**TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ**

**ELEKTRONİK YOKLAMA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Bu şartname TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ’ nde kullanılacak olan Yoklama Sistemi’nin teknik özelliklerini, tesellüm ve garanti hususlarını kapsar. Teknik şartnamede adı geçen “kurum” sözcüğü “TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ”, “firma” sözcüğü “teklif veren ve yüklenici firmayı” ifade eder.

# GENEL ŞARTLAR VE SİSTEM ÖZELLİKLERİ

1. Aşağıda ihtiyaç duyulan sistemlerle ilgili teknik özellikler tanımlanmıştır. Bu şartnamede yazılmış olan maddelerin tamamının firma tarafından kabul edileceği varsayılacaktır.
2. Bu şartnamedeki maddeler arasında çelişkili olanlar varsa, kurumun lehine olan maddeler geçerlidir.
3. Bu şartnamede bir sistem tarif edilmiştir. Teknik detayları belirtilen ürünlerin tamamı bir bütün olarak düşünülüp ihtiyacı karşılamak üzere çalıştırılıp, bütün sistem anahtar teslimi şeklinde kuruma devredilecektir (Bunun dışında sistemin kurulumu ile ilgili ortaya çıkabilecek her türlü maliyet tekliflerine eklenmelidir. Eklenmeyen maliyetler firma tarafından karşılanacaktır). Sistemlerin kurulumu sırasında ihtiyaç duyulabilecek olan yazılım, donanım, cihaz, aparat ve diğer ürünler malzeme listesinde belirtilmese de teklife dâhil edilmelidir.
4. Teklif edilen sistem ya da donanımların ürün sona erdirme duyurusu yapılmamış olmalıdır.
5. Firmalar tekliflerinde yer verdikleri ürünlerin özelliklerini, varsa ek özelliklerini, ayrıntılı olarak açıklamalı ve bu özelliklerin yer aldığı kullanım kılavuzlarını teklifleriyle birlikte sunmalıdır.
6. Firmanın, personel, öğrenci ve diğer bilgileri 3. Şahıslarla paylaşmayacaktır. Firmanın bilgi güvenliği ile ilgili ISO 27001 belgesi olmalıdır.
7. Firmanın üretim, satış, destek kapsamında ISO 9001:2008 kalite belgesi olmalıdır.
8. Bu şartname kapsamında temin edilecek bütün donanım ve donanıma ait yazılım ürünleri ile diğer yazılımların kurulumları firma tarafından gerçekleştirilmelidir. Donanım ve yazılım için gerekli ayarlamalar kurumun belirleyeceği yerde ve kurumun belirleyeceği personelle birlikte yapılmalıdır.
9. Firma TSE Hizmet Yeterlilik belgesi olmalıdır. Hizmet Yeterlilik Belgesi şartnamede geçen ürünleri kapsayan donanım ve yazılıma yönelik standartları içermelidir.
10. Firma, kurulumların ardından gerekli tüm eğitimleri de gerçekleştirdikten sonra kurulan sistem üzerinde tanımlanan gerek yazılım gerekse cihazlarla ilgili kullanıcı adı ve şifrelerini kuruma kapalı bir zarfta teslim etmeli ve güncelliği korunmalıdır.
11. Firma, teklif ettiği sistemdeki otomasyon sisteminin, cihazların ve ekipmanların tamamıyla ilgili ayrıntılı teknik bilgi, kullanım kılavuzu ve katalogları ihalede kuruma Türkçe olarak teslim etmelidir.
12. Firma, kurulacak olan sistemle ilgili her türlü lisans belgelerini teklifleriyle birlikte kuruma sunmalıdır.

# GARANTİ, DESTEK, BAKIM VE ONARIM

1. Tüm ürünlerin ve ürünlerle birlikte verilen yazılımlar en az 2 yıl firmanın garantisi altında olmalıdır. Garanti süresi kurulum tamamlanıp işin kabul edilmesinden itibaren başlamalıdır.
2. Cihazlarda parça değişimi gerektirmeyen problem durumlarında garanti süresi boyunca, en fazla 48 saat içerisinde çözüm garantisi vermelidir.
3. Cihazların parça değişimi veya tamamıyla değişimi durumlarında garanti süresi boyunca firma elinde yedek parça bulundurmalı ve en fazla 48 saat içerisinde cihazı çalışır hale getirmelidir.
4. Firma Yoklama Sisteminin kurulumu için gerekli olan alt yapının minimum gereksinimlerini belirtmelidir.
5. Garanti süresince, cihazların olağan kullanımı esnasında topraklama, statik elektrik, enerji besleme problemleri, havalandırma, yoğun kullanım vb. durumlardan kaynaklanan arızalar firma tarafından ücretsiz olarak giderilmelidir.
6. Firma, önerilen donanımlarda kullanılan firmware ve yazılımların garanti süresi boyunca çıkabilecek olan yeni sürümlerini ücretsiz olarak sağlamalıdır.

# MONTAJ VE DEVREYE ALMA

1. Kurulumu yapılan bütün cihazlar üzerinde firmaya ait garanti etiketi, garanti başlangıç tarihi ve seri numarasını gösteren etiket bilgisi olmalıdır.
2. Kurulacak olan sistem kurum tarafından tahsis edilecek olan sunucu üzerine kurulmalıdır.
3. Tüm elektrik ve data kablo bağlantıları, bağlantı terminalleri veya klemensler üzerinden yapılmalıdır.
4. Tüm cihazların elektrik beslemeleri iş kapsamında yapılacak olup kurum tarafından gösterilen en yakın panodan başlamak üzere tüm kablo ve tesisatları firma tarafından çekilecektir. Bağlantı noktasına sigorta, otomat vb. cihazların ilavesi ve etiketlemeler firma tarafından yapılmalıdır.
5. Kurulum ve montaj çalışmaları esnasında gerekli iş güvenliği firma tarafından sağlanacak, çalışanların veya üçüncü şahısların uğrayacağı zararlardan da firma sorumlu olacaktır. Firmanın OHSAS 18001 İşçi sağlığı ve iş güvenliği yönetimi sistem sertifikasyonu olmalıdır.

# EĞİTİM

1. Firma kurumun belirlediği personellere ve kurum bünyesinde bütün sistemlerin kurulumu, işletilmesi, ayarlanması, kullanılması, yedeklenmesi, yedekten geri dönülmesi, bakım onarımı vb. konularda detaylı olarak teorik ve uygulamalı olarak eğitim verilmelidir. Eğitim dokümanları Türkçe olmalıdır. Eğitim ile ilgili her türlü maliyetleri ihalede tekliflerine eklemelidir.
2. Firma, garanti süresi kapsamında kurumun talebi üzerine yılda 2 defa kurum bünyesinde kurumun gösterdiği yerde ve kişilere eğitim verecektir. Bu eğitimlerle ilgili maliyetler ihale tekliflerine eklenmelidir.
3. Eğitim verecek firmanın; TS 13149, ISO 20000 Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim hizmeti veren yerler için oluşturulan kurallar standardına göre alınmış sertifikası olmalıdır.

# YOKLAMA TERMİNALİ ……………………………………………........…(120 Adet)

* 1. Terminalin işlemcisi en az 1 GHz (Cortex-A9) olmalıdır.
	2. Terminalin en az 256 MB DRAM/ 8MB DANDFlash Ram özelliğine sahip olmalıdır.
	3. Terminallerin kullanıcı kapasitesi en az 200.000 kart olmalıdır.
	4. Kayıt kapasitesi en az 1.000.000 olmalıdır.
	5. -20 ve +65 derece sıcaklıklarda çalışabilmelidir.
	6. Terminal en fazla 4 inch LCD dokunmatik ekrana sahip olmalıdır.
	7. Terminalin üzerinde dahili kamera olmalıdır.
	8. En az 1 adet USB Bellek girişi olmalıdır.
	9. Kart okuma ve cevap süresi en fazla 3 sn olmalıdır.
	10. Yüz algılama özelliği olmalı ve kart basma anında personelin resmini çekebilmelidir.
	11. 13,56 MHz, Mifare Kart, 125 KHz Proximity Kart, HID Proximitiy ve Felicia kart türlerini desteklemelidir.
	12. Kart okuma başarısız veya geçersiz olduğunda terminal sesli veya görüntülü ikaz vermelidir.
	13. Kart okuma mesafesi 3–5 cm arası olmalıdır.
	14. En az KC, CE, FCC, RoHS belgelerinden birine sahip olmalıdır.
	15. DC 12V & 24V güç ile çalışmalıdır.
	16. Terminal, kartını unutan personelin cep telefonu aracılığı ile aldığı karekodu okutarak geçiş yapmasını sağlamalıdır.
	17. Ebatları en fazla 79mm x 152mm x 18 mm (Genişlik x yükseklik x derinlik) olmalıdır.
	18. Yoklama yapılması istenen yeni sınıflar eklendiğinde birim fiyat teklifinde belirtilen bedel üzerinden ücretlendirilerek montaj ve kurulumu yapılmalıdır.

**6.YOKLAMA YAZILIMI 1 Adet**

* + 1. Akıllı Kart teknolojisi ile geliştirileceğinden her bir Öğrenci ve Öğretim Elemanının Kampüs Kart (Üniversite Kimlik Kartı)’a sahip olduğu kabul edilecektir. Kartlar vasıtasıyla otomasyonun kontrolü ve raporlanması sağlanacaktır.
		2. Akademik takvime göre derslik ve öğretim üyesi tanımlamaları yapılabilmelidir. Bu bilgiler servis aracılığı ile öğrenci otomasyonundan da alınabilmelidir.
		3. Dersi seçen öğrencilerin Ad, Soyad, Sınıf, Bölüm gibi bilgileri seçtiği dersin Öğretim Elemanına ataması yapılır.
		4. Yoklamayı başlatan ve bitiren Öğretim Elemanı olacaktır.
		5. Derslerin başlangıç ve bitiş saatleri, blok ders, toleranslar öğretim üyesi tarafından seçilebilecektir.
		6. Öğretim Elemanının dersi bitirmesinden sonra yoklama da bitmiş kabul edilecektir. Öğretim Elemanının ders çıkışında kartını okutmayı unutması durumunda, ders saati bitiminden belirli bir süre sonra veya diğer ders başladığında otomatik olarak yoklamayı sonlandıracaktır.
		7. Derse kayıt yaptırmış bir öğrenci kartını okuttuğunda ekranda Ad, Soyad, Sınıf ve Bölüm bilgileri ile birlikte yoklama kabulünü belirten mesaj gösterilecektir. Kart okutma sırasında öğrencinin fotoğrafını çekmeli veritabanına kayıt etmelidir.
		8. Dersi almayan bir öğrenci kart okuttuğunda kaydı almalı ve yazılımda bu durum raporlanabilmelidir.
		9. Öğretim elemanı ve öğrencinin kartını unutması durumunda cep telefonu uygulaması aracılığı ile karekod alacak ve karekod aracılığı ile yoklama terminalinden geçiş yapabilmelidir. Bu durumda da öğretim görevlisi veya öğrencinin fotorafını çekmeli ve veritabanına kayıt etmelidir.
		10. Sistem, üniversitenin faklı yerleşkelerde faaliyet göstermesi ve internet ve network hattının kesilmesine karşı Online ve Offline olarak kurgulanmalıdır. Her iki çalışma şeklinde de sistem aksamadan devam ettirilmelidir.
		11. Sistem Offline çalıştırılacaktır. Offline çalışmada internet hattı olduğu sürece yapılan geçiş hareketleri merkeze anında ulaştırılabilmelidir.
		12. Arayüz yazılımı web tabanlı olacaktır.
		13. Yazılım Öğrenci bilgilerinin değiştirilmesi veya yeni tanımlamalar olması halinde otomatik güncelleme yapabilecektir.
		14. Her akademik dönem başlangıcında her öğretim elemanı ders ve dersi alan öğrencileri tanımlayabilecektir. Gerektiğinde tanımlamalar dosyadan aktarma yoluyla sağlanabilmelidir.
		15. Yazılım çıktı ve rapor verebilecektir.
		16. Raporlamalar Öğretim Elemanı, Ders, Derslik, Öğrenci, Zaman ve Bölüm bazlı olacaktır. Format ayrıca bildirilecektir.
		17. Yazılım kullanıcıların her bir işlemini kayıt altına alacaktır.
		18. Öğretim Elemanının kullanacağı cep telefonu uygulaması ve bilgisayarındaki gösterge paneli üzerinde dersi alan öğrenciler ve kart okutan öğrenciler fotoğrafları ile beraber gösterilmelidir.
		19. Cep telefonu uygulaması ve bilgisayardaki gösterge panelinde dersi alan öğrenci sayısı ile sınıf mevcudunu verebilmelidir.