

This page is used to define common variables used through document.

The variables given in Table can be changed with double clicking on it. Please do not delete any of them.

The page is not going to printed later on..

<i>Variable</i>	<i>Description</i>	
Name of purchase	Sıvı Azot Alımı	
Type of purchase	Sarf	
Technical specification no	TARLA-2025TSSRF51	
Date	17.09.2025	
Signature 1	Bulut GEZER	Fizik Mühendisi
Signature 2	Can TANER	Fizik Mühendisi
Signature 3	Hamdi VURAL	Makine Mühendisi
Responsible person	Bulut GEZER	
Contact information	bgezer@tarla-fel.org	+90 312 484 43 84

Alımın İçeriği

TARLA tesisinde sıvı azot alımına ilişkin şartnamedir.

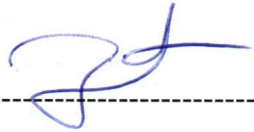
Türk Hızlandırıcı ve Işınım Laboratuvarı (TARLA)

Alımın Adı:
Sıvı Azot Alımı

Doküman No:
TARLA-2025TSSRF51

Bu doküman 4 sayfadan oluşmaktadır.


Tarih
17.09.2025



Bulut GEZER
Fizik Mühendisi



Can TANER
Fizik Mühendisi



Hamdi VURAL
Makine Mühendisi

Table of Contents

1. Giriş.....	2
2. Kapsam.....	2
3. Teknik Özellikler.....	2
4. Genel Hükümler.....	3
5. Kalite İsterleri.....	4
6. Diğer Hususlar.....	5



Bulut GEZER
Fizik Mühendisi



Can TANER
Fizik Mühendisi



Hamdi VURAL
Makine Mühendisi

1. Giriş

Türk Hızlandırıcı ve Işınım Laboratuvarı (TARLA) tesisi bünyesinde sıvı azot alımına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu doküman, Sıvı Azot Alım Hizmeti içindir.

Bu teknik şartname süper-iletken hızlandırıcı modülleri gerekli olan termal zırhlamada, Helyum soğutma sistemi için kullanılacak ve tesis içerisinde araştırmalarına devam eden araştırmacıların projelerinde ihtiyaç duydukları soğutucu akışkanı tesis olarak sağlayabilmek için Sıvı Azot tedariki ile ilgili teknik şartnamedir.


2. Kapsam

Bu teknik şartname; söz konusu alıma, hizmet kapsamında alınması planlanan Sıvı Azotun özelliklerini ve tedarik süreçlerini tanımlamaktadır.

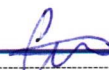
3. Teknik Özellikler

Yüklenici, sıvı azotun temini sırasında aşağıdaki hususları yerine getirmekle yükümlü olacak ve işin her aşamasında idareyi bilgilendirecektir.

- 3.1. Tesiste hali hazırda kurulu olan 25m³ lük sıvı azot tankı vardır. Yüklenici, idarenin talebi üzerine en geç 2 gün içerisinde, idarenin istediği oranda (kg veya ton) sıvı azot temini yapmak ile yükümlüdür. İdarenin isteğiyle ihtiyaç halinde resmi tatil günlerinde, hafta sonları veya akşam saatlerinde de firma dolum yapacaktır.
- 3.2. Sıvı azot alımı 2026 yılının sonuna kadar idarenin istediği aralıklarda ve istediği miktarda sevk edilmek üzere toplam 490 ton'dur. İhtiyacın artması halinde sevk edilmesi planlanan miktarın %10 fazlası talep edilebilir.
- 3.3. Sıvı azot en az %99.999 saflıkta olacaktır. Sıvı azot saflık derecesini gösteren analiz raporu ilgili ürün transfer edilmeden önce idareye sunularak ürün onayı alınacaktır.
- 3.4. Sıvı azot getiren tanker veya tankerler, tankın tamamını doldurabilecek tonajda olmalıdır. Bu oran tesisteki tank için maksimum ~18 tondur, genel tank doluluk oranlarına göre sıvı azot talebi göz önüne alındığında maksimum 15 tondur.
- 3.5. Tankın basıncı en çok 4.2 bar'dır, tankın normal basıncı 3.4 barg ile 3.6 barg'dır. Tank basıncı sıvı azot aktarımı sırasında 3.2 barg en az en fazla 3.8 barg basınçta tutulmalıdır. Bu değerler dolum yapan tankerin değil TARLA tesisine ait olan sıvı azot tankının olması gereken değerleridir.
- 3.6. Tankın doluluk oranı idarenin isteği doğrultusunda, yüklenici firma tarafından takip edilecek ve doluluk oranı %22 'nin altına inmeden dolum yapılacaktır. Tankın maksimum doluluk oranı %90'ı aşmamalıdır.
- 3.7. Yüklenici, kendine uygun dolum ağzını tank girişine montaj yapacak ve anlaşma sonunda dolum ağzını idareye teslim edecektir.
- 3.8. Yüklenici dolum için ihtiyaç duyulan enerjiyi ikmal alanında bulunan trifaz ve monofaz çıkış bulunduran elektrik panosu ile sağlayabilecektir. Aracın azot transfer ekipmanlarının ihtiyaç duyduğu güç aktarımını yapabilmek adına uygun bağlantı ekipmanlarını transfer aracında hazır bulunduracaktır.



Bulut GEZER
Fizik Mühendisi



Can TANER
Fizik Mühendisi

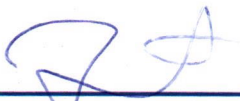


Hamdi VURAL
Makine Mühendisi

- 3.9. Yüklenici kalibrasyonu belli olan bir kantar aracılığı ile aracın dolum öncesi ve dolum sonrası ağırlıklarını ölçerek; aracın ürün transfer öncesi dolu ağırlığı, transfer sonrası ağırlığı ve transfer edilen son miktarı bildiren evrakı onaylı bir şekilde idareye sunacaktır.
- 3.10. Yüklenici transfer aracının dolu ve transfer sonrası ağırlığının ölçümünü aynı araç üstü kantar ile yapabiliyor olması tercih sebebinde öncelik kazanacaktır.
- 3.11. Aracında kantar olmayan firma İdare ile anlaşmaya varılması şartıyla; tesise girmeden önce en yakın kantar ölçümü noktasında sıvı azot miktarını belirleyerek kantar sonrası en az sıvı azot kaybı ile aktarım yapmakla sorumlu olup bunları belgelendirmekle ve İdare'ye onaylatmakla yükümlüdür. Tesise gelmeden önce şartları belirlenmiş son kantara girene kadar oluşacak olan kayıplardan İdare sorumlu tutulamaz ve ödeme talep edilemez. Aracında kantar olmayan Yüklenici tesise gelene kadar oluşacak sıvı azot kaybı miktarını ve maliyetini hesaplayarak İdare'ye bildirmekle yükümlüdür. İdare'nin uygun bulması sonucunda sözleşme sürecine devam edilecektir.
- 3.12. Yüklenici dolumu gerçekleştirmek için gerekli olacak, tüm ekipmanları beraberinde getirmekle yükümlüdür.
- 3.13. Yüklenici, idarenin belirlediği ihtiyaçlar doğrultusunda en az 10 ton sıvı azot tedarik kabiliyeti ile bu talebi karşılayacaktır.
- 3.14. Yüklenici dolum esnasında oluşacak sıvı azot kayıplarını faturaya yansıtmayacak, sadece tesisin sıvı azot tankına aktarılmış olan sıvı azot miktarı fatura edilecektir.
- 3.15. Yüklenici transferini gerçekleştireceği sıvı azot için ilgili ADR koşullarına ve kara yolları kanuna ait kural ve hükümlere uygun taşıma yapabilecek yeterliliğe sahip olacaktır. Bu sorumluluklar kapsamında ihtiyaç duyulan tüm resmi belge ve izinler idare ile paylaşılacaktır.
- 3.16. Yüklenici çalışanları tarafından TARLA ekipman ve elemanlarına veya 3. şahıslara verilen her türlü zarar ve hasardan firma sorumludur. Sözleşme süresi içerisinde tankerlerin sıvı azot taşıma veya boşaltma esnasında tesis içerisinde ve dışarıda yapılması muhtemel kaza sonucu doğacak her türlü cezai ve hukuki sorumluluk Yükleniciye aittir.
- 3.17. Sözleşme süresi boyunca gerçekleştirilen toplam sipariş miktarı sözleşmede belirtilen miktarın altında kalması durumunda firma aradaki farkın alınmasını veya ödenmesini talep edemez. Firma bunu peşinen kabul ve taahhüt eder.
- 3.18. Teslim edilen malın 3. maddede belirtilen özellikleri taşımadığı şüphesi oluşması halinde itiraz muayenesi için hakem laboratuvar belirlenmesini İdare yapacaktır. İdarenin seçtiği laboratuvarı Yüklenici itirazsız kabul eder. Yüklenici muayene sonucu uygun çıkmayan mallarını İdare'nin tesisinden 2 gün içerisinde geri alacaktır. Süresi içinde teslim alınmayan mallardan İdare sorumlu tutulamaz.
- 3.19. Yüklenicinin talep edilen malı zamanında teslim etmemesi durumunda, İdare'nin başka bir firmadan ihtiyaç duyulan malı temin etme hakkı bulunmaktadır. Bu durumda fiyat farkından dolayı İdare'nin uğrayacağı zararı Yüklenici ödemekle yükümlüdür. Yüklenici'nin söz konusu ödemeyi yapmaması durumunda ödeme miktarı Yüklenici'nin teminatından tahsis edilir. Ayrıca yasal ve yasaklama işlemleri yapılarak Yüklenici ile olan ticari ilişkiye son verilir.

4. Genel Hükümler

- I. Tüm ürünler Türk Hızlandırıcı ve Işınım Laboratuvarı'na (TARLA) eksiksiz teslim edilecektir.



Bulut GEZER
Fizik Mühendisi



Can TANER
Fizik Mühendisi



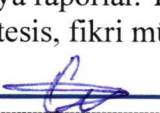
Hamdi VURAL
Makine Mühendisi

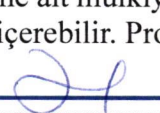
5. Kalite İsterleri

YÜKLENİCİ, bu şartname çerçevesinde gerçekleştireceği iş ve/veya hizmet kapsamında (Proje) kalite, çevre, radyasyon güvenliği ve iş sağlığı-güvenliğine (isg) ilişkin aşağıdaki şartları sağlamakla yükümlüdür. Bu şartların yerine getirilmesi, uygulanması ve denetiminden sorumludur.

1. YÜKLENİCİ, projelerde çalışacak personelinin ISO 9001 kalite, ISO 14001 çevre ve ISO 45001 isg yönetim sistemleri konusunda eğitilmiş olmasını temin eder.
2. YÜKLENİCİ, projelerin kapsamıyla uyumlu kalite, isg ve çevre programı yapmaktan, uygulamaktan ve uygulanmasını denetlemekten sorumludur.
3. YÜKLENİCİ, taahhüt ettiği projeleri TARLA' nın kalite, çevre, radyasyon güvenliği ve isg dokümanlarına, kurallarına ve ilgili yasal mevzuata uygun olarak gerçekleştirmekle ve projede görevlendirdiği personelinin ve alt yüklenicilerinin bunlara uymasını sağlamakla yükümlüdür. Bunlara uyumda herhangi bir uygunsuzluk tespit edildiğinde, uygunsuz olan her bir durum için YÜKLENİCİ, TARLA' nın istediği bilgileri içeren rapor düzenleyerek, TARLA' ya sunar.
4. YÜKLENİCİ, projeler kapsamında TARLA ofis, fabrika ve sahalarında veya kendi yerinde çalıştıracağı personeli için isg ve çevre ile ilgili yasal mevzuat hükümlerine uygun olarak gerekli tedbirleri alır. İş kazalarını önlemede kullanılacak bütün araç ve gereçler YÜKLENİCİ tarafından temin edilecek olup, işbu araç gereçlerin kullanımının denetiminden ve personelin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki her türlü eğitiminden YÜKLENİCİ sorumludur. TARLA, taahhüt edilen işe veya işin riskine özel gerekebilecek her türlü önlem, yöntem, malzeme ve ekipmanı talep etmekte serbesttir.
5. YÜKLENİCİ taahhüt ettiği projeleri gerçekleştirmeden önce ve gerçekleştirirken, bunlardan kaynaklanabilecek risklere karşı, personelinin, TARLA personelini, misafirlerini ve kamunun emniyetini sağlamak ve sağlığını korumak, TARLA' nın mal ve binalarını, çalışma yerinde veya bitişindeki bina ve malları korumak için gereken bütün tedbirleri alır. YÜKLENİCİ, TARLA tesisleri içinde veya dışında, kendi ihmal ve kusurlarından dolayı personelin ve/veya üçüncü şahısların uğradığı tüm zararlardan doğrudan doğruya sorumlu olur. YÜKLENİCİ söz konusu zarar meydana geldiğinde durumu derhal TARLA' ya bildirir ve TARLA' nın bu konuda isteyebileceği tüm bilgileri içeren yazılı bir rapor hazırlayarak sunar.
6. YÜKLENİCİ, TARLA 'nın gerek gördüğü zaman ve durumlarda kalite, çevre, radyasyon güvenliği ve isg konularında talep edeceği tüm bilgi ve belgelerin onaylı bir suretini talep tarihinden itibaren en geç 5 (beş) gün içinde ibraz eder.
7. YÜKLENİCİ, projede kullanacağı malzemeleri TARLA' ya beyan eder ve gerek yasal gerekse TARLA tarafından kullanımına izin verilmeyen hiçbir malzemeyi kullanmaz. YÜKLENİCİ, kullanacağı kimyasal malzemelerin Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını temin edip, çalışma sahasında görülecek bir yerde bulundurur.
8. YÜKLENİCİ, TARLA sahası içerisinde, her türlü işlemleri sonucu oluşan tehlikeli, tehlikesiz ve geri dönüşümlü atıklarını bu amaçla kullanılan atık konteynerlerine atar; ne yapacağını bilmediği atıklar için TARLA çevre bölümüne başvurur. YÜKLENİCİ, çalışmalarından kaynaklanan kasti veya kazara olan çevre kirliliklerini temizlemek ve kirlilik bertaraf maliyetlerini karşılamakla sorumludur.
9. YÜKLENİCİ, TARLA operasyonlarını etkileyebilecek kritik işlerde (örneğin enerji açma, enerji kesme, data hatlarına müdahale vb.) TARLA' nın yazılı onayını almadan çalışmayı başlatmaz. Aksi durumda TARLA 'nın operasyonlar ile ilgili uğrayacağı zararları tazmin ve tamir eder.
10. YÜKLENİCİ, projelerde kullanacağı TARLA' ya veya müşterisine ait mülkiyeti tanımlar, doğrular, korur ve güvenliğini sağlar. TARLA 'ya veya müşterisine ait herhangi bir mülkiyet kaybolur, zarar görür veya bir şekilde kullanım için uygun olmadığı tespit edilirse YÜKLENİCİ bu durumu TARLA' ya raporlar. TARLA 'ya veya müşterisine ait mülkiyet malzeme, bileşen, alet ve teçhizat, tesis, fikri mülkiyet ve kişisel bilgileri içerebilir. Projenin


Bulut GEZER
Fizik Mühendisi


Can TANER
Fizik Mühendisi

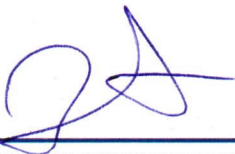

Hamdi VURAL
Makine Mühendisi

yerine getirilmesi için TARLA tarafından YÜKLENİCİ' ye sağlanan araç, gereç, teçhizat, hammaddenin mülkiyeti TARLA 'ya aittir.

11. YÜKLENİCİ, TARLA tarafından gerekli görülmesi halinde, çalışma süresince TARLA tarafından verilen kişisel koruyucu donanımları kullanmakla yükümlüdür.
12. YÜKLENİCİ, kalite, çevre, radyasyon güvenliği ve işg yönetim sistemi şartları doğrultusunda, TARLA tarafından planlı / plansız denetlenmeyi kabul eder. YÜKLENİCİ denetleme esnasında yetkili teknik bir personelinin TARLA denetçisine eşlik etmesini sağlamakla mükelleftir.
13. YÜKLENİCİ denetim sonrası çıkan ve kendisine raporlanan uygunsuzlukları derhal gidermekle ve sonucu TARLA' ya raporlamaktan yükümlüdür.
14. YÜKLENİCİ' nin bu şartname hükümlerine aykırı hareket etmesi halinde ve/veya gerekli gördüğü tüm hallerde TARLA işleri durdurma, YÜKLENİCİ' nin personelinin hizmetin gerçekleştirileceği tesise/binaya girmesine izin vermeme, YÜKLENİCİ' nin personelinin dilediğini hizmetin gerçekleştirileceği tesisten/binadan uzaklaştırma ve gerekirse işi iptal etme hakkına sahiptir. YÜKLENİCİ' nin yukarıda belirtilenlerden kaynaklı olarak işi/hizmeti zamanında teslim edememesi durumunda ek süre talep ederek cezai sorumluluktan kaçınma hakkına sahip değildir.

6. Diğer Hususlar

- I. İşin teslim yeri Türk Hızlandırıcı ve Işınım Laboratuvarı (TARLA)'dır.
- II. İşin teslim süresi idarenin her talebinde talep edilen sıvı azotun en geç 3 gün içerisinde getirilmesi gerekmektedir.
- III. İşin zamanında bitirilmemesi durumunda günlük % 0.5 gecikme cezası uygulanacaktır.
- IV. Ödeme her iş için iş bittikten sonra teslim tutanağı ile ürünlerin olumlu kabul ve muayene işlemlerini müteakip kesin kabulü yapıp faturalandırıldıktan sonra ödeme gerçekleştirilecektir.
- V. Yükleniciye her sevkiyatın sonunda; sevkiyata ait faturalandırılan ürün miktarı kadar ödeme yapılacaktır. Şartnameye konu olan 490 ton sıvı azot ihtiyacı 2026 yılının sonuna kadar ihtiyaçlar dahilinde kurum tarafından kullanılmamış olursa; karşılıklı anlaşma sağlanması halinde bir sonraki yıla kalan kullanılmamış azot miktarı temini de gerçekleştirilebilecektir.
- VI. Öngörülmeven harcama olacağı durumda İdarenin talebi doğrultusunda %10 sıvı azot artışını aynı fiyat üzerinden yapabilecektir.



Bulut GEZER
Fizik Mühendisi



Can TANER
Fizik Mühendisi



Hamdi VURAL
Makine Mühendisi