# KONU

Bu şartname, İstanbul Kent Üniversitesi, Taksim ve Kağıthane Kampüslerinin kütüphanelerinde bulunan koleksiyonu, daha hızlı yönetmek, kullanıcılara verilen hizmetleri kolaylaştırmak ve raf düzenini sağlamak amacıyla kütüphane uygulamalarına yönelik HF RFID (Radyo Frekansı Kimlik Tanımlama) sistemi kurmak ve kitaplara kimlik kazandırarak güvenilir bir koleksiyon yönetim sistemine sahip olmak amacıyla, donanım ve yazılımların birbiriyle entegre edilmiş şekilde sorunsuz çalışmasını sağlayacak şekilde anahtar teslim alınmasını öngörmektedir.

# TESLİM EDİLECEK MALZEME LİSTESİ

Aşağıda teknik özellikleri sıralanan birimler ve adetleri listelenmiştir.

* 1. Kütüphane Otomasyon Sistemi Yazılımı 1 Adet
	2. HF RFID Güvenlik Sistemi (Tek Koridorlu) 3 Adet
	3. RFID El Terminali 1 Adet
	4. Personel Çalışma İstasyonu (Ödünç verme Bankosu) 2 Adet
	5. Otomatik Ödünç / İade/Süre Uzatma (Selfcheck) Sistemi 2 Adet
	6. Katalog Tarama Kiosku 2 Adet
	7. Bilgilendirme Ekranı 1 Adet
	8. Bilgilendirme Ekran Yazılımı 1 Adet
	9. Rezervasyon Sistemi Yazılımı 1 Adet
	10. RFID sistemini oluşturan birimler (RFID Güvenlik Sistemi, RFID El Terminali, RFID Etiketler ve Personel Çalışma İstasyonu, Otomatik Ödünç /İade/Süre Uzatma (Selfcheck)) **tek bir üretici** tarafından amacına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş olmalıdır. İSTEKLİ, aşağıda listesi verilen ürünler için Üreticisi, Türkiye Dağıtıcısı ya da Yetkili Satıcısı olmalıdır. İSTEKLİ, teklif ettikleri ürünlere ilişkin ve bu projeye mahsus yazılmış ve 2022 yılında alınmış Üretici belgesini veya Yetkili Dağıtıcı ya da Yetkili Satıcı Belgesini teklif dosyasına eklemelidir. Yetki belgeleri doğrudan üretici firmadan veya üretici firmanın yetkilendirdiği aracı firmalardan alınmalıdır. Yetkilendirilen aracı firmanın üretici firmadan almış olduğu yetki belgesi de teklif dosyasında sunulmalıdır. Yetki belgelerinin tamamı orijinal veya noter tasdikli olmalıdır.

*Ürünler (Sistem Bileşenleri):*

* + Kütüphane Otomasyon Sistemi Yazılımı (Tüm kampüslerde kullanılacak)
	+ HF RFID Güvenlik Sistemi (Tek Koridorlu) (1 Adet Taksim, 2 Adet Kağıthane)
	+ RFID El Terminali (Kağıthane’de kullanılacak)
	+ Personel Çalışma İstasyonu (Ödünç verme Bankosu) (1 Adet Kağıthane, 1 Adet Taksim)
	+ Otomatik Ödünç / İade/Süre Uzatma (Selfcheck) Sistemi (1 Adet Kağıthane, 1 Adet Taksim)
	+ Katalog Tarama Kiosku (1 Adet Kağıthane, 1 Adet Taksim)
	+ Bilgilendirme Ekranı (1 Adet Kağıthane)
	+ Bilgilendirme Ekran Yazılımı
	+ Rezervasyon Sistemi Yazılımı (Tüm kampüslerde kullanılacak)
	1. İSTEKLİ, satış sonrası servis ve bakım onarım hizmetlerinde yetkin olduğunu tespiti amacıyla, güvenlik sistemlerinde kullanılan cihazlar için standarda uygun hizmet verdiğini gösteren TSE belgesini teklif dosyasına eklemelidir.
	2. İSTEKLİ, teklif ettiği kütüphanelerde RFID sistem donanımlarının Türkiye’de en az bir üniversite ya da kamu kurumu kütüphanesinde bütünleşik yapıda kurulu olduğu ve sorunsuz çalıştığına dair üniversitelerden veya kamu kurumlarından alınmış (**en az %40** oranında) iş bitirme belgelerini ihale dosyasına ekleyecektir. Kütüphanelerde kurulan HF RFID sistemi ürünleri benzer iş olarak kabul edilecek, bilgisayar ve diğer elektronik cihaz satışlarına ait iş deneyim belgeleri kabul edilmeyecektir.
	3. İSTEKLİ**,** teklif ettiği ürünlerin Türkiye’deki referans listesini teklif dosyasında sunmalıdır.
	4. İSTEKLİ, teklif ettiği ürünlere ait (aksi teknik şartnamenin ilgili bölümünde belirtilmediği sürece), ulusal veya uluslararası geçerliliği olan (TSE, TSEK, UL, CSA, ISO, TÜV, GS, DIN, CE, EN, FCC vb.) normlarından en az birine ait uygunluk belgesini teklif ekinde vermelidir.
	5. İSTEKLİ, teklif edilen malın teknik şartnamede yer alan teknik kriterlere uygunluğunu belirlemek amacıyla teknik bilgilerin yer aldığı dokümanları teklif dosyasında sunmalıdır.
	6. Üretimi bitmiş (End of Life) cihazlar kesinlikle teklif edilmeyecektir.
	7. Teklif dosyasında teklif edilen ürünlerin marka ve model bilgileri açık ve anlaşılır olarak belirtilecektir.
	8. Teklif edilen her ürünün yazılımının güncellemelerinin yapılması ve daima güncel tutulması yüklenicinin sorumluğunda olacaktır.
	9. YÜKLENİCİ, tesis edilecek sistem için deneyimli ve uzman bir proje yöneticisi başkanlığında çalışma grubu oluşturmalıdır. İDARE, kurulma aşamasında sadece proje yöneticisini muhatap kabul edecektir.
	10. YÜKLENİCİ tarafından yürütülecek her türlü tesis faaliyetleri sırasında; YÜKLENİCİNİN kusurundan dolayı veya gerekli hallerde hasar gören, bozulan, kirlenen ve işlevini yitiren her türlü bina, tesis, açık ve kapalı alanlardaki zemin kaplama malzemeleri, asfalt, beton, boya, badana, kablo, teçhizat, dekorasyon malzemeleri ve benzeri gibi İDARENİN envanterinde bulunan unsurlar YÜKLENİCİ tarafından ücretsiz olarak en az eski haline gelecek şekilde düzeltilmeli ve yenilenmelidir. Tüm tamir, düzeltme işlemleri bu teknik şartname kapsamında tedarik edilecek olan mal ve hizmetlerin teslim edilme süresi içinde tamamlanmalıdır.
	11. Kurulacak sistemi oluşturan tüm parçalar yeni ve hiç kullanılmamış olmalı ve hiçbir bölümünde kırık, çatlak, deformasyon ve malzeme hataları bulunmamalıdır. Tüm donanımlar orijinal ambalajında sağlam ve çalışır vaziyette tüm aksesuarları ile teslim edilmelidir.
	12. Önerilen sistemlerin, ürünlerin ve yazılımların kullanım, operasyon, bakım ve tamir bilgilerini kapsayan orijinal doküman ve kitapları iş tesliminde İDARE’ye verilmelidir. Verilen doküman ve/veya broşürlerde teklif edilen ürünlerden başka ürünler de varsa, YÜKLENİCİ ilgili ürünü doküman ve/veya broşür üzerinde belirterek ve daire içine alarak işaretleyecektir.
	13. YÜKLENİCİ, teklifinde belirttiği sistemi aynen verecektir. Buna rağmen işin yapımı sırasında çok çabuk gelişen ve değişen bilgi teknolojisinden dolayı; YÜKLENİCİ, üniversitenin yararına olacak daha üstün malzeme ve yazılımları herhangi bir ek ücret talep etmeden teklif edebilir. İDARE bu teklifteki başka marka, model, tip vs.yi yazılı muvafakat sonucu kabul edip etmemekte serbesttir.
	14. YÜKLENİCİ, ek maliyet ve süre gerektiren proje değişikliği durumunda ilgili işler için İDARE’nin görüş, izin ve onayını almak zorundadır.
	15. İDARENİN vereceği malzemelerin depolardan alınması, yerlerine götürülmesi ve montajı YÜKLENİCİYE aittir.
	16. YÜKLENİCİ, hâli hazırda İstanbul Kent Üniversitesi Kütüphanesi’ndeki 23000 kitapta yer alan UHF etiketini, HF etiketine dönüştürme işlemini bedelsiz olarak yapacaktır.
	17. **Demo sistem:** İhale sonrası teklif edilen ürünlerin teknik şartnamenin bütün maddelerine uygun olup olmadığını kontrol etmek amacı ile demo sisteminin kurulması talep edilecektir. Alımı gerçekleştirilecek olan birimlerin teknik şartnamedeki kriterlere uygun olup olmadığı test edilecek, daha sonra firma ile sözleşme imzalanacaktır.

# RFID SİSTEM GENEL ÖZELLİKLERİ

* 1. RFID Sistemi ve ilgili donanımların çalışma frekansı 13.56 MHz (HF bandında) olmalıdır.
	2. RFID güvenlik sistemi otomasyon programından bağımsız olarak hatasız çalışmalı, yeni bir sunucu ihtiyacı oluşturmayacak yapıda olmalıdır.
	3. Kütüphanede farklı alanlarda bulunan RFID güvenlik sistemlerindeki okuyucu trafiği izlenebilecek sistemden geçiş yapana kişi sayıları detaylı bir şekilde raporlanabilecek, (ödünç verme işlemi yapılmadan) dışarıya çıkan materyaller ile ilgili demirbaş numaraları kapı yönetim yazılımı ile kayıt altına alınabilecektir.
	4. RFID Sistemini oluşturan birimler tek bir üretici tarafından amacına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş olmalıdır.

# ÜRÜNLER (SİSTEM BİLEŞENLERİ) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

* 1. Kütüphane Otomasyon Yazılımı

**Genel Özellikler (Aşağıda geçen tüm özellikler, kullanılabilir olacak şekilde kurulacaktır ve sistem, mevcut Taksim ve Kağıthane kampüslerinde ve daha sonra açılacak tüm kampüslerde kullanılabilecektir.)**

* + 1. Sistem gerekmesi durumunda farklı sistemlerle entegre olabilmek üzere API, Web Servis yazma ve bunlarla veri alışverişi yapabilme esnekliği sağlamalıdır.
		2. Açık kaynak olmalıdır.
		3. Sistem, Sağlama, Kataloglama, Dolaşım, Ders Kaynakları, OPAC, Raporlama, Süreli Yayınlar, Otorite, ILL gibi modern kütüphanecilikte var olan tüm modülleri barındırmalıdır.
		4. Sistem MARC21, Z39.50, RDA gibi temel standartları kapsaması gerekmektedir.
		5. Kullanıcılar, sistem yöneticileri tarafından her modül için farklı erişim düzeylerinde ve farklı haklarla yetkilendirilebilmelidir.
		6. Sistem parametrik düzenlemelerle farklı alanlarda özelleştirmelere olanak vermelidir.
		7. Sistem günlüğü oluşturma, loglama mekanizmaları olmalıdır.
		8. OPAC ve Kütüphaneci Ara yüzlerinde çoklu dil desteğine olanak vermelidir.
		9. Uygulama web tabanlı olacak, kütüphaneci ara yüzü bağlantısının farklı bir porttan hizmet vermesi, IP bazlı kontroller gibi güvenlik denetimleri yapılabilecektir.
		10. Kullanıcılar sisteme kullanıcı adı / şifre ile giriş yapabilmeli, isterlerse kendilerinin şifre değiştirmelerine izin verilmelidir. LDAP entegrasyonu yapılacaktır.
		11. Kütüphanecilerin erişebileceği yardım menüleri olacaktır.
		12. Sistem UTF tabanlı olacak, böylece her dilde veri giriş ve sorgulaması yapılacaktır. Sistemin aynı alanlarına farklı tüm dillerde giriş yapılabilmelidir.
		13. Yazılım MARC formatında girişe olanak sağlayacak, veriler MARCXML olarak tutulabilecektir.
		14. Kullanıcılar hazır raporlar dışında, rapor hazırlama sihirbazı ile ihtiyaçlarına göre özel raporlar ve listeler hazırlayabilecektir. Hangi amaç için hangi SQL’lerin çalıştırılabileceğine dair geniş bir hazır SQL rapor listesine ulaşılabilecektir.
		15. Sistem resim saklayabilme özelliğine sahip olacaktır.
		16. SMS ve Elektronik Posta ile kullanıcılara tekli ya da toplu mesaj atılabilecek, gecikme ve ceza bilgileri gönderilebilecektir. Entegrasyonlar bedelsiz yapılacaktır.
		17. RFID ve güvenlik sistemleriyle entegre çalışabilmelidir, bu modül için ayrıca ücretlendirme istenmemelidir.
		18. SIP2 desteği olmalıdır.
		19. Gerekmesi durumunda, birden çok şubeli kütüphane girilmesine olanak vermelidir.
		20. Materyallerin, Kütüphane içinde oluşan bölümlere göre girilmesine olanak vermelidir.
		21. Farklı şube kütüphanelerinin, bibliyografik kayıtlarda değişim yapması engellenmek istenirse buna olanak vermeli Merkezi Kataloglama birimi gibi bir yapı üzerinden girilen bibliyografik kayıtlara kendi şubelerinden materyal girişi yapabilmelerine olanak vermelidir.
		22. Sistem şifre doğrulama işlemlerinde İDARE’nin kimlik yönetim sistemi ile entegre (LDAP protokolü ile) çalışmalıdır.
		23. YÜKLENİCİ İDARE’ye yazılımın asgari sunucu ve veri tabanı gereksinimlerini teklifinde belirtmelidir. Yazılım tüm kurulum ve konfigürasyonları on-prem çalışacak şekilde yüklenici tarafından yapılacaktır.
		24. Yazılımın kurulum, garanti ve bakım süreçleri boyunca yapılacak faaliyetler İDARE’nin adresinde gerçekleştirilmelidir.
		25. Sistemin tüm güncellemeleri, bedelsiz olarak yapılacaktır.

**Kataloglama**

* + 1. LC ya da DEWEY sınıflama sistemine göre veri girişine olanak tanımalıdır.
		2. Materyal türleri için istenilen içerikte MARC çerçeveleri oluşturmasına olanak tanımalıdır.
		3. MARC alanlarının tanımlı olarak gelmesi, istenilen alanların serbest girişe, istenilen alanların koşullu girişe, bazı alanların da öntanımlı olarak girilmiş olarak gelmesine olanak sağlamalıdır.
		4. Z39.50 bağlantıları ile MARC21 biçimindeki kayıtların aranabilmesi, istenilen kayıtların sistem havuzuna atılarak üzerinde değişiklik yapılabilmesi ve içeriye tekli ya da toplu biçimde atılmasına olanak vermelidir.
		5. Z39.50 bağlantıları için farklı ve istenen sayıda kütüphane tanımlarının girilmesine var olanların değiştirilmesine ya da silinmesine olanak tanımalıdır.
		6. İstenmesi durumunda sistem, Z39.50 ile farklı kütüphanelerin kendi sistemimize bağlanmasına da olanak vermelidir.
		7. Marc kayıtları BIBTEX, Dublin Core, MARCXML, MARC (Unicode), MODS(XML), RIS, ISBD biçimlerinde dışarıya aktarılabilmelidir.
		8. Sistem, içeride var olan materyallerin kapak resimlerini tarayarak girmeye izin verdiği gibi taramaya gerek olmaksızın Google vb ortamlardan hazır olan kapak resimlerini eşleştirerek gösterebilmelidir.

**Sağlama**

* + 1. Sistem bütçe oluşturma ve yönetme olanağı sunmalıdır.
		2. Aracı firma bilgileri girilebilmelidir.
		3. Farklı para birimleri ile giriş yapılabilmelidir.
		4. Tercihen siparişin izlenebilmesi sağlanmalıdır.
		5. Tercihen EDI ile sipariş verilebilmelidir.
		6. Tercihen GOBI gibi sistemlerle uyumlu olmalıdır.

**Otoriteler**

* + 1. Sistem otorite verileri için de MARC21 formatını desteklemelidir.
		2. Dışarıdan tekli ya da toplu otorite içeri alınabilmeli, dışarıya tekli ya da toplu otorite verebilme özelliği olmalıdır.
		3. Otorite girişlerinde de RDA gibi yeniliklere olanak vermelidir.
		4. Ad, Konu, Coğrafi Alan gibi alanlarda farklı niteliklerde otorite kayıtları oluşturulabilmelidir.
		5. Otorite kayıtları arasında bkz. ve ayrıca bkz. Ilişkilendirmeleri yapılabilmelidir.
		6. Z39.50 ile içeriye ve dışarıya otorite aktarımı yapılabilmelidir.
		7. Otorite kaydının, isteğe bağlı olarak Kataloglama alanından seçimle girilmek zorunda olması sağlanabilmelidir.

**Ödünç Verme ve Kütüphaneler Arası Ödünç Verme (ILL)**

* + 1. Kullanıcı girişine, değişimine, kullanıcıya resim eklenmesine, kullanıcının eğer varsa farklı bir kütüphane şubesine aktarılmasına olanak vermelidir.
		2. Kullanıcıların, farklı kategoriler oluşturularak kayıt edilmesine ve kategori bazında farklı ödünç verme kurallarının tanımlanmasına olanak vermelidir.
		3. İstenmesi durumunda kullanıcı özelinde kurallar ve varolan kuralların esnetilebilmesine olanak vermelidir.
		4. Kullanıcı kayıtlarında toplu değişiklik yapılmasına olanak vermelidir.
		5. Sistem materyal türlerine göre de parametrik olarak ödünç verme, iade alma, ceza kuralı gibi tanımlamalar yapılmasına olanak vermelidir.
		6. Ayırtılan bir materyalin iadesi sırasında, sistemin uyarı vermesi, yetkilendirilmiş personelin verilen yetki doğrultusunda insiyatif kullanmasına izin verilebilmesi, gerektiğinde manuel müdahalede bulunması ve bunların kayıtlarının tutulmasına olanak vermelidir.
		7. Ödünç alma ve verme işlemlerinin barkod okuyucu, manuel olarak giriş ve RFID sistemleri ile yapılabilmesine olanak vermelidir.
		8. Aynı anda birden çok kitabın barkodunun girilerek tek seferde ödünç verilebilmesi sağlanmalıdır.
		9. Kullanıcı ana ekranında cezaların, süresi geçmiş materyalin görülebilmesi sağlanmalıdır.
		10. Kurallara uymayan kullanıcıları kara listeye almak olanağı olmalıdır.
		11. Kütüphanecinin görebileceği kullanıcı ile ilgili uyarı alanları olmalıdır.
		12. SMS, Elektronik posta gibi yöntemlerle iade uyarıları, ceza bilgileri paylaşımı yapılabilmelidir.
		13. Kayıp kitaplar takip edilebilmelidir.
		14. Self-Check gibi donanımlarla uyumlu çalışabilmelidir.
		15. Kütüphaneler arası ödünç verme işlemleri ve takibi yürütülebilmelidir.
		16. Kapalı depo ya da referans sistemi gibi sistemlerden gelen ve ödünç verilen materyallerin birimler arası takibi yapılabilmelidir.
		17. Çok şubeli kütüphanelerde, şubeler arası ödünç verilen ve iade edilen materyallerin takibi yapılabilmelidir.
		18. Sistem arızası ya da bağlantı sorunları gibi durumlar için, ödünç verme bilgisayarların kurulabilen ve sistem geldiğinde içindeki veri sisteme girilebilen Çevrimdışı Ödünç vermeyi desteklemelidir.
		19. Sistem üzerinden kayıtlı kullanıcı bilgileri kullanılarak kimlik kartı basmaya olanak vermelidir.

**Kullanıcı Arayüzü (OPAC)**

* + 1. Kullanıcılar kullanıcı adı ve şifre olmadan da katolog taraması yapabilmelidir.
		2. Arayüz Responsive Web özellikli olmalıdır. Böylece tüm cihazlardan ve bilgisayarlardan erişim olanağı olmalıdır.
		3. Kullanıcı ve şifre ile giriş yapan kullanıcılar, üzerlerindeki materyalleri görebilmeli, uzatabilmeli, farklı materyalleri ayırtabilmeli, izin verilen kullanıcı bilgileri alanlarında değişiklik yapabilmelidir. Dolaşım geçmişlerini görebilmelidir.
		4. Kullanıcılar, farklı materyalleri barındıran kendi kullanımları için listeler oluşturabilmelidir. Bu listelerde ekleme, çıkarma işlemleri yapabilmelidir.
		5. Ayrıntılı aramalar yapılabilmeli, farklı alanlarda, Konu, Başlık, Yazar, Basım Yılı, ISBN/ISSB vb. alanlara göre filtremeler yapabilmelidir.
		6. Kapak görsellerini gösterebilmelidir.
		7. Kapsamlı içerik, içindekiler bilgilerine erişim sağlamalıdır.
		8. PDF gibi kaynaklara erişime olanak vermelidir.
		9. Materyal kullanılabilirlik bilgisinin verilmesine olanak sağlamalıdır.
		10. Etiketleme, yorum yazabilme, yıldızlama seçenekleri olmalıdır.
		11. Çıkan sonuçlara göre ek filtremelerle gelen materyal sayısı daha da çok daraltılabilmelidir.
		12. Rafa Gözat seçeneği ile benzer nitelikteki materyallere bakabilme olanağı sağlamalıdır.
		13. Materyal ayırtabilme özelliği sunmalıdır.
		14. Tarama geçmişi kullanıcı tarafından incelenebilmelidir.
		15. Materyal alımı için kullanıcılar öneride bulunabilmelidir.

**Raporlamalar ve İstatistikler**

* + 1. Kullanıcı listeleri, dolaşım listeleri, gecikmiş materyal listeleri gibi listeler sistemden csv ortamlarında alınabilmelidir.
		2. Oluşturulan listeler e-posta ile iletilebilmelidir.
		3. En Çok Ödünç Alınan Materyallerin raporları alınabilmelidir.
		4. En Çok Ödünç Alan kişilerin listeleri, kütüphane bazlı ve belirli bir tarih aralığında alınabilmelidir.
		5. Materyal türleri ve sayılarına göre raporlar alınabilmelidir.
		6. Kayıp materyal listeleri alınabilmelidir.

**Süreli Yayınlar**

* + 1. Süreli yayın çıkış aralıklarının tüm olasıklara göre düzenlenebilmesini sağlamalıdır.
		2. Dergi sayılarının numaralanma düzeni kalıplarının yönetilebilmesine olanak sağlamalıdır.
		3. Abonelikler oluşturalabilmeli, düzenlenebilmeli ve silinebilmelidir.
		4. Gelen sayıların tekli veya toplu kaydına olanak vermelidir.
		5. Gelen sayılar barkodlanabilmelidir.
		6. Eksik sayıların otomatik olarak belirlenebilmesi ve eksik sayı temin isteğinde bulunabilmesi sağlanmalıdır.
		7. Elle ve otomatik olarak yayın sayısı girişine olanak sağlamalıdır.
		8. Mevcut veya eksik sayılara ilişkin toplu liste oluşturulmasına olanak sağlamalıdır.
		9. Abonelik başlangıç bitiş tarihi takibi ve yenilemelerin düzenlenmesine olanak vermelidir.
		10. Aboneliklerin otomatik olarak güncellenebilmesi sağlanmalıdır.
		11. Ciltlenmesi gereken sayıları tamanlanmış dergilerinin tespit edilmesi ve ciltlenilen dergilerin de cilt olarak kaydedilebilmesi sağlanmalıdır.

**Dolaşım**

* + 1. İstenildiği taktirde, işlem yapan birim çevrimdışı olduğunda da ödünç-iade işlemleri yapılabilmelidir. Birim çevrimiçi olduğunda, çevrimdışıyken yapılan işlemler sisteme aktarılabilmelidir.
		2. Ödünç-iade-süre uzatma gibi dolaşım hizmetlerini aynı sayfadan sağlanmalıdır.
		3. Kullanıcılar tarafından yapılan ayırtma(hold) işlemleri, kullanıcının alması için bekleyen materyallerin listesi, süresi biten ayırtma işlemleri bilgisi dolaşım modülü tarafından sağlanmalıdır.
		4. Birden fazla şube kütüphanesi olduğunda, bir kütüphaneden diğerine gönderilen ve gelen kitaplar dolaşım modülü ile takip edilebilmelidir.
		5. Gecikmeye giren materyaller ve gecikmeden kaynaklanan cezalar dolaşım modülünden takip edilebilmelidir.
	1. RFID Güvenlik Sistemi (Tek Koridorlu)
		1. Sistem 2 panel, tek koridordan oluşmalı, sistem panellerinin yüksekliği 175 cm’den az olmamalı, paneller arasında oluşan seçici alan radyo frekans dijital tanımlama teknolojisi (RFID) ile çalışmalı ve RFID etiketi olan kitap, DVD vb. materyallerin izinsiz dışarı çıkarılmasını korumak amaçlı kullanılmalıdır.
		2. Sistem, etiketlerdeki güvenlik kodunu otomasyon programından bağımsız olarak kontrol etmelidir. EAS ve/veya AFI formatlarını desteklemelidir.
		3. Her koridor birbirinden bağımsız olarak tarama yapabilmeli, ödünç işlemi yapılmamış kütüphane materyalini algıladığı koridorda sesli ve ışıklı uyarı vermelidir.
		4. Opsiyonel olarak sistemin çalışması network üzerinden merkezi yönetim yazılımı ile izlenebilmeli ve kontrol edilebilmelidir.
		5. Sistemin RFID okuyucusu minimum 3 koridorlu yapıyı desteklemeli, opsiyonel olarak 6 koridorlu yapıya çıkabilmelidir.
		6. Sistem, ISO 15693, ISO 18000-3A, (Infineon my-d, NXP I-Code, Sli, Slix, Slix2) standartlarında 13.56 MHz HF RFID etiketler ile çalışmalıdır.
		7. Sistemin alarm verme özelliği kullanım amacına uygun olarak ayarlanabilmelidir; sistemden çıkış yönünde geçiş yapıldığında veya her iki yönde (giriş/çıkış) geçiş yapıldığında çalışacak şekilde ayarlanabilmelidir.
		8. Sistem, orijinal kompakt, bütünleşik yapıda olmalı, tüm elektronik devreleri üzerinde bulundurmalı, ayrı bir yerde (kablo bağlantılı) başka ünitesi olmamalıdır.
		9. Sistem panelleri arasındaki mesafe, engelli kullanıcı geçişine uygun en az 90 cm olmalıdır. Sistem şeffaf ve darbeye dayanıklı malzemeden üretilmiş olmalıdır.
		10. Sistem koridor sayısı fark etmeksizin hata durumları ve kişi sayımı bilgilerinin gösterimi için tek bir LCD ekranına sahip olmalıdır.
		11. Sistem hata kodları panel üzerinde bulunan LCD ekranda gösterebilmelidir.
		12. Sistem kişi sayım özelliğine sahip olmalıdır.
		13. Sistem çok koridorlu yapıda kurulduğunda, bütün koridorlardan geçen kullanıcıların geçiş bilgilerini ( giren, çıkan ve toplam sayıları) tek bir bilgilendirme ekranı üzerinde göstermelidir.
		14. Sistem kablolu ağ bağlantısı ile mevcut ağa bağlanabilmelidir.
		15. Sistemin okuyucu trafiğini izleme amaçlı özel bir yazılımı olmalıdır. Kütüphanede bulunan tüm kapılar herhangi bir bilgisayara bağlanarak izlenebilmelidir. Sistemden izinsiz çıkan kitapların demirbaş numaraları ve geçiş bilgileri bu yazılımdan alınabilmelidir.
		16. Sistemin, alarm durumunda harici cihazlara (kamera, turnike vb. ) kuru kontak veri çıkışı bulunmalıdır.
		17. Sistem 220Volt 50Hz. şebeke voltajına uygun olmalıdır.
		18. Sistemin bütün olarak CE belgesi olmalıdır.
	2. RFID El Terminali
		1. Taşınabilir el terminali kablosuz, tek parça olmalıdır.
		2. Sistem ISO 15693, ISO 18000-3-A, (Infineon my-d, NXP Icode Sli, Slix, Slix2) standartlarında 13.56 MHz HF RFID etiketler ile çalışmalıdır.
		3. El terminalinin toplam ağırlığı (mobil işlemcisi, anten, dokunmatik ekran, pil ve kullanıcının taşımak zorunda olduğu diğer bileşenler dâhil) 700 gramı geçmemelidir.
		4. El terminalinin pil kullanım süresi en az 4 saatlik çalışma olanağı vermelidir.
		5. El terminali otomasyon programından bağımsız (offline) çalışmalıdır.
		6. El terminali ile yapılan işlemlerde terminal ekranı ve ekranda çıkan uyarıların görülebilmesi için, RFID okuyucu anteni dikey pozisyonda raf yüksekliğine göre kolayca hareket ettirilebilir olmalıdır.
		7. El terminali kütüphane otomasyon sisteminden aktarılan kitap bilgilerini üzerinde saklayabilmeli ve en az bir milyon (1.000.000) materyalin bilgisini taşınabilir bellek üzerinde saklayabilmelidir.
		8. Bir milyon materyal bilgisi ile ilgili işlemleri (raf okuma, raf sıralama, arama, boş etiket tespiti gibi) aynı anda yapabilmelidir. Taşınabilir bellekte saklanan kitap sayısının artmasıyla performansta düşme olmamalıdır.
		9. Terminal üzerindeki yazılımın kullanımı kolay ve anlaşılır olmalıdır.
		10. Yapılan işlemlerin bilgileri ve ilgili kitapların istenen bilgileri el terminali ekranında görüntülenebilmelidir. Yapılan işlemleri taşınabilir bellek üzerine saklayabilmelidir.
		11. İşlemler gerçekleştirilirken sesli ve ışıklı olarak kullanıcıyı uyarmalı, böylece kullanıcının işlemlerde karşılaşabileceği olası hata oranını düşürmelidir.

**El terminali ile yapılması istenen işlemler şunlardır;**

* + 1. **Raf Okuma / Raf Kontrol:** Rafta bulunan materyalleri sıra ile okuduktan sonra sıralama bilgisine göre (LC, dewey vb.) kitapların doğru yerleşip yerleşmediğini onaylamalıdır.

Okuma tamamlandığında**,** okunan materyal sayısı, hatalı yerleşen materyal bilgilerini (demirbaş, yer numarası, kitap adı ve varsa diğer bilgileri) ekranda göstermelidir.

* + 1. **Rafa Yerleştirme :** Raf okuma işleminde, kullanıcıya yol göstermeli, rafta hatalı yerleşen kitapları doğru yerlerine konulmak üzere sesli ve ışıklı uyarılar ile kullanıcıyı yönlendirmelidir.
		2. **Kitap Arama:** Kullanıcı aradığı kitapların bilgilerini (demirbaş numarası, yer numarası vb.) el terminaline aktarak arama yapabilmelidir. El terminali aranan kitabı okuduğunda kullanıcıyı uyarmalıdır.
		3. **Envanter:** Okunan kitapların kimlik bilgilerini toplamalı / saymalı ve yapılan sayım işlemini elektronik ortamda kayıt altına almalıdır.
		4. **Ayırma / Ayıklama:** Terminale aktarılan listeler doğrultusunda ayrılması ve ayıklanması gereken kitapları tespit ettiğinde kullanıcıyı sesli ve ışıklı bir şekilde uyarmalı ve bilgilendirmelidir.
		5. **Güvenlik Durum Kontrol:** Güvenlik bilgisi pasif olan (iade işlemi yapılmamış) kitapları rafta tespit edilebilmeli ve kullanıcıyı uyarmalıdır.
		6. **Boş RFID etiket tesbiti:** Herhangi bir işlem esnasında boş etiket tespit edildiğinde kullanıcıyı sesli ve ışıklı bir şekilde uyarmalıdır.

**El Terminali Yazılımı:**

* + 1. Otomasyon programından aktarılan farklı formatlardaki listeleri işleme alabilmelidir.
		2. El terminalinde kullanılmak üzere taşınabilir veritabanı oluşturabilmelidir.
		3. Minimum dört (4) alan bilgisi (yer numarası, eser adı, demirbaş numarası, yazar adı vb.) barındıran bir milyon (1.000.000) kitap listesini düzenleyebilmelidir.
		4. Kataloglama hatalarını tesbit edebilmelidir. Hatalı kayıtlar; aynı demirbaş numarasına sahip kitaplar, demirbaş numarası olmayan kitaplar, yanlış barkod numaralarına sahip kitapları tesbit edilebilmelidir.
		5. Kitap sayımında farklı mekandaki kitapların sayımı için klasör tanımlamaları yapılabilmelidir. (alt kat, üst kat, depo, kütüphane içi kullanım vb.)
		6. El terminalinden alınan raporları düzenleyebilmeli, tarih bilgileri ile farklı klasörlerde saklayabilmelidir.
		7. CE belgesi olmalıdır.
	1. Personel Çalışma İstasyonu (Ödünç Verme Bankosu)
		1. Ödünç / iade işlemi için kullanılmalı, birden fazla kitabın işlemini aynı anda gerçekleştirilebilmelidir.
		2. Eş zamanlı tanımlanarak okunabilen (etiket adedini sınırlamayan) anti-collision (çakışmayı önleyen) algoritma kullanmalıdır.
		3. RFID etiket programlama istasyonu olarak da çalışma yeterliliği olmalıdır.
		4. RFID (HF bandındaki) etiketleri sorunsuz olarak okuyup, yazabilmelidir.
		5. USB ara birimi ile bilgisayara bağlanmalı, farklı bir bilgisayara kolayca taşınabilmelidir.
		6. Tezgah üstü ya da tezgah altı kurulum seçenekleri bulunmalıdır.
		7. Otomasyon programında kullanılan kısa yol tuş tanımlamaları ile işlem yapabilmeli veya kullanıcı istekleri doğrultusunda tanımlanan farklı kısa yol tuş tanımlamalarını kullanabilmelidir.
		8. İşlem sırasında okunan kitap adedini ve güvenlik durumunu göstermelidir.
		9. Etiket programlama birimi ile aynı yazılımı kullanabilmelidir.
		10. CE belgesi olmalıdır.

**RFID Etiket Programlama Birimi Yazılımı,**

* + 1. RFID etiket programlama işlemini; barkod etiketi okutularak, demirbaş numarası yazılarak veya kütüphane programından alınan listeler doğrultusunda yapabilmelidir.
		2. RFID etiket programla işlemi sırasında sadece üzerinde konumlanan kitabın etiketi programlanmalı, okuma alanında birden çok etiket gördüğünde kullanıcıyı uyarmalı ve birden fazla etiketi işleme almamalıdır.
		3. Programlanan etiket adetleri ile ilgili rapor verebilmelidir.
		4. RFID Etiket programlama işlemi sırasında etiket güvenlik bilgisini eş zamanlı olarak aktif hale getirmelidir.
		5. RFID Etikete aktarılması gereken bilgiler (ISO 28560 nolu standart doğrultusunda); kitap adı, yer numarası, kitabın dolaşıma açık veya kapalı olması durumu, kütüphane kodu, alt kütüphane kodu, set tanımlaması (varsa), yer numarası, ek tanımlaması (varsa), materyal türü bilgisi (kitap, CD-ROM, DVD, müzik CD, ses / video kaset, nota vb.), sipariş numarası, üretici bilgisi, fatura numarası ve benzeri 14 alanda etiketlere bilgi aktarılabilmeli ve bu bilgiler kütüphane personeli tarafından değiştirilebilir yapıda olmalıdır.
		6. İşlem sırasında programlanan RFID etiket ile ilgili güvenlik durumunu göstermelidir.
	1. Otomatik Ödünç / İade Sistemi / Süre Uzatma (Selfcheck)
		1. Otomatik ödünç-iade sistemi, kullanıcıların kütüphane materyallerini (kitap, dergi, DVD vb.. ) ödünç alma, iade ve süre uzatma işlemlerini kendilerinin yapabilmesini sağlamalıdır.
		2. Sistem 13.56 MHz frekansında, HF bandında çalışmalı, HF RFID etiketleri okuyarak işlem yapabilmelidir.
		3. Sistem ISO 15693, ISO 18000-3-A, (Infineon my-d, NXP Icode Sli, Slix, Slix2) standartlarında 13.56 MHz HF RFID etiketler ile çalışmalıdır.
		4. Sistem; ethernet portu üzerinden network sistemine bağlanarak uluslararası standartlarda SIP2 (Standart Interchange Protocol version 2) protokolünü destekleyen tüm otomasyon programları ile çalışabilmelidir.
		5. Sistem tüm elektronik donanımları içerisinde barındıran, gövdesi darbelere dayanıklı fırın boyalı özel saçtan veya metalden üretilmiş bütünleşik yapıda olmalıdır.
		6. Sistem ile kullanıcılar çoklu kitap ödünç/İade işlemlerini hatasız olarak yapabilmelidir.
		7. Çoklu kitap ödünç/İade işlemlerinde, kullanıcılar eş zamanlı olarak en az 5 (beş) kitabın ödünç/İade işlemlerini hatasız olarak yapabilmelidir.
		8. Sistemin yazılımı, çoklu ödünç işlemlerinde, (birden fazla materyal ) güvenlik sebebiyle, kullanıcının ‘’ödünç alma sınırını’’ ve her kitabın tek tek durumunu kontrol etmeli, daha sonra kitaplar üzerindeki RFID etiketlerin güvenliklerini pasif duruma getirmelidir.
		9. Sistemin kullanıcıyı tanıması; Akıllı kartlar, kimlik kartları üzerinde bulunan barkod okuyarak veya dokunmatik ekran üzerinden otomasyona kayıtlı üye numarası girişiyle sağlanabilmelidir.
		10. Sistemi, kütüphane otomasyon programında tanımlı kullanıcılar kullanabilmeli, kullanıcılar otomasyon programında tanımlanmış kullanım kriterleri doğrultusunda işlem yapabilmelidirler. Kullanıcı kendisine tanımlanan limitlerin dışında işlem yapmak istediği takdirde, sistem kendisini uyararak işlemi sonlandırmalıdır.
		11. Sistem yazılımı, güvenlik açığını önlemek için ödünç verme, iade ve süre uzatma işlemlerinde otomasyona kayıtlı bilgiler doğrultusunda işlemleri hatasız yapmalı ve RFID etiketlerin güvenliğini seçilen işleme göre değiştirmelidir.
		12. Sistem yazılımı; kullanıcının ödünç verilemeyen kitapları ödünç almak istediğinde, bu işlemi gerçekleştirmemeli ve ekranda hata mesajı ile işlemi sonlandırmalıdır.
		13. Sistem yazılımı ile yetkili personel kullanılacak barkod formatlarını tanımlayabilmelidir. Bu sayede kütüphanenin tanımladığı barkodlar okunmalı, ISBN barkodlarının okunması engellenebilmelidir. Bu ayarlar sistem yönetim ara yüzünden yapılabilmelidir.
		14. Sistem işlem sonunda kullanıcıya bilgilendirme fişi vermelidir. Bu özellik istendiği takdirde devre dışı bırakılabilmelidir.

**Donanım Özellikleri**

* + 1. En az 22’’ dokunmatik ekrana sahip olmalıdır.
		2. Sistemde, termal transfer baskı yapabilen fiş yazıcı olmalı, işlem sonunda en az 203 dpi baskı çözünürlüğünde bilgilendirme fişi basabilmelidir.
		3. Fiş yazıcıya ulaşmak ve kâğıdını değiştirmek kolay olmalıdır.
		4. Endüstriyel özellikte barkod okuyucu olmalıdır.
		5. Sistem 5378 Sayılı engelliler kanunu (Erişilebilirlik Hükümleri) uyarınca fiziksel engellilerin de kullanımına uygun olmalıdır.
		6. Sistem bilgisayarı en az 4 GB RAM, 120 GB SSD’ye sahip olmalıdır.
		7. Sistem yazılımı, en az Windows 7/10 64 bit işletim sisteminde çalışabilmelidir.

**Akıllı Kart Okuyucusu**

* + 1. 13,56 Mhz frekans aralığında çalışabilmelidir.
		2. Kart okuma mesafesi 3-5 cm. aralığında olmalıdır. Akıllı kart, okuyucuya bu mesafeden yaklaştırıldığında okuyucu aktif olmalıdır.
		3. ISO14443A - ISO14443B standartlarına sahip kartları okuyabilmelidir.
		4. Veri haberleşme sırasında, işlem algoritmasında şifreli yapı kullanmalıdır.
		5. Veri iletişimi için USB ara birimi kullanabilmelidir.
		6. Dahili anti-collision özelliğine sahip olmalıdır.

**Yazılımının Özellikleri:**

* + 1. Kullanıcı, üniversite tarafından verilen akıllı kimlik kartı okutarak veya otomasyona kayıtlı üye numarasını yazarak işleme başlayabilmelidir.
		2. Sistemin giriş ekranında; kitap ödünç alma, kitap iade, süre uzatma, kullanıcı hesabı seçenekleri sunulmalıdır. Okuyucu, dokunmatik ekranda yapmak istediği işlemi kendisi seçebilmelidir.
		3. Kullanıcı, hesap bilgilerine giriş yaparak üzerine kayıtlı kaç kitap olduğu, bu kitapların iade tarihleri ve kitap ceza bilgisi ile ilgili bilgileri burada görebilmelidir.
		4. Kullanıcıya işlemlerinde kullanmak üzere giriş ekranında Türkçe ve İngilizce başta olmak üzere farklı dillerde tercih sunabilmelidir.
		5. Ara yüz kullanımı kolay olmalı, kullanıcı grafik ve animasyon ile bir sonraki işlem hakkında bilgilendirilmeli ve yönlendirilmelidir.
		6. Sistem yazılımı; kütüphane etkinliklerini duyurmak amaçlı ana ekranda bilgilendirme alanı sunmalıdır.

**Sistem Yönetim Yazılımı Özellikleri**

* + 1. Sistem yönetim yazılımı, web üzerinde çalışmalı ve yetkili personel tarafından erişilebilir olmalıdır. Yetkili personel, kendisine verilen şifreler ile bu yazılıma giriş yapabilmeli, sistemin bütün ayarları bu ara yüz üzerinden yapılabilmelidir.
		2. Sistem yönetim yazılımına mobil ve tablet gibi birimlerden de giriş yapılabilmeli, ekran görüntüsü, ekran genişliği yeniden şekillenerek, ekrana tam oturacak yapıda (responsive) olmalıdır.
		3. Sistem yönetim yazılımından farklı tasarım şablonları seçilerek kullanıcı ara yüzü kişiselleştirebilmelidir. Bu şablonlar üzerinde değişiklik yapabilmeli, ekran temasının rengi, kütüphanenin logosunun yeri, yazı fontlarının tipi ve büyüklüğünü değiştirebilir yapıda olmalıdır.
		4. Sistem yönetim yazılımından yetkili personel etkinlik duyuruları için hazır şablonları seçebilmeli veya ekleyebilmeli, etkinliğin tarih aralığını, saat aralığını ve ekranda kalma sürelerini ayarlanabilmelidir.
		5. Sistem yönetim yazılımından yetkili personel, sistemin sadece ödünç alma veya iade işlemlerinde kullanılmasını veya her iki işlemi de yapabilme özelliğini aktif hale getirebilmelidir.
		6. Sistem yönetim yazılımı, sistemde olası arıza durumunda web üzerinden sistemin teknik destek alabilmesine imkân vermeli, oluşan hataların tespiti amacı ile log dosyalarını kendi üzerinde barındırmalıdır.
		7. Sistem yönetim yazılımından, kullanım ile ilgili günlük, aylık, haftalık raporlar alınabilmelidir. Bu raporları farklı formatta (Excel, word, adobe acrobat gibi) kaydedilebilmelidir.
		8. Sistem yönetim yazılımından, kullanıcı ara yüzünde yayınlanacak hata mesajlarını, isteğe göre değiştirebilmelidir.
		9. Sistem yönetim yazılımından yetkili personel, fiş yazıcısını devre dışı bırakmasına ve bilgilendirme fişi üzerinde görünen yazıların düzenlenmesine imkân vermelidir.
		10. Sistemin CE belgesi olmalıdır.
	1. Katalog Tarama Kiosku

**Tarama Kiosk Kabini (Gövde) Özellikleri**

* + 1. Kiosk, ayakta durabilecek şekilde tasarlanmış bir gövdeye ve darbelere dayanıklı bir iskelet yapısına sahip ve metal malzemeden üretilmiş olmalıdır.
		2. Gövde boyası “Anti Statik” dayanıklı boya olmalıdır.
		3. Kiosk kabini, kilit sistemine sahip, özel tasarlanmış ve yetkisiz müdaheleye izin vermeyecek şekilde kilitlenebilmelidir.
		4. Gövde ve gövdeye bağlı tüm kapak ve parçalar topraklama bağlantısı içermelidir.
		5. Kiosk kabini içerisine giren data ve enerji kablolarını korumak amacıyla, esnek yapıda “Kablo Koruma Kanalı” kullanılmalıdır.
		6. Kiosk kabin üzerine kurumsal logo folyo etiket şeklinde uygulanmalıdır.
		7. Cihazın rengi İdare’nin isteğine göre RAL ve Pantone kataloğundan seçilebilir olmalıdır
		8. Boyut olarak yükseklik 140 cm’den aşağı olmamalıdır.

**Tarama Kiosk Bilgisayarının (PC) Özellikleri:**

* + 1. Bilgisayar ana kartı en az 4 Adet USB 2.0 desteğine ve uluslararası standartlarda belirtilen bağlantı uyumluluğuna sahip olmalıdır.
		2. Ana kart üzerinde tümleşik ethernet kartı bulunmalıdır. Ethernet kartı en az 10/100/1000 Mbps hız desteğine sahip olmalı ve RJ-45 ara yüze sahip bulunmalıdır.
		3. Bilgisayar işlemcisi en az 8. Nesil Intel i3 teknolojisine sahip olmalıdır.
		4. Bilgisayar hafızası en az 8 GB Ram kapasitesine sahip olmalıdır.

**Tarama Kiosku Ekranının Özellikleri:**

* + 1. Kiosk üzerinde metal kılıflı, en az 21” büyüklüğünde 1920 x 1080 Full HD çözünürlükte çoklu dokunmatik Ekran bulunmalıdır.
		2. Ekran yapısı dokunmatik özelliğe sahip olmalıdır.

**Tarama Kiosku Klavyesi:**

* + 1. Kiosk’un ön yüzünde Metal Klavye olmalıdır. Klavye darbelere (Vandalizm) dayanıklı olmalıdır.
		2. Klavye tuşları Türkçe karakterleri içermelidir.
		3. Klavye üzerinde Mouse işlevini yerine getirebilecek “Trackball” bulunmalıdır.
		4. Klavye IP65 standartlarında) olmalıdır.

**Tarama Kiosk Fiş Yazıcı:**

* + 1. Kiosk üzerinde 80mm baskı yapabilen termal yazıcı bulunmalıdır.
		2. Baskı yapılacak kağıt tipi termal rulo olmalıdır.
		3. Baskı hızı en az 150 mm /sn olmalıdır.
		4. Baskı çözünürlüğü en az 203 Dpi olmalıdır.
		5. Yazıcının otomatik kağıt kesme özelliği olmalıdır.
		6. Fiş yazıcısının sadece kağıt çıkış kısmı ünitenin önünde olmalı, yazıcının fiziksel kısmı ise kiosk cihazının gövdesinin içerisinde olmalıdır.
		7. Fiş yazıcı katalog tarama işlemi sırasında kullanıcı tarafından yayına ait katalog tarama fişi çıkarabilmelidir.
		8. Fişin uzunluğu yayına ait katalog tarama fişinin boyu kadar olmalıdır.

**Diğer Özellikler:**

* + 1. Kiosk cihazı açıldığında kütüphane otomasyon sisteminin katalog tarama sayfası otomatik olarak çalışmaya başlamalı, ekranı tamamen kaplamalı, tarama yapan kişi sadece kütüphanenin katalog bilgilerine erişebilmeli, bu adresin haricinde yazılım herhangi başka bir web adresine erişimi kısıtlanmalıdır
		2. Cihaz üzerinde programlanabilir otomatik zamanlayıcı anahtar bulunmalıdır.
		3. Bu programlanabilir anahtar ile haftanın belirli günleri mesai saati başlangıcında ve mesai saati bitiminde cihaz otomatik olarak kendi kendine açılıp kapanabilmeli ve katalog tarama ekranı çalışır hale gelmelidir.
		4. Hafta sonları ve tatil günleri de programlanabilir anahtar üzerinden iptal edilebilmelidir.
		5. Kütüphane personeli gerektiğinde bu programlanabilir anahtarı devre dışı bırakabilmeli ve mevcut açış butonu ile cihazı açıp kapatabilmelidir.
	1. Bilgilendirme Ekranı

**Bilgilendirme Ekranı Kabin Özellikleri (TOTEM)**

* + 1. Kabinin gövdesi darbelere karşı dayanıklı metal malzemeden yapılmış olmalı, gövde boyası anti statik olmalıdır.
		2. Kabinin tüm rengi siyah olmalıdır.
		3. Bilgilendirme ekranı ayakta durabilecek yapıda olmalıdır.
		4. Bilgilendirme ekranının LCD ve PC donanımına servis erişimi kilitli kapaktan olmalıdır.
		5. Gövde dış ortam etkenlerinden etkilenmeyecek sağlamlık ve tasarıma sahip olmalıdır.
		6. Ürünler dışarıdan hiçbir yetkisiz müdahaleye izin vermeyecek, darbe ve fiziksel zorlanmadan etkilenmeyecek bir yapıda ve sağlam olmalıdır.
		7. Gövde ve gövdeye bağlı tüm kapak ve parçalar topraklama bağlantısı içermelidir.
		8. Bilgilendirme ekranı içerisinde elektrik sigortası bulunmalıdır.
		9. Bilgilendirme ekranı üzerine ayrıca Kurumsal Logo folyo etiket şeklinde uygulanabilmelidir.

**Bilgilendirme Ekran Bilgisayarının Özellikleri:**

* + 1. Bilgisayar ana kartı en az 4 Adet USB 2.0 desteğine ve uluslararası standartlarda belirtilen bağlantı uyumluluğuna sahip olmalıdır.
		2. Ana kart üzerinde tümleşik ethernet kartı bulunmalıdır. Ethernet kartı en az 10/100/1000 Mbps hız desteğine sahip olmalı ve RJ-45 arayüze sahip bulunmalıdır.
		3. Bilgisayar işlemcisi en az 8. Nesil Intel i3 teknolojisine sahip olmalıdır.
		4. Bilgisayar hafızası en az 8GB Ram kapasitesine sahip olmalıdır.
		5. Sabit disk SSD ve en az 120 GB kapasitede olmalıdır.
		6. Ekran kartı en az 128 MB bağımsız belleğe sahip ve ana karta bütünleşik olmalıdır.

**Bilgilendirme Ekranı Monitörünün Özellikleri:**

* + 1. Bilgilendirme ekranı üzerinde metal kılıflı, en az 43” büyüklüğünde 16:9 formatında LCD ekran bulunmalıdır.
		2. En az 178 derecelik açıyla her yönden görünebilme özelliği bulunmalıdır.
		3. Ekran tepki süresi en fazla 10 ms olmalıdır.
		4. Ekran çözünürlüğü en az 1920x1080 piksel olmalıdır.
		5. Ekran, kontrast oranı en az 5000:1 ve parlaklık değeri en az 450 cd/m2 olmalıdır.
		6. LCD üzerinde en az 1 adet HDMI, bulunmalıdır.
		7. Ekran ayarları, tuş takımı veya uzaktan kumanda ile ayarlanabilir olmalıdır.
	1. Bilgilendirme Ekran Yazılımı
		1. Yazılım, 1080X1920 (FullHD) ve daha yüksek çözünürlük desteği olan tüm ekranlarda (kiosk, totem, TV, monitör vb.) uyumlu çalışabilmelidir.
		2. Yazılım, x86, x64 ve ARM mimarisine sahip donanımlar ile uyumlu çalışabilmelidir.
		3. Yazılımın ön izleme ara yüzü olmalı, kullanılacak ekrana fiziksel olarak erişim gerekliliği duymadan, yönetim paneli üzerinden revizyonlar izlenebilmelidir.
		4. Servis üzerindeki doğrulama ve yetkilendirme protokolu oauth2 standartlarına uygun olmalıdır.
		5. Yazılım Front-End Html, Javascript ve CSS kullanılarak geliştirmiş olmalıdır.
		6. Yazılım cross-platform desteğe sahip olmalıdır. (Linux, Windows, IOS vb.)
		7. Yazılım, aynı anda en az 4 birimi (kiosk / TV ekranı) yönetebilmelidir.
		8. Yazılım, web tabanlı olmalı, belirlenen özel kullanıcı adı ve şifreler ile veri giriş paneline erişilebilmelidir.
		9. Servis üzerinden istenildiğinde API ler ile içerik dışarıya json/xml formatlarında aktarılabilmelidir.
		10. Kullanıcılar veri girişlerini, web üzerinden bilgisayar, mobil cihaz ve tablet gibi birimlerden yapabilmelidir.
		11. Veri giriş panelinde, yetkili personel içerik düzenlemesi yaparken, ön izleme ara yüzüne erişebilmeli, yapılan düzenlemeleri kolay ve hızlı bir şekilde görüntüleyebilmelidir.
		12. İçerik değişiklikleri sonrasında cihaz otomatik olarak içeriği yenileyebilmelidir.
		13. İçerik istenildiğinde tarih ve zaman kriterleri dışında aktif/pasif hale getirilebilmelidir.
		14. Veri giriş panelinde, yayınlanacak içeriklerin hangi tarih (başlangıç ve bitiş) ve saat aralığında (başlangıç ve bitiş) yayınlanacağı ile ilgili bilgiler belirlenebilmelidir. Bu özellik sayesinde içerikler, otomatik olarak belirlenen tarih ve saat aralığında aktif/pasif duruma geçmelidir.
		15. Veri giriş panelinde, zorunlu içerik yayınlama özelliği bulunmalıdır. Bu özellik sayesinde yayınlanmak istenilen kuruma özel içerikler, günün belirli saatlerinde ve/veya haftanın belirli günlerinde ve/veya belirli aylarda yayınlanmak üzere bir kere tanımlanmalı ve otomatik olarak (tekrar ayar yapılmaya gerek duyulmadan) belirlenen zaman aralıklarında aktif olabilmelidir.
		16. Ekran tasarımı, kurum tarafından hazırlanmış içerikler, yazılım genel ayarları ile ilgili bilgiler, sunucu üzerinde saklanabilmelidir. Yetkili personel geçmişte yaptığı/yayınladığı içerikleri ve ayarları, yazılıma geri yükleyebilmeli tekrar kullanabilmelidir.
		17. Tasarımın belli alanlarında, yetkili personel yayınlamak istediği görüntülerini belli kural ve büyüklük doğrultusunda, içeriğe dâhil ederek gösterebilmelidir.
		18. Ekran tasarımı esnek yapıda olmalı, yetkili personel ihtiyaçları doğrultusunda içerik yayınlayacağı alanları şekillendirebilmelidir.
		19. Ekranın üst sol kısmına, kurum kimliğini yansıtan, kurum logosu yüklenebilmelidir.
		20. Ekranda tarih ve saat bilgisi bulunmalıdır.
		21. Kullanıcı, veri giriş panelinde, belli kriterler doğrultusunda, kendi ekran tasarımına göre içerik alanlarının yerlerini ve boyutlarını düzenleyebilmelidir.
		22. İçerik alanları;
		23. Hareketli duyuru alanı (resim ve yazıdan oluşan-slider )
		24. Bilgilendirme kutucukları, minimum 2,3,4,6,8 parça olarak
		25. Haber alanı kayan/akan yazı şeklinde olmalıdır.
	2. Rezervasyon Sistemi Yazılımı
		1. Rezervasyon sistem yazılımı, kullanıcı bilgilerini kütüphane otomasyon sistemi ile web servisler üzerinden entegre çalışmalıdır.
		2. Rezervasyon sistemi yazılımı web tabanlı olmalıdır.
		3. Rezervasyon sistemi istenildiğinde kurum tarafından sağlanan web servis ile turnikeler sistemleri ile entegre çalışabilmelidir.
		4. Okuyucular rezervasyon işlemlerini bilgisayar, mobil cihaz veya kiosk sistemi üzerinden yapabilmelidir.
		5. Rezervasyon işlemleri tüm sistemlerde (mobil cihaz, kiosk sistemi, bilgisayar) web üzerinden eş zamanlı çalışmalıdır.
		6. Okuyucular, seçmek istedikleri masa veya odaları, belirlenmiş tarih ve saat aralığında rezervasyon yapabilmelidir.
		7. Okuyucu rezervasyon işlemi yaparken masa ve odaların doluluk durumu izleyebilmelidir.
		8. Okuyucu yaptığı rezervasyon işlemini iptal edebilmelidir.
		9. Okuyucu yapmış olduğu rezervasyonları/ iptalleri görüntüleyebilmelidir.
		10. Okuyucular grup rezervasyon işlemleri yapılabilmelidir.
		11. Grup rezervasyon işlemleri sırasında, okuyucular oda kullanım kriterleri ve kısıtlama bilgilerini görebilmelidir.
		12. Grup rezervasyon işlemlerinde, tüm katılımcıların bilgileri girilmelidir. Rezervasyon tamamlandığında, tüm katılımcılara mail, üzerinden bildirim yapılmalıdır.

**Yönetim Ara yüzü**

* + 1. Rezervasyon yazılımının yönetim ara yüzü olmalı, yetkili kullanıcılar şifre ile bu ara yüze girerek kullanabilmelidirler.
		2. Yetkili kütüphane personeli, kullanım ayar ve parametre değişikliklerini, yönetim ara yüzünden kendisi yapabilmelidir.
		3. Yönetim ara yüzünde, kütüphanenin yapısına ilişkin (kat, ek bina) tanımlamalar, kütüphane kat planları tanımlanabilmeli ve bu tanımlamalar ihtiyaç olduğunda değiştirilebilmelidir.
		4. Oda ve masa yerleşimleri, kütüphane yetkilisi tarafından kolay bir şekilde yapılabilmeli kat planlarında kolay bir şekilde görsel olarak düzenlenebilmelidir. Yönetim ara yüzü gerekli olduğunda masa yerleşim planlarında tekrar düzenleme yapılmasına imkan vermelidir.
		5. Kütüphane yetkilisi odaları ve masaları kullanıcı kriterleri doğrultusunda tanımlamalarını yapabilmelidir. Tarih, saat ve kullanım süresi ile ilgili kriterleri belirleyerek rezervasyon sistemini kullanıma açabilmelidir. Kullanım kriterleri gerektiğinde değiştirilebilir yapıda, revizyona açık olmalıdır.
		6. Yönetim ara yüzünde okuyucular için kullanım parametreleri tanımları yapılabilmelidir.
		7. Okuyuculara e-posta ile bilgilendirme ve uyarı yapılabilmelidir.
		8. Kütüphane yetkilisi, rezervasyonu yapılan ancak kullanılmayan masa ve odaları tekrar rezervasyona /kullanıma açabilmelidir.

# TEKNİK DESTEK VE BAKIM KOŞULLARI

* 1. YÜKLENİCİ, herhangi bir arıza / sorun durumunda 7 gün 24 saat destek verebilecek yetkili elemanların isim, soyad ve sorumluluk alanlarına ait bilgiler ile iletişim bilgilerini idareye bildirecektir.
	2. Garanti süresi içerisinde teknik destek hizmeti ücretsiz olacaktır.
	3. Sistemin sağlıklı bir biçimde çalışması esastır, garanti süresi boyunca uzaktan müdahale gerektiren sorun yaşandığında sisteme anında müdahale edilmeli; uzaktan müdahale ile çözülemeyecek bir arıza ya da sorun olduğunda, yetkili kişi arıza veya soruna 24 saat içerisinde yerinde müdahale etmeli ve 48 saat içerisinde sistemi yeniden çalışır duruma getirmelidir. Arıza durumlarında öncelikli olarak telefon ile aranarak destek alınabilir olmalı, e-posta ya da talep sistemi üzerinden de talep oluşturulabilmelidir.
	4. Garanti süresinin bitiminde sistemlerin ‘’Yıllık Bakım Sözleşme’’ tutarı teklif edilen fiyatın %2’sini geçmemelidir.
	5. YÜKLENİCİ’nin ücretsiz onarım veya bakım kapsamında kullanacağı her türlü malzeme, mevcutta kullanılan orijinal malzemenin aynısı ya da üst versiyonu olmalıdır. 10 yıl yedek yedek parça temin süresi olacaktır.

# PERSONEL EĞİTİMİ

* 1. YÜKLENİCİ, katılımcıları ve sayıları idare tarafından belirlenecek kütüphane personeline, yazılım modüllerinin ve donanımların kullanımları konusunda en az 2 (iki) gün eğitim vermelidir.Gerekli görüldüğü takdirde ek eğitim talebinde bulunulabilecektir (ek eğitimler ücretsiz verilecektir.)
	2. YÜKLENİCİ, yazılım modüllerinin elektronik ya da basılı ortamdaki kullanım kılavuzlarının (Türkçe) en az 2 kopyasını İDARE’ye teslim etmelidir.