

ÇAY İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

400/500 GRAMLIK YUMUŞAK POŞET ÇAY PAKETLEME MAKİNESİ ve ENTEĞRE ÇAY DOLU İÇ POŞETLERİ KARTON KUTU İLE KUTULAMA MAKİNESİ ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Bu ihale kapsamında, hazır yapılmış poşetleri kullanarak, poşeti alma, ön şekillendirme, içerisine 400/500 gramlık kuru çayı doldurma, titreştirerek sıkıca yerleştirme, poşetin fazlalık kısımlarını kesme, katlama ve sıcak tutkalla yapıştırarak kapatma ve etiketleme işini tam otomatik olarak yapacak bir adet Çay Paketleme Makinesi ve istenildiği zaman üretilen çayların karton kutulara konularak üretilmesini mümkün kılacak şekilde bu makineye entegre olarak çalışacak, 160 adet/dakika kapasiteli, 400/500 gramlık kuru çay dolu yumuşak poşetleri karton kutular içerisine tam otomatik olarak yerleştirecek bir adet karton kutulama makinesi ve bu iki paketleme makinesinin birlikte ve paketleme makinesinin kutulama makinesi olmadan, hazır yumuşak poşet şeklinde paketlenmiş ve etiketlenmiş son ürün üretecek şekilde verimli olarak çalıştırılması için gerekli olan diğer makine ve aksesuarlar satın alınacaktır.

2. Teklif edilen paketleme makinesinin ve paketleme makinesine entegre olarak çalışacak kutulama makinesinin ve aksesuarlarının özelliklerini belirten teklif mektubu yabancı dilde verilmişse, teklif mektubu ve eklerinin Türkçe tercümeleri de verilecektir. Türkçe tercümesi tam olarak verilmeyen teklifler değerlendirilmeye alınmayabilecektir.

3. Ürün ve poşet bilgileri:

Ürün cinsi ve yoğunluğu	= Siyah Çay, 450-550 cm ³ /100gr,
Ürün ağırlığı	= 400/500 gram
Poşet dolum ve taşıma şekli	= Dik
Poşet ölçüleri	= 70x105x300 mm
Poşet kapatma şekli	= Aşağıda resimlerde görüldüğü gibi hot-melt kolla ile
Etiket ölçüleri	= 25x40 mm

4. Çay paketleme makinesi üzerinde bulunacak üniteler;

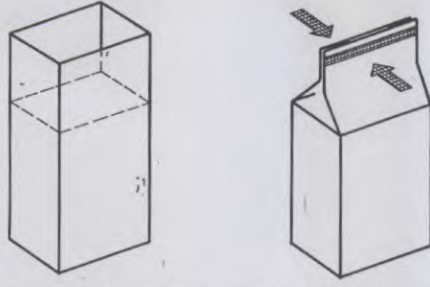
a) **Endüstriyel PC HMI kontrol ekranı;** paketleme makinesi ve dolum sistemi, dokunmatik kontrol paneli ile kontrol edilecektir. Kontrol paneli Türkçe olacak ve kullanım kolaylığına sahip olacaktır. Endüstriyel PC Kontrol ekranı(HMI), mevcut çalışma bilgilerini, arıza mesajlarını, üretim bilgilerini, paketleme ve dolum sistemi ayarlamalarını içerecektir. Tüm üretim bilgileri Endüstriyel PC kontrol ekranından bilgisayar düzenekleri ile alınabilecek özellikte olacaktır. Arızalara çabuk müdahale için, Endüstriyel PC kontrol ekranında modem ve ethernet bağlantıları olacaktır.

b) **Otomatik poşet alma, açma, konumlandırma vb. işlemleri yapan ünite;** Hazır poşetleri otomatik olarak alacak, açacak ve dolum ünitesinde konumlandıracaktır. Bu hareketlerden torba alma ve açma, ön katlama başlık hareketleri, kapatma başlık hareketleri ve makinenin bu ve diğer bölümlerinde uzun ve çapraz hareketleri yapmak için servo motor kullanılacaktır.

c) **Terazi ünitesi (Mikro işlemcili, çok kefeli hassas terazi);** Paketleme makinesinin kapasitesinden en az %10 daha yüksek kapasiteyi karşılayacak hızda çalışabilecek ve tartım hassasiyeti \pm % 1 olacaktır. Tartım ünitesinin markası ve teknik özellikleri ayrıntılı olarak teklifte belirtilecektir.

d) **Otomatik dolum ünitesi (Doldurma, yerleştirme, titreştirme vb.);** Paketleme makinesi tek hat üzerinde dolum yapacak, dolum esnasında titreşimle çayların poşet içine sıkıca yerleşmesini sağlayacak titreşim sistemine sahip olacak, tek hat konveyörün içinde poşetler tam olarak yerleşecektir. Konveyör hızı ve titreşim frekansı elektronik olarak ayarlanabilir olacaktır.

AM R A S H . 148



Ürün doldurma yüksekliği Poşet kapatma şekli

e) **Poşet ağzı kapama ünitesi (fazlasını kesme, ağız katlama ve tutkallama vb.);** Hazır poşetlerin dolumu otomatik olarak yapıldıktan sonra tek hat konveyör üzerinde poşetin içinde hava kalmayacak şekilde poşetin ağzını toplayan, poşetin fazlalık kısmını kesen, poşet ağzını çift katlayıp hot melt kolla ile yapıştıran operasyon adımlarını gerçekleştiren üniteler olacaktır.

f) **Etiketleme Ünitesi;** Katlanmış ve yapıştırılmış olan poşet ağzı üzerine etiket ünitesi tarafından etiket sabitlenecektir.

g) **Check-weigher;** Dolu poşetler, makine ile entegre çalışacak check-weigher ile tartılacak ve gramaj kontrolü yapılacaktır. Standart sapmanın dışında olan poşetlerin üretim hattından ayrılmasını sağlayacak bir ünite olacaktır. Check-weigher ile ilgili ayarlar kontrol ekranından yapılabilecek ve istatistikler görülebilecektir.

h) **Metal detektör;** dolu poşetler, check weigherden geçirildikten sonra metal detektörlerden geçirilecek, metal detektörler içinde metal bulunan poşetleri sistemin dışına atacak, gıda üretim mevzuatına uygun olacak özellik ve hassasiyette metal detektörler kullanılacaktır.

i) **Üniteler arası konveyörler;** Yumuşak poşetli paketleme ve iç poşet dolum ve karton kutulama şeklinde paketleme işlemlerinin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi için üniteler arasında olması gerekli konveyörler makinelerle birlikte verilecek, paketleme işi bitmiş dolu poşetler tek hat konveyörle makineden çıkacak, ancak daha sonra bu konveyör iki konveyöre ayrılacak, bir hat kutulanan iç poşetler için kutulama makinesine gidecek, diğer hat normal yumuşak poşet şeklinde dolumu yapılmış ve etiketlenmiş piyasa çıkmaya hazır son ürünleri direk kolileme makinesine taşıyacak şekilde yapılacaktır.

j) **Toz emme ve toplama ünitesi;** Paketleme makinesinin verimli çalışabilmesi için hangi noktalardan toz toplanması gerekiyorsa bu noktalardan tozun toplanması için gerekli emiş ağızları ve bu ağızlardan toplanan tozu makinenin dışına taşıyacak şekilde gerekli borulama düzenekleri makine üzerine İmalatçı Firma tarafından yerleştirilecek, makine dışına taşınmış olan bir veya bir kaç noktadan tozun toplanıp taşınması için gerekli Merkezi Toz Toplama Sistemi Çaykur tarafından kurulacaktır. Merkezi toz toplama sistemi ile makinenin hangi noktalarından hangi özellikte toz emişi yapılması gerektiği, kurulması gerekli toz toplama sisteminde olması gerekli özelliklere ilişkin detaylı bilgi ve açıklamalar teklif mektubunda belirtilecektir.

Teklif edilen paketleme makinesinin verimli olarak çalışması için gerekli özelliklere haiz müstakil toz emme ve toplama ünitesi için İstekliler *opsiyon* olarak teklif vereceklerdir.

5. 400/500 Gram paketleme makinesi ve entegre karton kutulama makinesi üzerinde bulunan tüm üniteler gerek kapasite yönünden gerekse işin akışı yönünden birbiriyle uyumlu çalışacaktır.

6. Çay paketleme makinasında kullanılacak poşetin takribi boyutu 70x105x300 mm (fazlası kesilmemiş, yumuşak, hazır poşet) civarında olduğu düşünülerek ayrıca çayda olabilecek volumetrik değişim göz önüne alınarak gerekli yerlerde genişlik, yükseklik ve derinlik ayarlanabilir olacaktır.

7. Teklif edilen makinelerin üzerinde bulunan ünitelerin ülke menşei, markaları ve diğer bütün özelliklerini ayrıntılı olarak gösteren liste teklif mektubu ile birlikte verilecek, ayrıca makinenin ve aksesuarlarının tanıtımı için broşür, katalog, CD vb. materyaller de teklif mektubu ile birlikte verilecektir.

SM L 2 ASP

8. Bu ihale kapsamında satın alınacak, hazır yumuşak poşet çay paketleme makinesi, 100 poşet /dakika üretim yapacak kapasiteye haiz olacaktır.

9. Makinelerin, ana gövde, ana mil, yatakları, dişliler, kamlar, kol ve hareketli parçaların, malzeme yapısı ve özellikleri konusunda ayrıntılı bilgi tekliflerde belirtilecektir.

10. Paketleme makinası üzerinde bulunacak paket katlama ünitesinde poşetin fazla kısımları kesilecek, ayrıca ön bir katlama neticesinde gerekli yapıştırma işlemi yapılacaktır. Yapıştırma işlemi sıcak kola (hot-melt) ile yapılacaktır. Paketlerde ağız kapama şeklini gösterir onaylı teknik resim veya numune ihale uhdesinde kalan firmaya istediğinde verilecektir.



11. 400/500 gr Çay dolu poşetlerin kutulanması için tam otomatik karton kutulama makinesi;

11.1. 400/500 gramlık yumuşak poşet makinesine entegre ve paketleme makinesi ile senkronize olarak çalışacak karton kutulama makinesinin kapasitesi en az 160 adet/dakika olacaktır. Çay paketleme ve kutulama makine grupları, birbiri ile uyumlu ve irtibatlı olacak şekilde dizayn edilip teklif verilecektir. Değerlendirmede, sistem bir bütün olarak ele alınarak değerlendirilecektir. Karton kutulama makinesi hem bu paketleme makinesinin üretimini hem de elimizde mevcut olan ikinci bir paketleme makinesinin üretimini karton kutulayacak şekilde, uyumlu ve senkronize olarak çalışacaktır.

11.2. Kutulama makinesi; tam otomatik olarak çalışacak, uygun yazılım ile donatılmış PLC kontrol sistemine sahip olacak, PLC kontrol ekranından makinenin üretim hızı ayarlamaları ve kontrolü yapılabilecek, kontrol ekranı Türkçe olacak ve kullanım kolaylığına sahip olacaktır. Poşete doldurulmuş çayın kutulama makinesine beslenmesi sonrasında makine teknik şartnamesine uygun olacak şekilde kutulama işini tam otomatik olarak bitirecektir.

11.3. Kutulama makinesi; Çay Paketleme makinesinden konveyörlerle gelen 400/500gr çay dolu iç poşetleri, yarı yapılmış karton kutu magazininden alıp kutu formu verdiği kartonların içine yerleştirecek, kutu kapaklarını hot melt kola ile yapıştırarak kapatacak, kutu üzerine etiketleme yapacak, kutulama işinin bitiminde kutular tek hat konveyör ile kutulama makinesinden dik olarak çıkacak şekilde üretim yapacaktır.

11.4. Kutulama makinesi üzerinde bulunacak ana üniteler;

a) PLC sistemi ve Dokunmatik (HMI) kontrol ekranı; Kutulama makinesinin elektronik kontrol ve ayar sistemi PLC sistemi ile donatılacak ve HMI (dokunmatik) kontrol ekranına sahip olacaktır. Ekran kullanımı operatörler için sade ve anlaşılır, Türkçe yazılı olacaktır. Kontrol

9M 3

ekranından, mevcut çalışma bilgileri, arıza mesajları, üretim bilgileri görülebilecek, dolun sistemi ayarlamaları, üretim hızı ayarı yapılabilecektir.

b) **Yarı yapıştırılmış kutu besleme haznesi;** Yarı yapıştırılmış kutu malzemeleri, magazine (kutulu haznesine) yerleştirilecek, kutulu haznesi kolay beslemeye imkân sağlayacak şekilde olacaktır. Kutulu bitiş sensörü ile kutulu malzemeleri bitmeden görsel uyarı verecektir.

c) **Dolu Poşet besleme ünitesi;** poşetlerin uygun konuma alınması, poşetlerin doğru şekilde beslenmesini sağlayacaktır.

d) **Vakum sistemi;** Makineye entegre edilmiş vakum sistemi ile kartonun magazinden alınması, kutulu formu verilmesi gibi işlerin yapılması için gerekli emiş vakum sistemi tarafından sağlanacaktır.

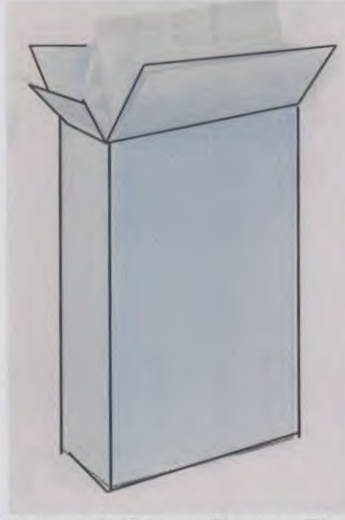
e) **Poşeti kutu içine koyan ünite;** hazırlanan kutulu içine dolu poşetin uygun şekilde yerleştirilmesi için tam eşleme sağlanacaktır.

f) **Kutulu alt ve üst kapakları yapıştırma Hot-melt ünitesi;** Kutulama makinesine entegre edilmiş hot-melt sistemi ile kutulu alt ve üst kapakları hot-melt tabancalarından püskürtülen yapıştırıcı vasıtasıyla yapıştırılarak kapatılacaktır. Sistem ihtiyaç kadar hot-melt kullanacak, verimli çalışacak ve iyi kapatma sağlayacaktır.

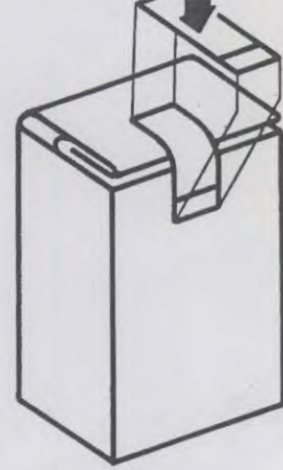
g) **Etiketleme Ünitesi;** Kapakları, kapatılmış kutulu üzerine aşağıda şekilde görüldüğü gibi etiketleme cihazı marifetiyle etiketleme yapılacaktır.



Etiketsiz Yumuşak Poşet



Yumuşak Poşet, Karton Kutulu İçerisine Yerleştirilmiş



Karton kutulu etiketlenmesi
(Etiket = 25x40 mm)

h) **Üniteler arası ve çıkış konveyörleri;** makinelerin verimli çalışması için gerekli konveyörler makinelerle birlikte verilecektir.

11.5. Kutulama makinesi, 400/500gr kuru çay dolu yumuşak poşetlerin karton kutulu içine kutulanması işini en az 160 kutulu/dakika fiili kapasiteyle zorlanmadan yapabilecektir.

11.6. Kutulama makinesinin tasarımı, mühendislik uygulamalarına uygun olacak, tasarımın esası; yüksek ekonomi ve düşük bakım maliyeti ile uzun süreli hizmet vermek için sağlamlık ve güvenilirlik olacaktır.

11.7. Kutulama makinesi, mümkün olduğunca az yer kaplayacak ve meydana gelebilecek arızalara kolayca müdahale edilebilecek dizaynda olacak ve arızanın hangi üniteye olduğu dijital ekranda gösterilecektir.

11.8. Kutulama makinesinin yağlama gerektiren kısımlarının yağlama düzenekleri hakkında bilgi verilecek; yağlama sistemleri poşetlenen çaya ve ambalaj malzemelerine istenmeyen yağların temasını önleyecek şekilde dizayn edilmiş olacaktır.

4

12. Paketleme makinesi ve entegre Kutulama makinesi; % 75+90 rutubet ve + 5+40°C sıcaklığında bir ortamda çalışabilecek özelliklerde olacak, çalışabilmesi için makinenin montaj edileceği yerde olması gerekli altyapı düzenekleri hakkında tekliflerde bilgi verilecektir.

13. Makineler, 380 Volt (± % 10), 50 Hz enerji ile çalışabilecek, toplam olarak çektiği güç teklifte belirtilecek, voltaj dalgalanmaları ve elektrik kesilmelerine karşı elektronik aksamların zarar görmemesi için UPS (kesintisiz güç kaynağı) pano içinde verilecektir. Panoların enerji beslemeleri üstten girişli olup bağlantı için gerekli kablo kesitine uygun rakorlar pano üzerinde olacaktır.

14. Tüm sistemi kontrol eden elektrik panosu 61439-1 özelliklerine sahip tip testli pano olacak, mümkünse pano içi malzemeler tek marka olacaktır.

15. Montaj sırasında paketleme fabrikasının mevcut tesisatlarına (elektrik-mekanik vb.) gelebilecek olan herhangi bir zarar yükleniciden tazmin edilecek olup, meydana gelebilecek yeni imalatlar yüklenici firmanın sorumluluğunda olacaktır.

16. Paketleme ve kutulama makinelerinin; çalıştırılması için ihtiyaç olacak basınçlı hava basınç seviyeleri ve debileri hakkında bilgiler teklifte belirtilecektir. Basınçlı hava bağlantıları kurulumun yapılacağı kısımlarda mevcut olup, branşmanlardan makineye bağlantıları yüklenici firma tarafından gerçekleştirilecektir. Yüklenici Firma makinelerin kurulumu için Çaykur tarafından yapılmasını istediği işleri varsa açık ve anlaşılır şekilde, ölçülerini belirterek bildirecektir.

17. Makinelerde, boyanacak kısımlar (paslanabilir yada döküm kısımlar) tekniğine uygun olarak boyanmış olacaktır.

18. Paketleme makinesi ve entegre kutulama makinesi; montajının yapılması için ihtiyaç duyulan alan ve hacim tekliflerde belirtilecektir. Makine yerleşim planları ölçüleri ve resimleri ile standart ve şartnamede istenen aksesuarlarıyla birlikte makinenin takribi ağırlığı tekliflerde belirtilecektir.

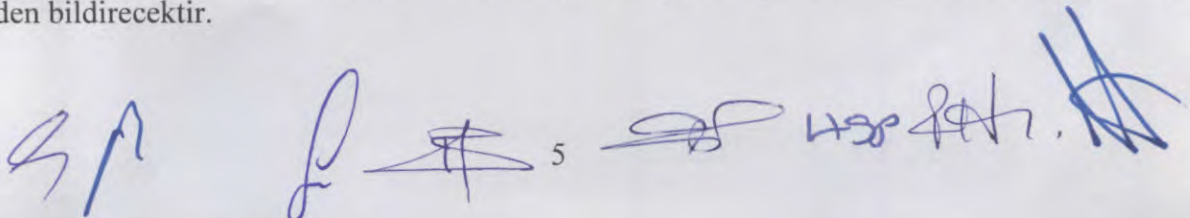
19. Yüklenici firma, makinelerin deneme çalıştırmasında kullanılacak şekilde gerekli malzemelerin özelliklerini, ebatlarını, miktarlarını ve test çalıştırmasının yapılacağı tarihi, makinenin siparişi aşamasında (sözleşme sürecinde) ÇAYKUR'a bildirecektir. Test çalıştırmasında kullanılacak malzemelerin temini konusunda bu aşamada mutabakata varılacaktır. Makinelerde kullanılacak ambalaj malzemelerinin ölçü ve özellikleri konusunda teklif mektubu ekinde bilgiler verilecektir.

20. Yüklenici firma, teklif ettiği makinelerin komple olarak montajını kendi işyerinde yapacak ve makineleri deneme üretimine tabi tutacaktır. Firma, deneme üretimi için makinelerin hazır olacağı tarihi en az 20 gün öncesinden ÇAYKUR'a bildirecektir. ÇAYKUR isterse teknik elemanlarını firmaya ön tespit ve test çalıştırmasını gözlemek için gönderecektir. Yüklenici firmanın iş yerinde yapılacak olan test çalıştırmasında gerekli olan çay ürünlerini ve ambalaj malzemelerini ÇAYKUR temin edecektir. Makinenin teknik şartname şartlarına uygunluğu ya da ihale sonunda üzerinde anlaşılan özelliklere uygunluğunun görülmesi halinde makineler sevk edilecektir.

21. Makineler, nakliye esnasında zarar görmeyecek şekilde ambalajlanarak sevk edilecektir. Sevkiyatta doğabilecek tüm problemlerden direkt olarak Yüklenici firma sorumlu olacaktır.

22. Makineler, ÇAYKUR'un YENİ ÇAY PAKETLEME FABRİKASI İyidere/Rize'de montaj edilecektir. Yüklenici firma, makinelerin Rize'ye varış tarihini ÇAYKUR'a en az 15 gün önceden bildirecektir.

5



23. Makinelerin YENİ PAKETLEME FABRİKASINDA montajı ve üretime alınması Yüklenici Firma tarafından yapılacaktır. Bu iş için firmaya ek ödeme yapılmayacaktır.

24. Yüklenici Firmanın konusunda uzman elemanları, çay paketleme makinesinin devreye alınması, makineyle üretim yapılması ve makinenin bakımı ile ilgili olarak, ÇAYKUR'un ilgili elemanlarına, makinenin kurulumu ve deneme süresi hariç en az bir hafta eğitim verecek, bu özelliklere haiz makine ilk defa alınmışsa ve bir haftalık eğitimden sonra İdare tarafından istenirse 1 hafta daha hem teorik hem de uygulamalı eğitim verecektir.

25. Makinelerin teslimi sırasında, makinenin bakımı, onarımı ve işletimi ile ilgili tüm bilgiler, elektrik şemaları, parça resimleri, olası arızalar ve arızaların tamiratlarına ilişkin bilgileri içeren Türkçe yazılmış kitapçıklardan 2'şer adet, İngilizce yazılmış kitapçıklardan 2'şer adet verilecektir.

26. Makineler, Yeni Çay Paketleme fabrikasında seri üretime başladıktan sonra 30 günlük deneme üretimi yapılacak, deneme üretimi yapılana kadar makine bedelinin %20'si tutulacaktır. Deneme üretiminde, makinenin istenen özelliklerde üretim yaptığının ve herhangi bir sorun olmadığını görülmesi halinde kesin kabulü yapılacak ve kalan para ödenecektir.

27. Firmalar teklif mektupları ekinde referans listelerini verecektir.

28. Yüklenici tarafından, makinelere imalat ve malzeme hatalarına karşı ücretsiz olarak en az 2 yıl malzeme ve servis garantisi verilecek, bu süre içerisinde kullanım sonucu aşınan veya makineyi verimsiz kıldığı için yenilenmesi gereken parçaların değiştirilmesi de garanti kapsamında olacaktır. Garanti süresi içerisinde tüm arızalara Yüklenici firmanın servis elemanlarınca en geç 48 saat içinde müdahale edilecek, en geç 1 hafta içerisinde arıza giderilecektir. Garanti süresinde, malzeme veya imalat hatalarından kaynaklanan arızaların giderilmesi için malzeme veya hizmet karşılığı olarak herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

29. Yüklenici Firma, garanti süresinin bitiminden itibaren ücreti mukabilinde en az 10 yıl yedek parça ve servis sağlama garantisi verecektir. Bu konulara ilişkin bilgiler teklifte belirtilecektir.

30. Teklif edilecek yumuşak poşet paketleme makinesi ve karton kutulama makinesinin tamir ve bakım işlerinin yapılması amacıyla Yüklenici Firmanın Türkiye de servisi bulunacaktır. Konuya ilişkin bilgi teklifte belirtilecektir.

31. Teknik Şartnamenin tüm maddelerine firmalar tarafından ayrı ayrı ve açık olarak cevap verilecektir.

32. Paketleme makinesi ve kartonlama makinesinin çalıştırılmaları sırasında iş kazası ve benzeri durumların meydana gelmemesi için makineler üzerinde gerekli emniyet ve güvenlik donanımları yapılmış olacaktır.

33. Paketleme ve kutulama makinesi ile aksamaları, komple olarak, sözleşme tarihinden itibaren 6(altı) ay içinde teslim edilecektir. Bu süre içinde teslimat içermeyen teklifleri değerlendirip değerlendirmemek Teşekkülümüzün yetkisinde olacaktır. Firmalar teklif ettikleri makineyi teslim edecekleri tarihi teklif mektubunda belirtecektir.

34. Makinelerin parçaları; gıda kodeksine uygun olacak şekilde hijyen açısından herhangi bir mikroorganizmanın yerleşmesine üremesine imkan vermeyecek materyallerden yapılacaktır.

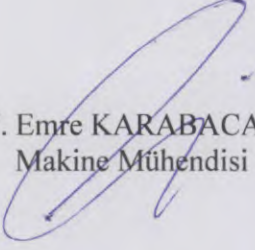
47 6

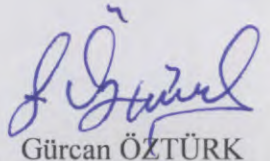
35. İstekliler tarafından verilecek teklifler; Teknik Şartnamede istenen özelliklerde makine, sistem ve aksamı içeren makine ve sistemlerin, üretime alınarak fabrikada kurulumu ve çalıştırılması için gerekli belirtilen bütün işleri Yüklenicinin yapmasını kapsayacak şekilde verilecek, Makinelerin her bir ünitesi ve verilecek her bir hizmet için ayrı ayrı fiyatlandırma yapılacaktır.

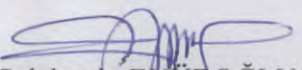
36. Bu Teknik Şartnamede istenilen özelliklere yakın özelliklerde paketleme ve entegre kutulama makineleri de teklif edilebilecek ancak bu şekilde teklif edilen makineler İdare tarafından incelenecek ve uygun bulunması halinde değerlendirmeye alınacaktır.

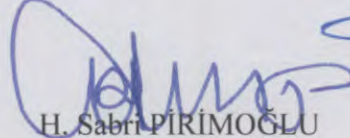
25/09/2017


TEKNİK ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR

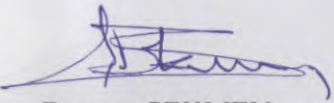

Y. Emre KARABACAK
Makine Mühendisi

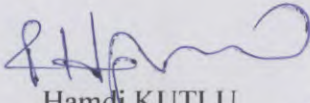

Gürcan ÖZTÜRK
Elekt. Elektronik Mühendisi

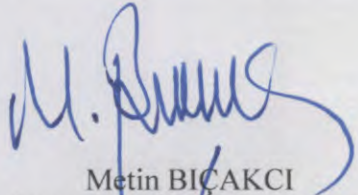

Selahattin EVÜBOĞLU
Şube Müdürü


H. Sabri PİRİMOĞLU
Şube Müdürü


Fahrettin KÖROĞLU
Paketleme Fabrikası Müdürü


Bayram SEKMEN
Makine Dairesi Başkanı


Hamdi KUTLU
Pazarl. Dairesi Başkanı


Metin BIÇAKCI
İşletme ve Üret. Dairesi Bşk.