

**ÇAY İŞLETMELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ELEKTRONİK KANTAR
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Mart 2017

1. KONU

- 1.1 Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren yaş çay fabrikalarına bağlı alımyerlerinde Yaş Çay Alım Otomasyon (ÇAYAL) sistemi ile uyumlu çalışan elektronik kantarların alınmasıdır.

2. AMAÇ

- 2.1 Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren yaş çay fabrikasına bağlı alımyerlerinin Çay Alım Otomasyon (ÇAYAL) sistemi ile uyumlu çalışan elektronik kantarların alınması, alınan elektronik kantarlar ile ÇAYAL sisteminin online çalışacak alt yapının oluşturulması amaçlanmıştır.

3. Satın Alınacak Ürün Listesi

- 3.1 Satın alınacak elektronik kantar için aşağıdaki tabloya uygun olarak teklif verilecektir.

S.N.	Ürün Adı	Adet
1	Elektronik Kantar	

4. Genel Hükümler

- 4.1 Yükleniciler teklif vermekle aşağıdaki şartları kabul etmiş sayılırlar. Aşağıdaki maddelerden herhangi birine uymayan teklifler değerlendirme dışı bırakılır.
- 4.2 Yükleniciler teknik şartnamenin bütün maddelerine doğru (gerçek), açık, anlaşılır ve yeterli teknik düzeyde anlatarak ve isteniyorsa belgelendirerek maddelere sıra ile cevap verecektir. Şartnamede olması gerektiği istenilen veya tercih edileceği belirtilen özelliklere tekliflerde mutlaka cevap verilmelidir.
- 4.3 Satın alınacak Elektronik Kantarlar sözleşme imzalanmasına müteakip en geç 45 (kırkbeş) gün içerisinde teknik şartnamede istenildiği şekilde teslim edilecektir.
- 4.4 Elektronik kantar yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır.
- 4.5 Elektronik kantarın marka ve modeli teklif ekinde verilecektir.
- 4.6 Alımyerinde Elektronik Kantarın konulacağı yerin alt yapısı ve Elektronik kantarın kullanacağı enerji alt yapısını Çaykur hazırlayacak veya hazırlatacaktır.
- 4.7 Yüklenici sistemlerin kurulacağı mahalde ihtiyaç duyulacak çevre şartlarının özelliklerini belirtecektir.
- 4.8 Yüklenici teklif verirken ve sözleşme imzalamadan önce işyeri standartlarını yeterli düzeyde öğrenecek, ileride bilgi eksikliğinden doğabilecek aksaklıklardan yüklenici sorumlu olacaktır.
- 4.9 Üretici, TSE EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olacaktır. Belgeler ihale aşamasında sunulacaktır.
- 4.10 Yüklenici veya arıza bakım müdahalesi yapacak yetkili firma, kantarın arızası durumunda tamir bakım ve ayarlar (kalibrasyon) yapma yetkisine sahip olmalı bu belgeyi teklif ile birlikte sunmalıdır.

5. Elektronik Kantarla Teknik Özellikler

- 5.1 Satın alınacak Elektronik Kantarlar Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan Tartı Aletleri Muayene Yönetmeliğine, Ölçü ve Ölçü Aletleri Damga Yönetmeliğine uygun ürünler olmalıdır.

☆ Qr 2 H

- 5.2 Elektronik Kantarlar Ölçü ve Ölçü Aletleri Damga Yönetmeliğine uygun olarak damgalanarak teslim edilecektir.
- 5.3 Satın alınacak Elektronik Kantarların Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen şartlara uygun olmaması durumunda, Yüklenici ile sözleşme bitmiş olsa bile Muayene için genel esaslar, Muayenede hatalı bulunan tartı aletler veya Damgalama sürecinde hatalı kusurlu olması durumunda Yüklenici sorumlu olacaktır. Hatalı veya kusurlu ürünle ilgili Bakanlığın istediği şartlara uygun hale getirmekle yükümlü olacaktır.
- 5.4 Yüklenici satın alınacak Elektronik Kantarların kurulum işlemlerini yasal mevzuatlara uygun olarak yapacaktır. Kurulumların kusurlu bulunması durumunda Yüklenici sorumlu olacaktır.
- 5.5 Kantarların tartma kapasitesi en az 500 kg olacak, yasal mevzuat gereği istenilen hassasiyette tartım yapılacaktır. Teklif edilen kantara ait hassasiyet oranları ilgili yönetmelikteki tanımına uygun şekilde sunulacaktır.
- 5.6 Elektronik Kantar ebatları en az 80x90 cm olacaktır.
- 5.7 Akredite kuruluş tarafından ticari alım satımda kullanılabilir onaylı sertifika olmalıdır (Tip Onay Sertifikası – EC Type Approval).
- 5.8 Kurulacak tüm sistemin giriş değerleri 220VAC +/- %10 tolerans, 50Hz şebeke gerilimi ile çalışabilir olmalıdır.
- 5.9 Şarj edilebilir bataryası dâhili olacaktır. Şarj edilme süresi en fazla 12 saat olacak, sürekli kullanımda en az 24 saat çalışmalıdır. Batarya değişimi mühür sökülmeden yapılabilmelidir.
- 5.10 Kantar üzerinde 30x10 ebadında ÇAYKUR Logolu levha olacaktır.
- 5.11 Kantarlar yasal olarak sağlaması gereken uygunluk beyanına sahip olmalı, TSE, CE gibi sahip olduğu standartlara ait belgeleri teklifle birlikte verilmelidir, Kantarlar Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 2009/23/AT sayılı "Otomatik Olmayan Tartı Aletleri Yönetmeliğine uygun olmalıdır.
- 5.12 Elektronik baskülün bakımı ve kullanımı ile ilgili olarak Bakım Kılavuzu ve Dikkat Edilecek Hususları içeren bir katalog (Türkçe yazılı) Yüklenici tarafından baskülle birlikte teslim edilecektir.
- 5.13 Kantar Şasesi ile İndikatör numaralanacak farklı cihazların birbirine takılmasının önüne geçilecektir.
- 5.14 Yüklenici Elektronik Kantarların konumlandırılacak zeminle ilgi özellikleri belirtecektir. Çaykur Elektronik Kantarların konumlanacağı yeri hazırlayacak veya hazırlatacaktır.

6. İndikatör Özellikleri

- 6.1 İndikatör üzerinde en az 25 mm yüksekliğinde LED veya LCD ekran olacaktır.
- 6.2 İndikatör üzerinde 1 adet loadcell girişi, 1 adet bluetooth birime ve 1 adet RS232 girişi olacaktır. Bluetooth birimi mobil cihaz ile haberleşme için kullanılacaktır.
- 6.3 İndikatörün IP standardı en az IP65 olacaktır.
- 6.4 İndikatör her açılışta sıfırlama yapmalıdır.
- 6.5 İndikatör 4 veya 6 kablolu (350 ohm) loadcell için uygun üretilmiş olmalıdır.
- 6.6 İndikatör kolay sökülüp takılabilmelidir.
- 6.7 İndikatör sıfır aralığı 0~2 mV/V ile 0.05 mV~5mV değerinde veya arasında olmalıdır.
- 6.8 İndikatör giriş duyarlılığı 0.5uV/D ile 2uV/D değerinde veya arasında olmalıdır.
- 6.9 İndikatör A/D (Analog Değişim) iç çözünürlük en az 1/520.000'i desteklemelidir.
- 6.10 İndikatör A/D (Analog Değişim) dış çözünürlük en az 1/10.000'i desteklemelidir.
- 6.11 İndikatör sıfırın altındaki ekran değerleri eksi işareti ile (-) göstermelidir.
- 6.12 İndikatör en az 6 basamak göstergeye sahip olmalıdır.

 3 

- 6.13 İndikatör ekranında kararlı (stable), sıfır (zero), net, toplam (sum), batarya zayıf (low battery), güç kablosu takılı (power indicator) bilgileri görülebilmelidir.
- 6.14 İndikatör en az -10 °C ve +40 °C aralıktaki sıcaklık değerlerinde çalışabilmelidir.
- 6.15 İndikatör yerçekimi kalibrasyon fonksiyonuna sahip olmalıdır.
- 6.16 İndikatör tuş takımı yoğun kullanıma karşı dayanıklı malzemeden olmalıdır.
- 6.17 İndikatör sürekli ağırlık verisi komut gönderme, istem durumunda değer gönderme ve belli aralıklarla değer gönderme fonksiyonuna sahip olmalıdır.
- 6.18 İndikatör kantar üzerinde kilitlenip kırılma ve çalınmaya karşı korunmalıdır.
- 6.19 İndikatör OIML R-76 EC Ticari kullanım için onaylanmış olmalıdır.
- 6.20 Kantarda kullanılacak indikatör en az 500 kg kapasite kalibreye uygun üretilmiş olmalı, sistemde 500 kg kalibre edilmiş teslim edilmelidir.

7. Loadcell

- 7.1 Kullanılacak olan loadcell su ve neme dayanıklı, koruma sınıfı en az IP-65 olmalıdır.
- 7.2 Loadcell kablosunun gövde çıkışından indikatöre kadar gözle görünen yerleri, plastik kaplı çelik spiral hortumla kemirgenlere karşı koruma altına alınmış olarak monte edilmelidir.
- 7.3 Tam yükte en fazla 1.3 mV/V çıkış değeri yük yokken 0 ± 0.07 mV/V değer çekmelidir.
- 7.4 Birleşik hata payı en fazla % 0.04 olmalıdır.
- 7.5 Tekrarlanabilirlik hata payı en fazla % 0.01 olmalıdır.
- 7.6 Kararsızlıkta sürünme (30dk. için) en fazla % 0.03 olmalıdır.
- 7.7 Sıcaklık etkisi sıfır değeri en fazla %/11°C için 0.06, çıkış değerinde fazla %/11°C için 0.020 olmalıdır.
- 7.8 Uyarma gerilimi önerilen 10V olmalı maksimum 15V'u geçmemelidir.
- 7.9 Direnç değerleri, giriş direnci $420 \pm 20 \Omega$, çıkış direnci $350 \pm 3.5 \Omega$, izolasyon direnci 1,900 ila 2,100 M Ω arasında olmalıdır.
- 7.10 Kompanze edilmiş sıcaklık aralığı en az -10 ila +40 °C arasında olmalıdır.
- 7.11 Çalışma sıcaklık aralığı en az -20 ila +70 °C arasında olmalıdır.
- 7.12 Her bir loadcell için üretim test raporu cihazla birlikte teslim edilecektir.

8. Elektronik Kantar Şasesi

- 8.1 Taşıma anında zarar görmemesi için şaseler arası en az 4 adet taşıma civatası olmalıdır.
- 8.2 Kantar şasesinde kullanılan tüm malzemeler elektrostatik fırın boyalı olmalıdır.
- 8.3 Kantar, aşırı yük koruma sistemine sahip olmalıdır.
- 8.4 Yük taşmalarını önlemek için en az 115cm yüksekliğinde, 40x60x2 mm paslanmaz profilden 4 adet dikmeli dayama olacaktır. Dayamanın altında en az 40x10 mm paslanmaz lama silme kullanılacaktır.
- 8.5 Kantar şasesi çift şase olmalı dış çerçeve en az 30x40x1,5 mm, iç profil ise en az 40x40x2 mm olmalıdır. Kullanılacak olan loadcell iç bağlantı profiline en az 10 mm'lik sac ile merkez noktada bağlanmalıdır.
- 8.6 İndikatör tipine uygun en az 60x40 mm profilden imal edilmiş ana şaseye monte edilebilen boyun verilmelidir. Loadcell kablosu boyun içinden gizlenerek indikatöre monte edilmelidir.
- 8.7 Kefe en az 2 mm 304 kalite paslanmaz malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
- 8.8 Boyun bağlantı noktaları ve loadcell bağlantı sacı (10 mm) laser kesim olmalı, tüm şase imalatındaki kullanılan birleştirmeler gaz altı olmalıdır.
- 8.9 Teklif edilecek kantar toz ve neme dayanıklı olmalıdır.



- 8.10 Platform 4 adet yerden yüksekliği ayarlanabilir ayaklı olmalı ayaklar plastik pabuçlu olmalıdır, zeminde kantarın düzgün durup durmadığını gösteren su terazisi bulunmalıdır.

9. Alımyeri Enerji Altyapısı

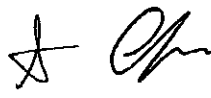
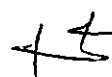
- 9.1 Yüklenici, Elektronik kantarın ideal çalışması için gerekli olan enerji alt yapısı ile ilgili ayrıntılı bilgiyi teklif ekinde sunacaktır.
- 9.2 Alımyerlerinde Elektronik Kantar alt yapısında kullanılacak enerji alt yapısı, mevzuatlar çerçevesinde aşağıdaki kriterlere uygun olarak Çaykur kendi imkanları ile veya alımyeri sahiplerince hazırlatılarak yükleniciye teslim edilecektir.
- 9.3 Alımyerinde ihtiyaç duyulacak enerji alt yapısı için kullanılacak malzemeler standartlara uygun malzemeler kullanılarak yapılacaktır.
- 9.4 Alımyerine en az 2 adet sigorta takılacak gibi kapaklı plastik sigorta panosu ve içerisinde 1 adet 16 amper sigorta olacaktır.
- 9.5 Enerji kabloları en az 3*2,5 mm² çapında, NYM özelliğinde, TSE ve ISO kalite belgesi olmalıdır.
- 9.6 Enerji kabloları kablo kanalları içerisinde taşınmalıdır. Kablo kanalları yağmur, kimyasal korozyona, mekanik tahribata ve elektriksel etkilere karşı dayanıklı olmalı, esneme, darbe gibi nedenlerden ötürü kanal kapakları hemen açılmamalı, TSE ve ISO kalite belgesi olmalıdır.
- 9.7 Yüklenici Alımyerlerindeki enerji alt yapıları ile topraklamaları kontrol edecek, Kontrol sonucunda kurulacak sistemler için uygun enerji alt yapısının olmaması durumunda Çaykur'a rapor edecektir. Çaykur gerekli tedbirleri alacaktır.

10 Kablo kanalları

- 10.1 Alımyerlerinde Elektronik Kantar alt yapısında kullanılacak kablo kanalı, mevzuatlar çerçevesinde aşağıdaki kriterlere uygun olarak Çaykur kendi imkanları ile veya alımyeri sahiplerince hazırlatılarak yükleniciye teslim edilecektir.
- 10.2 Kablo Kanalları en fazla 50 cm aralıklarla vida ile monte edilmelidir.
- 10.3 Kablo kanalları fiziksel darbelere karşı korumalı alanlardan geçirilerek yapılmalıdır. Fiziki şartlar uygun olmaması durumunda kablo kanalları paslanmaz metal kanallar içinde taşınacaktır. Metal kanalların üstü kapaklı olacaktır.
- 10.4 Kablo kanallarının kapakları kolay açılmayacaktır.
- 10.5 Kablo kanalı TS EN 50085-2-1 standardına uygun olduğun olacaktır.
- 10.6 Alımyeri enerji alt yapı kablolanması modüler yapıda olmalı kantarın elektrik bağlantıları kolay sökülüp takılabilir yapıda olmalıdır.
- 10.7 Prizler yerden 1 metre yükseklikte sonlandırılacaktır. Prizler kapaklı olacaktır, her alım yerinde en az 1 adet priz olacaktır.

11 Alımyerinde Elektronik Kantarın Muhafazası

- 11.1 Yüklenici, Alımyerinde kurulacak Elektronik Kantarların fiziksel darbe karşı gerekli tedbirleri alacaktır. Gerektiğinde sökülüp takılabilecek şekilde yere sabitlenecektir.
- 11.2 Yüklenici İndikatör için anahtarla kapanacak şekilde özel bir muhafaza kantarla bütünleşik olarak yapılacaktır.
- 11.3 Yapılacak muhafaza anahtarla kapanır, darbelere karşı mukavemetli ve rutubete dayanıklı olmalıdır.

 5 

- 11.4 Muhafaza kilidi Elektronik kantar ile birlikte verilecektir.
11.5 Muhafaza ilgili olarak yapılan çalışma Çaykur'un onayına sunulacak ve Çaykur'un onayladığı muhafaza Çaykur'a teslim edilecektir.

12 Yazılımın Entegrasyonun Genel Özellikleri

- 12.1 Yüklenici, Elektronik kantar ile sahada kullanılan Mobil cihaz arasında gerekli veri iletişiminin sağlanması için var olan veri desenine uygun şekilde entegrasyon çalışması yapacaktır. Bu konuda gerekli olması halinde ÇAYAL Uygulamasının yüklenicisiyle karşılıklı çalışma yapacaktır
12.2 Yazılım alt yapısına ait entegrasyon çalışması yapıldıktan sonra İdareye Entegrasyon Dokümanı sunmak zorundadır. Sunulan entegrasyon dokümanında İdare revizyon isteyebilir.
12.3 İdare entegrasyonu tamamlanan elektronik kantarı test edecek ve YÜKLENİCİ'ye bilgi verecektir.
12.4 Elektronik Kantar Çayal (Yaş Çay Alım Otomasyonu) uygulaması ile bluetooth iletişim üzerinden haberleşecektir.
12.5 Çayal Uygulamasında kullanılan mobil cihaz üzerinde Android tabanlı uygulama olup Elektronik kantar android entegrasyonuna sahip olacaktır.
12.6 Yüklenici, Elektronik kantar ile Çayal sisteminin entegrasyonu için gerekli olacak yazılımlar konusunda destek verecektir.
12.7 Yüklenici; Elektronik Kantar ile mobil cihaz arasındaki bluetooth haberleşmesi için yukarıda istenen hususlar ve konu hakkındaki görüşlerinin teknik şartname cevaplarında net olarak belirtecektir.

13 Garanti Süresi

- 13.1 YÜKLENİCİ tarafından oluşturulan tüm donanımlar fabrikasyon hatalarına karşı donanım ürünlerinde en az iki (2) yıl olacaktır. Garanti süresinin daha fazla olması tercih sebebi olacaktır.
13.2 Garanti süresince herhangi bir üründe 1 yıl içinde 4 kere, yasal garanti süresi içinde 6 defa arızalanması durumunda YÜKLENİCİ ürünü yenisi ile değiştirecektir. 1 yıl içerisinde sistemde oluşan toplam kesinti 20 günü geçemez. Aksi takdirde her gün için birim bedelinin %05 (bindebeş) oranında günlük ceza uygulanır.
13.3 Garanti süresi sonun Elektronik Kantarın arızalarını gidermek için 10 yıl süreyle ücreti karşılığında, iç piyasadan temin edilemeyen yedek parçaları temin etmeyi Yüklenici taahhüt edeceklerdir.
13.4 Garanti süresi sistemlerinin kesin kabulünün tamamlanması ile başlar.
13.5 Kesin kabule kadar olan sürede tüm donanım ve yazılımlar Yüklenici garantisi altında olacaktır.

14 Bakım-Onarım ve Teknik Servis Desteği

- 14.1 Yüklenici teklif vermekle, garanti süresi sonunda, Teşekkürümüz veya Üniteleri tarafından Elektronik Kantarların bakım-onarımları istenildiğinde, en az üç (3) yıllık bakım-onarım sözleşmesi yapmayı kabul etmiş sayılacaktır. Yüklenici Bakım-Onarım ve Teknik Servis Desteği sözleşmesini imzalamadan kaçınamaz. Çaykur veya birimleri sözleşme yapıp yapmamakla serbesttir.

 6 

- 14.2 **Garanti süresi sonundaki yıllık parçalı bakım-onarım ücreti donanım bedeli üzerinden teklifle birlikte verilecektir. Verilen teklifler bedelin % 10'ini geçemez.**
- 14.3 **YÜKLENİCİ** sistem arızası durumunda (donanım-yazılım) işletmelerde dikkate alınarak yazılı ve sözlü (çağrı sistemi) yapılan bildirimlerden sonra 1 gün içinde müdahale edecek ve tüm arızaları 48 saat içinde giderilecektir. Bu süre içinde giderilmeyen arızalarda arızalı birim onarılıncaya kadar yenisi ile değiştirilecektir, Aksi takdirde her gün için, bakım birim bedelinin %05 (bindebeş) oranında günlük ceza uygulanır.
- 14.4 Bakım Onarım süresince herhangi bir türünde 1 yıl içinde 4 kere, yasal garanti süresi içinde 6 defa arızalanması durumunda **YÜKLENİCİ** ürünü yenisi ile değiştirecektir. 1 yıl içerisinde sistemde oluşan toplam kesinti 20 günü geçemez. Aksi takdirde her gün için birim bedelinin %05 (bindebeş) oranında günlük ceza uygulanır.
- 14.5 Yüklenici, Çaykur'un istemesi durumunda kalibrasyon ve mühürleme işlemlerinin ücreti mukabilinde yapacak/yaptıracaktır, Çaykur ise bu işlemlerle ilgili gerekli ödemeleri yapacaktır.
- 14.6 Yüklenici ile garanti süresi sonunda bakım sözleşmesi imzalanmaması durumunda yaş çay kampanya döneminde elektronik kantarın arızalanması durumunda arızanın bildiriminden itibaren en geç 1 gün içinde müdahale edecek ve en kısa sürede arızayı giderecektir. Arızanın giderilmesi için oluşacak maliyetler Çaykur'un ilgili birimlerine bildirilecek, ilgili birimlerin onayı alınarak arızaya müdahale edilecektir.

15 Sistemlerin Kabulü

- 15.1 Sistemlerin kesin kabul işlemi; sistemlerin teknik şartnamedeki yer alan şartların karşılanması halinde ÇAYAL uygulaması ile yazılım entegrasyon işleminin başarılı bir şekilde yapıldığı takdirde yapılacaktır. Birim bedelleri haricinde herhangi bir ücret Yükleniciye ödenmeyecektir.
- 15.2 Ödemeler ise Elektronik kantar çalışır vaziyette ve mobil cihazla gerekli entegrasyon yapıp kesin kabul işlemleri yapıldıktan sonra yapılacaktır.
- 15.3 Yüklenici montaj ve kurulum işlemleri için kendi personeline gerekli ulaşım imkânlarını sağlayacaktır.
- 15.4 Yüklenici montaj işlemlerini tamamladıktan sonra, sistemlerin testi için en az on (on) günlük süre tarafımızca kullanılabilir.

16 Kurulum Şartları

- 16.1 Satın alınan ürünler ünitelere ÇAYAL uygulaması ile yazılım entegrasyonu yapılarak çalışır vaziyette kurulup teslim edilecektir.
- 16.2 Elektronik Kantarlar teslim edilirken doğrulama yapılarak teslim edilecektir. 50 kg, 100 kg ve 200 kg doğrulaması yapılacaktır.

17 Diğer Hususlar

- 17.1 Teknik Şartnamede istenilen özelliklerin üstünde özelliklere sahip donanımların fiyatları dikkate alınmak suretiyle değerlendirilmeye tabi tutulacaktır.
- 17.2 Bu ihale kapsamında satın alınacak mal, ekipman, teknoloji veya hizmetlerin garanti ve bakım süresince, zorunlu olarak yapılması gereken donanım ve yazılım alımları; mevcut mal, ekipman, teknoloji veya hizmetlerin uyum ve standardizasyonunun sağlanması





bakımından, Teşekkülümüzce talep edilmesi durumunda ihaleyi alan istekli ücreti karşılığında karşılanmak zorundadır.

18 Şartname

18.1 İş bu teknik şartname 18(onsekiz) madde, 8 (Sekiz) sayfadan ibarettir.


Seyfettin GUNDOGAN
Şube Müdürü


İlhan KARAASLAN
Şube Müdürü


06.03/207
Görölmüştür
Ahmet ZENGİNBAL
Daire Başkanı