**SÜT SOĞUTMA ve DEPOLAMA TANKI, BASKÜL VE OTOMASYON, ÖN ALIM TANKI ve SANTRİFÜJ (TRANSFER) POMPASI ve GIDA HORTUMU ALIM**

**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1.AMAÇ**

S.S. Kastamonu Köy Kalkınma ve Diğer Tarımsal Amaçlı Kooperatifler Birliğinin Süt Toplama Merkezlerinde kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan soğutma tankı, baskül ve otomasyon, ön alım tankı, santrifüj (transfer) pompası ve gıda hortumu satın alınmasına yönelik şartname.

**2.KAPSAM**

Bu teknik şartname Kastamonu Köy Kalkınma ve Diğer Tarımsal Amaçlı Kooperatifler Birliği Süt Toplama Merkezleri için satın alınacak olan ve merkezlerde toplanacak çiğ sütün soğutularak depolanması, gelen sütlerin soğutma tanklarına transferinde aracı olarak kullanılacak ön alım tankı, sütün soğutma tanklarına transferinde ve tanklardan işleme firmalarının araçlarına transferinde kullanılacak santrifüj pompa ile alınan sütlerin ölçümünde kullanılacak baskül ve otomasyon sisteminin teknik özelliklerini, montaj mahalline naklini ve montajının yapılarak çalışır halde teslim şartlarını kapsar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alınacak Makine-Ekipman Adı** | **Özelliği (Kapasite)** | **Miktarı (Adet)** |
| Süt soğutma ve depolama tankı | 5.000 litre | 3 (Üç) |
| Süt soğutma ve depolama tankı | 3.000 litre | 3 (Üç) |
| Baskül ve otomasyon | (-) | 9 (Dokuz) |
| Ön alım tankı | 500 litre | 8 (Sekiz) |
| Santrifüj pompa (Transfer) | 10.000 litre/saat | 8 (Sekiz) |

**3.İSTENEN TEKNİK ÖZELLİKLER**:

**3.1. SÜT SOĞUTMA TANKI 3.000 ve 5.000 LİTRE**

3.1.1.KONTRÜKSİYON:

1. Yatay silindir tip olmalıdır.
2. Bütünü AISI 304 kalite paslanmaz çelikten üretilecektir.
3. Tankın ana gövdesindeki paslanmaz çelik sac levhaların birleştirme yerleri içten ve dıştan lazer kaynağı olmalı, iç yüzeyde otomatik temizlenecek yüzeyler pürüzsüz olmalıdır.
4. İç cidar 2 mm. olmalı, cidara akuple edilmiş 0,8 mm. lazer kaynaklı soğutucu rolbont (evaporatör) yüzeyi olmalıdır.
5. İzole dış cidar kalınlığı en az 1,5 mm olmalıdır.
6. Soğutucu kompresörler ve tank gövdesi yekpare şase üzerine monteli, kondenser bina dışına konulabilecek şekilde ayrılabilmeli, montajda yada olası bir tamiratda gaz muhafaza edebilmek amacıyla kondenser ve kompresörlerin gaz giriş ve çıkış bağlantı borularına ayrı ayrı vanalar konulmalıdır.
7. Soğutma sistemi ile uyumlu çalışan, soğutma esnasında veya soğutma durduktan sonra da çalışabilen ve çalışma süresi ayarlanabilen, elektrik motorundan tahrik alan karıştırıcı olmalıdır ancak karıştırıcı istenildiğinde manuel olarakta sürekli çalıştırılabilmelidir.
8. İki cidar arasında yalıtım malzemesi olarak yüksek yoğunluklu, HCFC (Clorofloro karbon) içermeyen 50-60 mm. poliüretan köpük malzeme kullanılacaktır. İzolasyon maddesi yeknesak dağıtılmış olacaktır.
9. Tank, boşaltım sırasında içinde sıfır atık kalacak şekilde dizayn edilecektir.
10. Ürün çıkışları DN 50 normunda 304 kalite de çelik paslanmaz kelebek vanalarla sağlanmalıdır.
11. Tank üzerinde en az Ø 500 mm. dışarı açılır menhol kapak sistemi olacaktır.
12. Kapak üzerinde en az Ø 100 mm. ürün girişi olmalıdır.
13. Tank üzerinde özel kapaklı havalandırma menholü olmalıdır.
14. Tank içindeki sütün miktarını ölçme aparatlarının ıslak zeminle teması olmamalı, AISI 304 kalite paslanmaz muhafaza ekipmanı ile korumaya alınmalı veya AISI 304 kalite paslanmaz çelik ölçüm çubuğu olmalıdır. Ölçüm değerleri litreye dönüştürülerek dijital ekranda görülecektir.
15. Tankın üzerine çıkılabilmesi için ön yüzünde AISI 304 kalite paslanmaz çelikten merdiven bulunacaktır.
16. Kaynaklar 1. sınıf argon kaynağı ve 1. sınıf polisajlı olmalıdır.
17. AISI 304 kalite sacdan imal edilecek ayaklar ayarlanabilir özellikte olacak, bozuk zeminlerde dahi tankın dengeye alınmasını sağlayan ayar vidaları olacaktır.

3.1.2. SOĞUTMA GRUBU

1. Minimum miktarda gaz şarjı ile çalışabilmelidir.
2. Soğutma gazı A 404 olmalıdır.
3. Soğutma sınıfı 2AII veya 2BII olabilir, 2AII tercih edilebilir.
4. Her soğutucu komperesöre ait kurutucu, gözetleme camı, genleşme valfi, selenoid valf, sıvı tutucu ve vanalar bulunmalıdır.
5. Soğutucu kompresörler ve tank gövdesi yekpare şase üzerine monteli olmalıdır.
6. Tankın dolum seviyesine göre soğutma sisteminin çalışmaya başlaması veya sonlandırılması ayarlanabilmelidir. Manuel soğutma bulunmalı ve kompresörler kademeli çalıştırılabilmelidir.

3.1.3. ELEKTRİK GRUBU

1. Elektrikli ekipmanlar 380-400 volt, 3 fazlı elektrik ile çalışabilmelidir.
2. Voltaj dalgalanmalarında veya fazlardan birinde kesinti olması durumunda enerjiyi kesecek düzenek olmalıdır.
3. IP 65 koruma sınıfına sahip elektrik panoları olmalıdır.
4. Tankta elektronik kontrol ünitesi olacak, bu ünite ile tankın bütün fonksiyonlarına dokunmatik ekran veya manuel kumanda sistemi ile müdahale etme imkânı olmalıdır. Sistem ile;

* Kullanım ve raporlama fonksiyonu,
* Süt soğutma bilgileri,
* Yıkama zamanı ve su seviye veya alım zamanı otomatik olmalı, gerektiğinde programlanabilmelidir,
* Kompresörlerin çalışma saatleri kontrolü yapılabilmelidir,
* Tank içindeki süt miktarı görülebilmelidir,
* Oluşabilecek arızalar için uyarı yapabilmelidir
* Hafızasında geriye dönük veri saklayabilmelidir.

1. Tank gösterge paneli su geçirmez muhafaza içinde olmalıdır.
2. Sütün donmasını önleyecek ek güvenlik sistemi olmalıdır.

3.1.4. GÖSTERGE PANELİ

Gösterge paneli üzerinde;

1. Tank içindeki süt, lt. ve kg. olarak görülebilmelidir.
2. Tarih saat ve sütün derecesini göstermelidir,
3. Oluşan arızaları göstermelidir,
4. Programlanan set değerini göstermelidir,
5. Karıştırıcı motorun faaliyet durumunu göstermelidir,
6. Kompresörlerin faliyet durumunu göstermelidir,
7. On/Off sistem modu olmalıdır.

**3.2.BASKÜL VE OTOMASYON**

1. 70\*80 cm ebatlarında olmalıdır.
2. Bilgisayar, yazıcı ve çift kantar terminaline (gösterge) bağlanabilir özellikte programa uyumlu indikadör olmalıdır.
3. Aşırı yük ve darbelere karşı dayanıklı olmalıdır.
4. Fırın boyalı olmalıdır.
5. Ayaklarının ayarlanabilir vidalar olmalıdır.
6. Tek Load Cell olmalıdır.
7. Kabloları suya ve darbelere karşı korumalı olmalıdır.
8. Her baskül için İki adet kantar terminali bulunmalıdır.

**3.3. ÖN ALIM TANKI**

1. Tüm gövde ve ayaklar AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilecektir.
2. Sac kalınlığı 2 mm. olacaktır.
3. Dikdörtgen, yekpare sactan yarım silindirik şekilde olacaktır.
4. 30cm\*30cm ve 40cm\*60cm paslanmaz profil kullanılmalıdır.
5. Ayaklara plastik tıpa olacaktır.
6. Dn 50 paslanmaz kelebek vanalı Dn 40 boru ağzı çıkışlı olmalıdır
7. Ön alım tankı 70cm\*80cm ölçülerindeki basküle yerleştirilebilecek şekilde 400-500 lt kapasiteli olmalıdır.
8. Üst ağız bölümü seyyar iki kapaklı yapılacak, kapağın birinde sütü süzebilecek özellikte elek bulunacaktır.

**3.4. SANTRİFÜJ (TRANSFER) POMPASI**

1. Kapasite; 10.000 litre/saat olmalıdır.
2. Malzeme; AISI 304 Kalite paslanmaz çelik olmalıdır.
3. Tip; Açık fanlı olmalıdır.
4. Santrifüj giriş ve çıkışı Dn 40 boru ağızlı olmalıdır.
5. Santrifüj çıkışında sütün süzülmesi için hat filitresi olmalıdır.
6. 10 metre uzunluğunda, Dn 40 paslanmaz çelik telli şeffaf plastik gıda hortumu olacaktır.