze teslim edeceklerdir.10 litrelik tüpler,gerekli görüldüğü durumlarda,idaremiz ilgili teknik elemanı ile birlikte bulunduğu yerden alınıp alınan yere tekrar teslim edecektir.
- 8) Tüplerin contaları Yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
- 9) Oksijen tüplerinin üzerinde gazın cinsini,dolum tarihini ve dolum parti numarasını belirten etiketler bulunacak,tüplerin imal tarihi,üretici firma adı,test basıncı,son test tarihi açık bir şekilde yazılı olacaktır.
- 10) Yüklenici,Sağlık Bakanlığı tarafından verilen medikal amaçlı gaz üretim,dolum ve pazarlamasına ait izin verildiğine dair belgeyi teklif dosyasında sunacaktır.Ayrıca Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan alınan tüp test yetki belgesi de teklif dosyasında olmalıdır.Yüklenici, Hastanemize verilecek tüplerin periyodik muayene ve deneyini,testini ücretsiz yapacaktır.

Mehmet KASIK
Medikal Gaz Sistemleri
Genel Müdürü

Burak ÇİL
Hastane Müdürü

2 - KARBONDİOKSİT GAZI

- 1) Karbondioksit gazı, 10 lt. – 40 lt. su hacimli tüplerle sağlanacak, tüp içerisindeki gaz miktarları aşağıdaki gibi olacaktır.

- 2) Karbondioksit gazı, hacimce en az % 99.0 safiyette olacaktır. Saflık ile ilgili yüklenici taahhüt verecektir.

GAZ CİNSİ	GAZ MİKTARI (Kg.)	KĞ
KARBONDİOKSİT		3.280

- 3) Yüklenici firma medikal gazları hastaneye ait tüplerle teslim edecek olup, tüpler kesinlikle değiştirilmeyecektir. Ancak idarece talep edildiği takdirde Karbondioksit, yüklenici firma tarafından, belirtilen su hacimli, 345 bar test basıncına dayanıklı, ilgili TS ve/veya ISO standardına uygunluk belgesine sahip, üreticisi ISO 9001 ve ISO 9002 Kalite Güvence Belgesi'ne sahip tüplerle temin edilecektir.
- 4) Karbondioksit ventilleri, TS EN ISO 10297/A1:2017'e uygun olarak W21,8x1/14" erkek dış yapısında ve basınç emniyet mekanizmalı olacaktır. Hastaneye ait Karbondioksit tüplerinden bu standarda ait olmayanların ventilleri hastanemiz idaresi onayına binaen Yüklenici tarafından temin edilecek, Yüklenici firma değiştirme için işçilik ücreti almayacaktır.
- 5) Hastaneye ait Karbondioksit tüplerinin eskiyen, aşınan ve kullanılmaz hale gelen ventil, kelebek, rot vb. gibi ekipmanları hastanemiz idaresi onayına binaen yüklenici tarafından temin edilecek, yüklenici firma değiştirme işlemini bedelsiz üstlenecektir.
- 6) Tüp rengi, standartlara uygun olacak şekilde gri RAL 7000 olup, TS 3402 "Tüpte kullanılan Gaz Tüpleri İçindeki Gazın Belirtilmesi İçin İşaretleme" standardı çerçevesinde tüp tabanından 2/3 yüksekliğe kontrast renkte boya ile çevresel olarak CO2 yazılmalıdır.
- 7) 10'luk ve 40'lık tüpler idare tarafından belirlenen tek merkezde toplanacaktır. Yükleniciler belirlenen merkezden boş tüpleri alacaklar ve dolu tüpleri yine bu merkeze teslim edeceklerdir.
- 8) Tüplerin contaları yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
- 9) Karbondioksit tüplerinin üzerinde gazın cinsini, dolum tarihini ve dolum parti numarasını belirten etiketler bulunacak, tüplerin imal tarihi, üretici firma adı, test basıncı, son test tarihi açık bir şekilde yazılı olacaktır.

Mehmet KAŞIK
Medikal Gaz Sistemleri
Etiler Şişli

Burak ÇİL
Hastane Müdürü

3 – YÜKSEK SAFLIKTA AZOT GAZI

- 1) Azot gazı, dikişsiz çelik çekme tüplerle sağlanacak,basıncı ve içerdiği gaz miktarı aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır.

GAZ CİNSİ	BASINÇ (bar)	TOPLAM METREKÜP
AZOT	150	950

- 2) Azot gazının saflığı en az % 99,99 olacak ve medikal amaçlı kullanıma uygun olacaktır.
- 3) Yüklenici firma Azot gazını hastaneye ait tüplerle teslim edecek olup,tüpler kesinlikle değiştirilmeyecektir.Ancak idarece talep edildiği takdirde,Azot gazı,yüklenici firma tarafından 50 lt. su hacimli,345 bar test basıncına dayanıklı ISO 9001 veya ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi belgeli tüplerle temin edilecektir.
- 4) Azot tüpleri ventilleri,TS EN ISO 10297/A1:2017'e uygun olarak R 5/8" dişi dış yapısında olacaktır.Hastaneye ait azot tüplerinden bu standarda ait olmayanların ventilleri hastanemiz idaresi onayına binaen temin edilecek,yüklenici firma değiştirme için işçilik ücreti almayacaktır.
- 5) Hastaneye ait Azot tüplerinin eskiyen,aşınan ve kullanılmaz hale gelen ventil,kelebek,rot vb. gibi ekipmanları hastanemizce temin edilecek,Yüklenici firma değiştirme işlemini bedelsiz üstlenecektir.
- 6) Tüp rengi standartlara uygun olarak yeşil RAL 6029 olacaktır.
- 7) Azot tüplerinin üzerinde gazın cinsini, dolum tarihini ve dolum parti numarasını belirten etiketler bulunacak,tüplerin imal tarihi,üretici firma adı,test basıncı,son test tarihi açık bir şekilde yazılı olacaktır.
- 8) Tüp contaları yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
- 9) Tüpler,İdare tarafından belirlenen tek merkezde toplanacaktır.Yüklenici belirlenen merkezden boş tüpleri alacaklar ve dolu tüpleri yine bu merkeze teslim edecektir.

Mehmet KAŞIK
Medikal Gaz Sistemleri
Atölye Şefi

Burak ÇİL
Hastane Müdürü

4 – SIVI AZOT GAZI

- 1) Yüklenici firma, Sıvı Azot gazını TS 3192 Standardına uygun olarak üretecektir.
- 2) Yüklenici firma, Sıvı Azot gazını, hastanemize ait taşıma kaplarına doldurmak sureti ile aynı gün taşıma kapları üniteden alınıp üniteye teslim edecektir.
- 3) Taşıma sırasında üniteye ait taşıma kaplarında meydana gelebilecek hasarlar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
- 4) Bölümlerin talebi doğrultusunda yerinde dolum yapılacaktır.
- 5) Getirilen sıvı azotun tartım kartı ya da bir rneęi üniteye teslim edilecektir.
- 6) İhaleye iştirak edecek firmalar benzeri şekilde, hastanelerde çalıştığını belgeleyen referanslarını tekliflerine ekleyecektir.
- 7) **2500 kg dolum** temin edilecektir.

Mehmet KAŞIK
Medikal Gaz Sistemleri
A.Ő. ve Ő.Đ.İ.

Burak İL
Hastane Müdürü

5 – LPG MUTFAK TÜPÜ (2 kg - 12 kg)

- 1) Tüpler TSE belgeli ve ilgili standartlara uygun olacaktır.
- 2) Teslimatlar ilgili birime tartılarak yapılacaktır. Tartım sonucu eksik çıkan, boyasız ve tahrip edilmiş tüpler teslim alınmayacaktır.
- 3) Tüpler hologramlı olacaktır.
- 4) İhale uhdesinde kalan firma, idare tarafından belirtilen sayıdaki tüpü , talebin yapıldığı gün teslim etmeyi kabul ve taahhüt edecektir.
- 5) Tüplerin teslim yeri Hastane tıbbi gaz deposu olup her türlü nakliye ve işçilik için ayrıca bir ücret ödenmeyecektir.
- 6) LPG tüpler boyalı olup tüplerin üzerinde t p test basıncı, tüplerin test tarihi, t p servis basıncı, t p hacmi ve benzeri teknik bilgiler olmalıdır. Test basıncı geçmiş olan tüplere dolum yapılmayacaktır.
- 7) Tüplerin üzerinde takılı olan açma-kapama ventilleri sağlam olmalı kesinlikle arızalı veya yıpranmış olmamalıdır.
- 8) T p içerisindeki dökme propan LPG gazının yoğunluğu standartlara uygun olacaktır.
- 9) **300 KG dolum** temin edilecektir.

Mehmet KAŞIK
Medikal Gaz Sistemleri
At ve Saėı

Burak İL
Hastane Müdürü