|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Satınalan Birim** | Bilgi İşlem Daire Başkanlığı | | |
| **Talep Eden Birim** | BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞI | | |
| **Talep Eden Birim**  **Sorumlusu** |  | |  |
| **Dosya Numarası** | 2017-7 | | |
| **Satınalma Usulü** | Yaklaşık maliyet esas olmak üzere piyasa fiyat araştırması | | |
| **Satınalma Memuru** | İlke ACAR  Zafer CAN | **Tel** : 0224 294 28 23-24 | |
| **Fax**: 0224 294 05 01 | |
| **E-mail**:ailke@uludag.edu.tr  zafercan@uludag.edu.tr | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Mal/Hizmet Cinsi** | **Mal/Hizmet Özellikleri** | **Miktarı** |
| **Donanım** | | | |
| **1-** | ÖDEME TURNİKESİ | Ödeme terminali ile birlikte | 31 adet |
| **2-** | MOBİL ÖDEME TERMİNALİ |  | 9 adet |
| **3-** | YÜKLEME (POS) CİHAZI |  | 17 adet |
| **4-** | ÖDEME KİOKSU |  | 14 adet |
| **5-** | FİŞ YAZICILI ÖDEME TERMİNELİ |  | 4 adet |
| **6-** | KONTROL KİOKSU |  | 1 adet |
| **7-** | KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (Tip–1) |  | 12 adet |
| **8-** | KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (Tip–2) |  | 11 adet |
| **9-** | AKILLI KART | Kişiselleştirilmiş | 78700 + 52000 adet |
| **10-** | AKILLI KART | Çift Yüz Baskılı Yedek | 9300 adet |
| **11-** | AKILLI KART OKUYUCU | Masa Üstü | 8 adet |
| **12-** | AKILLI KART OKUYUCU/YAZICI | Masa Üstü | 4 adet |
| **13-** | AKILLI KART BASKI CİHAZI | Çift yüzlü, Lalminasyonlu baskı yapabilen | 2 adet |
| **14-** | SAHTE PARA TESBİT (UV) CİHAZI |  | 1 adet |
| **15-** | YEMEKHANE ve AKILLI KART GEÇİŞ SİSTEMİ YAZILIMI |  | 1 adet |

**Üniversitemizde kullanılacak 15 kalem Akıllı Kart Sistemi Malzemeleri** İhalesi için teklifler **16/05/2017** tarih ve saat **17:00** ye kadar U.Ü. Rektörlüğü Bilgi İşlem Daire Başkanlığına elden teslim edileceği gibi posta yoluyla da gönderilebilir. (**Not:** **Fax ile gönderilen teklifler geçerli sayılmayacaktır**.)

1. Teklif mektubu imzalı ve kaşeli olmalıdır.
2. Teklifin hangi tarihe kadar geçerli olduğu belirtilmelidir.
3. Sipariş sonrasında mal/hizmetin kaç günde teslim edileceği belirtilmelidir.
4. Teklif mektubuna dosya numarası yazılmalıdır.
5. Kısmi teklif verilmeyecektir.
6. Mal/Hizmetle ilgili her türlü giderler (Montaj, nakliye, sigorta, vergi, vb.) tedarikçiye aittir.
7. Teklifler **KDV hariç** olarak **TL** cinsinden verilmelidir. (TL cinsinden verilmeyen teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.)
8. Mal/Hizmet ile ilgili Garanti verilmelidir. (4077 sayılı Tüketici Korunması hakkında kanun ve ilgili mevzuat gereği)
9. Teklifler sıra numaralarına göre verilecektir.
10. Sipariş edilen mal/hizmetin teklifte belirtilen tarihe kadar teslim edilmesi , belirtilen tarihten sonra teslim edilmek istenilmesi halinde idare tarafından mal/hizmetin kabulü yapılmayacaktır.
11. **Aşağıda idare tarafından standart hale getirilen teklif mektubu eksiksiz doldurulup gönderilmesi halinde geçerli sayılacaktır.**

**Adres: Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü – Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Görükle Kampusü 16059 Nilüfer / BURSA**

**Tel : (0224) 294 05 00**

**Fax : (0224) 294 05 01**

**TEKLİF MEKTUBU**

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**

**BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞINA**

**Tarih: …./…./2017**

|  |  |
| --- | --- |
| **Teklif Vermeye Yetkili Kişinin;** | |
| **Adı ve Soyadı** |  |
| **Firma Adı** |  |
| **Açık Tebligat Adresi** |  |
| **Vergi Dairesi ve Vergi Numarası** |  |
| **Telefon ve Fax Numarası** |  |
| **Elektronik Posta Adresi** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teklife İlişkin Kurum Dosya Numarası:** | | | | |
| **Sıra No** | **Mal/Hizmet Cinsi** | **Miktarı** | **Birim Fiyatı** | **Toplam** |
| **1-** | **ÖDEME TURNİKESİ** | **31 adet** |  |  |
| **2-** | **MOBİL ÖDEME TERMİNALİ** | **9 adet** |  |  |
| **3-** | **YÜKLEME (POS) CİHAZI** | **17 adet** |  |  |
| **4-** | **ÖDEME KİOKSU** | **14 adet** |  |  |
| **5-** | **FİŞ YAZICILI ÖDEME TERMİNELİ** | **4 adet** |  |  |
| **6-** | **KONTROL KİOKSU** | **1 adet** |  |  |
| **7-** | **KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (Tip–1)** | **12 adet** |  |  |
| **8-** | **KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (Tip–2)** | **11 adet** |  |  |
| **9-** | **AKILLI KART** | **78700 + 52000 adet** |  |  |
| **10-** | **AKILLI KART** | **9300 adet** |  |  |
| **11-** | **AKILLI KART OKUYUCU** | **8 adet** |  |  |
| **12-** | **AKILLI KART OKUYUCU/YAZICI** | **4 adet** |  |  |
| **13-** | **AKILLI KART BASKI CİHAZI** | **2 adet** |  |  |
| **14-** | **SAHTE PARA TESBİT (UV) CİHAZI** | **1 adet** |  |  |
| **15-** | **YEMEKHANE ve AKILLI KART GEÇİŞ SİSTEMİ YAZILIMI** | **1 adet** |  |  |
|  |  | **KDV’siz Genel Toplam (TL)** | |  |

**1-** Yukarıda belirtilen **( …… Kalem )** mal/hizmet alımına ait teklifimizi **KDV** **hariç** ……………….. **TL** bedel karşılığında vermeyi kabul ve taahhüt ediyorum/ediyoruz.

**2-**Teklifimiz **…./…./2017**  tarihine kadar geçerlidir.

**3-**Söz konusu mal/hizmet idarece tarafımıza sipariş verilmesinden sonra **……………. takvim günü içerisinde** teslim edilecektir.

**4-** 4077 Sayılı Tüketici Koruması hakkında kanun ve ilgili mevzuat hükümlerini kabul ediyor, mal/hizmet için ……. (gün/ay/yıl) garanti taahhüt ediyorum.

**5-** Teklifimizin kabul edilmesi halinde sipariş yazısının, yukarıda yer alan; 

**¨** Elektronik posta adresime veya faks numarama tebligat yapılmasını kabul ediyorum.

**¨** Elektronik posta adresime veya faks numarama tebligat yapılmasını kabul etmiyorum.

**Teklif veren istekli kabul ettiği seçeneği yazacaktır.**

**Teklif Vermeye Yetkili Kişinin;**

**Adı ve Soyadı:**

**İmzası:**

**Firma Kaşe**

**uludağ üniversitesi kampus kart sistemi satın ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. **KONU:**

Kurumumuzun (Uludağ Üniversitesi) Yemekhane ve Kütüphane Geçiş Sistemi kapsamında ihtiyaç duyulan aşağıda listesi verilmiş aktif/pasif donanımları ve bunlara ait yazılımların; işçilik, montaj ve kurulum dahil satın alınmasıdır.

|  |  |
| --- | --- |
| **AKILLI KART, YEMEKHANE**  **ÖZET TABLOSU** | |
| **ÜRÜN ADI** | **MİKTAR** |
| ÖDEME TURNİKESİ (ödeme terminali ile birlikte) | 31 adet |
| MOBİL ÖDEME TERMİNALİ | 9 adet |
| YÜKLEME (POS) CİHAZI | 17 adet |
| ÖDEME KİOKSU | 14 adet |
| FİŞ YAZICILI ÖDEME TERMİNELİ | 4 adet |
| KONTROL KİOKSU | 1 adet |
| KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (Tip–1) | 12 adet |
| KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI (Tip–2) | 11 adet |
| AKILLI KART (Kişiselleştirilmiş) | 78700 + 52000 adet |
| AKILLI KART (Çift Yüz Baskılı Yedek) | 9300 adet |
| AKILLI KART OKUYUCU (masa üstü) | 8 adet |
| AKILLI KART OKUYUCU/YAZICI (masa üstü) | 4 adet |
| AKILLI KART BASKI CİHAZI ( Çift yüzlü, Lalminasyonlu baskı yapabilen) | 2 adet |
| SAHTE PARA TESBİT (UV) CİHAZI | 1 adet |
| YEMEKHANE ve AKILLI KART GEÇİŞ SİSTEMİ YAZILIMI | 1 adet |

1. **AMAÇ:**
   1. Bu şartname, kurumun farklı yerleşkelerindeki “Yemekhane ve Kütüphane Sistemi” kapsamında kullanılacak; aşağıda teknik özellikleri belirtilen Akıllı Kartlı yemek hizmetinden faydalanan tüm personel ve öğrencilerin, aynı zamanda Kurum (Uludağ Üniversitesi) kimlik kartı olarak da kullanılabilecek temassız (RF–ID) akıllı kartlara yüklenen kredisi ile yenilen yemeğin takibinin sayısal ortamda (e–cüzdan) kayıt altına alınarak günlük, aylık ve istenilen zaman aralığında raporların elde edilmesi için gerekli yazılım ve donanımlarla ilgili şartları kapsamaktadır.
   2. Söz konusu Akıllı Kart Sisteminde (e–kampüs) kullanılacak, aktif, pasif donanımlar ve yazılımlarda teknolojinin ulaşmış olduğu en ileri seviyeleri temsil eden ve denenmiş ürünlerin kullanılması istenmektedir. Şartnamenin genelinde tercih edilen özellikler belirtilmiştir, bu özellikleri sağlayamayan değişik ürünler teklif edilemeyecektir.
   3. Sistem 365 gün 24 saat çalışacaktır. Sistem tasarımında, en son teknolojinin uygulanması, yüksek kalitede malzemenin kullanılması, basit işletme ve kolay bakım olanaklarının sağlanması, ileride sistemin kolaylıkla genişletilmesinin ekonomik olması prensipleri göz önünde bulundurulacak ve uzun yıllar hizmet verebilecek tipte olmalıdır.
2. **KISA ADLAR, KISALTMALAR ve TANIMLAMALAR:**

**Kurum, Kullanıcı, idare, üniversite:** T.C. Uludağ Üniversitesi (Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı, Personel Daire Başkanlığı, Kütüphane, Dokümantasyon Daire Başkanlığı, İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı).

**Firma, İstekli:** İhaleye giren firma

**Banka:** Sanal POS ürün ve hizmetini sağlayacak banka.

**Sözleşme:** Firma ile imzalanacak mukavele.

**Yerleşke**: T.C. Uludağ Üniversitesine bağlı fakat farklı bir yörede/lokasyonda (yerleşkede) bulunan bloklardan oluşan idari birimler.

**Personel:** T.C. Uludağ Üniversitesi’nde kurulacak Akıllı Kart sistemini kullanacak olan 2547 sayılı kanuna tabi akademik, 657 sayılı kanuna tabi idari ve sözleşmeli, 5188 sayılı kanuna tabi personeli ve diğer personeller.

**Öğrenci:** T.C. Uludağ Üniversitesi‘nin çeşitli fakülte ve okullarına kayıtlı yerli ve yabancı tüm öğrenciler.

**Misafir:** Uzun süreli ya da geçici olarak Kurum (Uludağ Üniversitesi) içerisinde bulunup şartname konusu sistemleri kullanacak kişiler.

**Akıllı Kart Sistemi (AKS):** Kurum’da (Uludağ Üniversitesi) kurulacak akıllı kartlı (temassız/RF–ID) yemekhane, kütüphene sistemi, sunucu yazılımı

**TEMASSIZ AKILLI KART:** İçinde bir işlemci ve bellek birimi (chip) bulunduran temassız (RF/Radio frequency) plastik kart. ISO/IEC 14443 Type A 13,56 MHz çalışan kart.

**RF–ID:** Radyo frekansı aracılığı ile tanımlama (Radio–frequency identification)

**Network:** ip tabanlı iletişim ağı

**LAN:** Yerel ağ (Local Area Network)

**WAN:** Geniş alan ağı (Wide Area Network)

**SQL:** Yapısal sorgulama dili (Structured Query Language)

**Switch:** Ağ Anahtarı

**Server:** Sunucu

**Client:** İstemci, pc

**PC:** kişisel bilgisayar

**Uygulama/Sunucu Yazılımı:** AKS yazılımı, otomasyon yazılımı

**KIOKS:** Kamu alanlarında temassız akıllı karta para yüklemesinin nakit olarak yapıldığı interaktif cihaz

**POS:** Elektronik satış noktası, el terminali (Point Of Sale)

**TURNİKE:** Yaya geçiş kontrolünü sağlayan otomatik elektro–mekanik cihaz

**TERMİNAL:** Sisteme/sunucu veri giriş/çıkışın yapıldığı ve depolandığı (off–line) üniteler(panel).

**KGK:** Kesintisiz Güç Kaynağı (UPS)

**MTBF:** Arıza yapmadan önce devir/kullanım sayısı (mean time between failure)

**Log:** Uygulama, cihaz veya ağ 'da yapılan işlemlere ait tutulan veriler. Günlük olay ya da işlem listesi

**Real–Time:** Gerçek zamanlı

**Version:** sürüm

**Chip:** Elektronik devre Yongası

**USB:** Evrensel Seri Veriyolu (Universal Serial Bus)

**LED:** Işık Yayan Diyot (Light Emitting Diode)

**TPU:** Termoplastik Poliüretan

**PPC:** Polipropilen blok kopolimer, Polypropylene **PC:** Polikarbon

**Sistem:** Aktif Donanım ve/veya yazılımlar

**Aktif cihaz:** Network altyapısı üzerinde çalışan/çalışmayan elektronik/elektrikli cihazlar (Turnike, POS, Kioks, ödeme terminali, kart basıcı, akıllı kart okuyucular, sunucu, pc vb)

**Pasif cihaz:** veri ve enerji kabloları, separatör, prizler, montaj aparatları vb.

**Firmware:** İlgili, donanım için geliştirilen üretici Firma ya ait yazılım

**On–line:** çevrim içi **Off–line:** çevrim dışı

1. **GENEL HUSUSLAR:**
   1. Bu şartnameye verilen cevaplarda, herhangi bir maddesi için açık ve anlaşılır cevaplar içermeyen veya şartname hükümlerini tam olarak kabul ve teyit etmeyen, eksik cevapları olan ve şartname hükümlerini sağlamayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.
   2. Firmalar
      1. Bu şartnamenin tüm maddelerine eksiksiz ve sırayla madde numaralarını belirterek açık bir şekilde cevap vermelidir. Cevapların olması gereken yerde olmayışının ve/veya bulunamayışının ve bu nedenle değerlendirme yapılamamasının, sorumluluğu teklif verene aittir.
      2. Teklifler alternatifli ve kısmi olarak verilmeyecektir.
   3. Firmanın cevaplarında herhangi bir tutarsızlık görülürse, bu cevaplardan İdare’nin lehine olan tercih edilir.
   4. Teknik Şartnameye verilen cevaplarda; Teknik Şartname maddesinin kabul edilmesi halinde söz konusu her maddeye tam ve net olarak cevap verilmelidir. “Okunmuş” ve “Anlaşılmış” gibi geniş anlam ifade eden kelimeler kullanılmayacaktır.
   5. Teknik şartname hükümlerine verilen cevaplar içinde, kesinlikle fiyatlandırma yapılmayacaktır.
   6. Aktif ve pasif cihazlara ait teknik dokümanlar, kataloglar ve broşürler İngilizce olabilir. Bunun dışındaki her türlü doküman Türkçe olarak yazılmalıdır.
   7. Firmalar bu şartnameyi karşılayan en son teknoloji ürünü (en son model ve jenerasyon) ve kullanılmamış cihazları (en son güncel yazılımları ile) ve yazılımların son sürümlerini teklif etmelidirler. Teklif edilecek herhangi bir ürün için End Of Line (EOL) duyurusu yapılmamış olmalıdır. Cihazlar tamamen yeni ve hiç kullanılmamış olmalıdır. Firma bunu teklifinde belirtmelidir. Cihazların aksamları ve yazılımları tam olmalıdır.
   8. Teklif edilen ürünler, seri üretim olacaktır. Ayrıca ulusal veya uluslararası standartlara haiz olmalıdırlar.
   9. Teklif veren Firma, bu şartnameyi karşılayan en yeni ürün, yazılım ve cihazları vermekle yükümlüdür. İhale başlangıcından ürünlerin teslimine kadar geçen süreçler ve hızlı teknolojik gelişmeler göz önüne alınarak, teklif edilen ürünlerin piyasa koşullarında temininin güçleşmesi veya olanaksızlaşması durumunda, Firma bu ürünün piyasada bulunan teknolojik açıdan daha üstün ve yeni bir marka ve/veya modelini fiyat farkı talep etmeksizin vermekle yükümlüdür. Bu hususta kurumumuz, söz konusu ürünü(leri) isteme, kabul veya ret etme haklarını saklı tutar.
   10. Firma, eğer varsa benzeri uygulamalarda kullanılmak üzere cihaz ve yazılım sattığı ve servis verdiği diğer kurum veya üniversitelerin isim ve referanslarını verebilecektir.
   11. Firma, son **5 yıl** içerisinde benzer bir projeyi zamanında bitirmiş ve teslim etmiş olması gerekmektedir. Bu ihalede; Akıllı Kart, Yemekhane ve Kütüphane Modüllerinin uygulandığı özel veya resmi kurumlarda, kurulumu tamamlanmış ve çalışır durumda örnek uygulamalar, benzer iş olarak kabul edilecektir. Buna ait iş bitirme belgeleri teklif ile birlikte verilecektir.
   12. Teklif verecek firmalar, ihtiyaç duymaları halinde idaremize yazılı başvurdukları takdirde, cihaz ve tesisatın kurulacağı mahallerde gerekli inceleme ve keşif (sadece teklif verecek firmanın yetkili personeli tarafından) yapabileceklerdir. Bu hususta üniversitemiz firmalara gerekli idari ve teknik yardımı sağlayacaktır.
   13. İhale komisyonu, tekliflerin değerlendirilmesi sırasında gerekli gördüğü durumlarda firmalardan yazılı veya sözlü açıklamalar ve bu açıklamalarla ilgili belgeleri ya da teklif edilen cihazın numunesini veya yazılımın demosunu isteyebilir. Firma, tanınan süre içerisinde istenen cihaz, yazılım demosu, bilgi, belge ve dokümanları getirmek zorundadır. Söz konusu numunelerin verilmemesi durumunda, firmalar değerlendirme dışı kalırlar.
   14. İhale gününde, istekli Firma tekliflerinin incelenmesinden sonra katılımcı firmaların demostrasyonları değerlendirilecektir. İhaleye katılacak firmaların ihale öncesi demo donanımlarını kurmaları zorunludur. Demo; ödeme terminali/turnikesi, POS, ödeme Kioksu, Mobil ödeme terminali, Temassız akıllı kart, giriş/çıkış kart okuyucu ve AKS yazılımının entegre olarak çalışmasının gösterimi olarak yapılacaktır. AKS yazılımı demosu firmanın temin edeceği bilgisayar marifeti ile yapılacaktır. Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından katılımcı firmalara uygun fiziksel yer (ofis) ve koşulları (elektrik, internet bağlantısı, masa) temin edilecektir. Demonstrasyon sırasında gerekli olacak her türlü donanım, bilgisayar ve projeksiyon vb. malzemeler demoya giren Firma tarafından temin edilecektir.
   15. AKS demonstrasyonuna ihalede en düşük teklifi veren Firma ile başlanacaktır. Teklif veren firmanın demoyu yapmaması/yapamaması veya demostrasyonu teknik şartnameye uygun görülmez ise sırası ile diğer firmaların demo işlemleri yapılacaktır. İstekli Firma, demo sırasında teknik şartnamede belirtilmiş olup istenen özellikleri, Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından oluşturulan komisyon yetkililerine gösterecektir. Demo esnasında teknik şartnamede belirtilen AKS modüllerinin ve demoda talep edilen cihazların işlevselliğine ve entegrasyonuna bakılacaktır. Demostrasyon da yeterlilik alamayan istekli firmanın teklifi değerlendirme dışı bırakılacaktır.
   16. Kurum (Uludağ Üniversitesi) gelen teklifleri değerlendirirken, gerekli gördüğü durumlarda teklif sahibi ya da temsilcisini açıklama ve görüşme için çağırabilir.
   17. Teklifin verilmiş olması: Teklif verenlerin her türlü inceleme ve araştırmayı yapmış olduğunu, işin tümünü veya bölümlerini yaparken karşılaşabileceği her türlü durumu göz önüne aldığını, yapılacak işin kalitesi ve miktarı hakkında tam bilgi sahibi olduğu kabul edilecektir.
   18. Firma, teklif ettiği bütün aktif ve pasif cihazlar (bütün modül ve kompanentleri dahil) ile yazılımların hangi marka, model veya version (sürüm) olduğunu teklifinde belirtecektir. Aksi takdirde teklif edilen ürünlerin hayali bir ürün olduğu varsayılarak, firmanın teklifi değerlendirmeye alınmayacaktır.
   19. Firmalar, tekliflerinde ihale kapsamında istenen ve temel olarak gerekli olan bütün aktif ve pasif cihazlarla ve bunlara ait yazılımların tür, adet veya metrajlarını belirtir bir liste (ürün listesi) vereceklerdir. Yapılacak incelemede aktif ve pasif cihazların tür, adet veya metrajlarında eksiklik ve tutarsızlıkların olduğu tespit edilmesi halinde teklifler değerlendirme dışı bırakılacaktır.
   20. Sistem ileriki tarihlerde donanım olarak kolaylıkla genişletilebilir olmalıdır.
   21. Bu şartname ve firmanın teklifi, bütünüyle ihale sonrasında yapılacak sözleşmenin bir parçası olabilecektir.
   22. Firma, bu işi hiçbir şekilde alt yüklenici (taşeron) şahıs ve firmalara devredemez ve/veya yaptıramaz. Firmanın projede çalıştıracağı elemanlar, firmanın bordrolu çalışanları (taşıma, nakliye ve inşaat/kazı/boya işlemleri hariç) olacaktır.
   23. Teklif verenler, yapacakları ihale çalışmaları ve masraflarla ilgili olarak hiçbir tazminat, ek ödeme, vb talebinde bulunamazlar ve donanım ile yazılımların üniversiteye kurulmasından doğacak diğer masraflarla ilgili olarak herhangi bir ad altında hiçbir ek ücret isteyemezler.
   24. Taraflar yükümlülüklerini karşı tarafın yazılı izni olmaksızın devredemez.
   25. Firma ve Kurumun(Uludağ Üniversitesi) adı ve/veya adresi değişse bile karşılıklı tüm yükümlülükler aynen devam eder.
   26. Bilgi ve belgelerde herhangi bir yanlış veya yanıltıcı beyan kanaati oluşması durumunda gerekli yasal işlemler yapılarak söz konusu teklifler değerlendirme dışı bırakılır.
   27. İstekli Firma şartnamenin tamamına teklif verebilecek özelliklerde, sistem ve yazılım entegrasyonu (üniversitenin hali hazırda kullandıkları dâhil) yapabilecek kapasitede ve anahtar teslim olarak projeyi yürütecektir.
   28. Teklif veren Firma, sattığı aktif cihazların (Temassız akıllı kart, turnike, POS, kioks, ödeme terminali, kart okuyucu/yazıcı, kart basıcı, KGK vb) üretici ya da üreticinin kanuni temsilcisi veya yetkili satıcısı olmalıdır. Teklif veren Firmalar; kanuni Türkiye temsilcisi ve/veya Yetkili satıcı olduklarına dair tasdikli temsilcilik ve/veya yetkili satıcılık belgesini teklif ile birlikte verecektir. Yetkili satıcılar, bu belgeyi aldıkları Türkiye temsilcisi firmanın, Türkiye kanuni temsilcisi olduğuna dair üretici firmadan alınan tasdikli belgeyi de sunacaktır.
   29. Teklif veren Firma, yazılımının üreticisi ve kanuni temsilcisi (5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserlerini Koruma Kanunu’nda belirtilen yasal gereklere uygun olarak kendi adlarına (gerçek veya tüzel kişi) tescil edilmiş) olmalıdır. İstekliler her ne ad altında olursa olsun başka firmalardan elde ettikleri yazılımlar ile teklif veremezler. Teklif veren Firmalar; üretici ve kanuni temsilci olduklarına dair tasdikli belgeyi teklif ile birlikte verecektir.
   30. Firma, İşyerleri (yazılım hizmetleri veren) genel kurallara ait **TS–13149** belgesinin aslı veya noter tasdikli suretini teklifinde sunmalıdır.
   31. İstekli Firmanın teklif ettiği yazılım ürününe ait **BİL–KOD** numarası olmalı ve bunu teklifinde belgelendirmelidir.
   32. Firma ve Kurum (Uludağ Üniversitesi) en geç uygulama yazılımının sisteme yüklenmesiyle birlikte lisanslama işlemlerini tamamlamış olacak ve bu durum **5846** sayılı Fikir ve Sanat Eserlerini Koruma Kanunu’nda belirtilen yasal gereklere uygun olarak belgeleyecektir.
   33. Firmalar, bu şartnamede özellikleri belirtilen cihazların ve yazılımların tümüne bir bütün olarak teklif vereceklerdir.
   34. Firma, tüm aktif ve pasif cihazlar ile yazılımların tamamının komple çalışır halde teslimi için gerekli tüm donanım ve yazılımı (şartnamede yer almayan ancak sistemin çalışması ve tanımlanan işi görmesi için gerekli donanım ve yazılım da dâhil olmak üzere) işçilik dâhil teklifinde verecektir.
   35. Teklif edilen ürünler, kurumumuz sunucu ve ağ altyapısına zarar vermeyecek şekilde düzenlenmelidir.
   36. Teklif edilen bina içi (indoor) donanımlar, sıcaklık, nem etkenleri açısından en az ofis ortamında işleyebilmelidir.
   37. Teklif veren Firma tüm donanımların güvenlik ve güvenilirliğini garanti edecektir. Teklif edilen elektronik cihazlara ait CE (veya ithali/ihracatı için ilgili bakanlıkların kabul ettiği uygunluk belgeleri–declaration of conformity) veya TÜV veya FCC veya TSE belgelerinden biri teklif ile birlikte verilmelidir.
   38. Firma ve çalışanları, bu işten edindiği ve kullandığı üniversiteye ait tüm bilgileri üçüncü şahıslara her ne surette olursa olsun açıklayamaz ve veremez. Aksi durumunda oluşacak dolaylı ve dolaysız her türlü maddi ve manevi zararı Firma tanzim edecektir.
   39. İhale bedelini (cihazlar ve işçilik dahil) direkt ve dolaylı etkileyecek yasal düzenlemelerden doğacak olan; idari, hukuki ve mali değişiklikler firmanın yükümlülüğündedir.
   40. Bu şartnamenin ve eklerinin uygulanmasından doğabilecek her türlü anlaşmazlığın çözümünde Bursa mahkemeleri, icra daireleri ve bilirkişileri yetkilidir.
   41. Bu şartnamenin ekleri, tarif edilen iş ve ürünler için bağlayıcı niteliktedir.
   42. Bu Şartnamede yer almayan hususlarda, Uluslararası Standartlar Kurumu (ISO), Türk Standartlar Enstitüsü (TSE/TSE–ISO/) ve IEEE’nin ilgili standartları ve tüketiciyi koruma yasaları geçerli olacaktır.
   43. Teklif edilen donanım ve yazılım ürünlerinin tüm teknik özelliklerini içeren dokümanlar (üreticinin web sayfası adresi ile birlikte) teklif ile birlikte verilecektir. Ürünlere ait dokümanlardaki teknik değerlerle verilen teklifteki değerler birbiri ile aynı olmalıdır. Ürünlerle ilgili bilgileri içeren dokümanlar yetersiz ve şartnamede istenilen özellikleri karşılayıp karşılamadığı belirsiz ise (bu bilgiler üreticinin web sayfasından da sağlanamazsa) ürün yetersiz olarak değerlendirilecektir. Ürünlerin üzerindeki işaretlemeler belge niteliği taşımaz.
   44. Kesintisiz güç kaynağı montajı için gereken altyapı malzemeleri dışında tüm altyapı malzemeleri üniversitemiz tarafından temin edilecektir.
2. **KULLANIM HAKLARI:**
   1. Firma tarafından teklif edilen; AKS yazılımının, cihazlara ait yazılımların, işletim sistemi, veri tabanı vb. yazılımların, lisans haklarına ilişkin yasal sorumluluğu teklif veren firmaya aittir. Üniversitemiz, bu yazılım lisans hakları nedeniyle üçüncü şahıslar tarafından muhatap kabul edilerek dava konusu edilemez. Ayrıca Üniversitenin bu yazılımlar üzerinde kullanım hakkı olduğu/olacağı ve zamana yayılı ücreti olmadığı Firma tarafından taahhüt edilecektir.
   2. Akıllı Kart Sistemi (AKS) yazılımı, işletim sistemi ve veri tabanı (enterprise edition vb. üst verison) sınırsız kullanıcı lisansı ile birlikte verilecektir.
   3. Lisans bedeli ödenmiş olan AKS yazılımı, işletim sistemi, veri tabanının ve her türlü cihaz yazılımlarının kullanım hakkı Kurumundur (Uludağ Üniversitesi), kısıtlanamaz.
   4. Veri Tabanında yer alan tüm veriler kayıtsız şartsız Kurumundur (Uludağ Üniversitesi). Kurum (Uludağ Üniversitesi) bu verileri ne zaman isterse (sözleşme bitmiş olsa dahi), Firma bu verileri Kurumun (Uludağ Üniversitesi) istediği formatta vermek zorundadır.
   5. Firma, kurumun veya doğrudan ya da dolaylı olarak bağlı olduğu şahıs veya tüzel kişiliklere ait hiçbir bilgiyi (personel, öğrenci, Firma, mali, teknik vb.), üçüncü şahıs veya kurumlara veremez. Aksi takdirde firmanın sözleşmesi iptal edilerek yasal işlem başlatılır.
   6. Kurum (Uludağ Üniversitesi), yazılımı kendi personeline kullandıracağı gibi Kurum dışından yapacağı hizmet alımı ile kurumda çalışacak personele de kullandırabilir.
   7. Kurumun (Uludağ Üniversitesi) bilgisayar programının yüklenmesi, görüntülenmesi, çalıştırılması, işletilmesi veya depolanması fiillerini ifa ettiği sırada, bilgisayar programının herhangi bir öğesi altında yatan düşünce ve ilkeleri belirlemek amacı ile programın işleyişini gözlemlemesi, tetkik etmesi ve sınaması serbesttir. Firma bu hususlarda herhangi bir kısıtlama getiremez.
   8. Yazılımlar; normal yararlanma ile çelişen, Firmanın meşru yararlarına müdahale eder şekilde alınma amacı dışında, makul olmayan bir sebeple kullanılamaz.
   9. Uygulama yazılımlarının telif hakkı firmaya aittir. Kurum (Uludağ Üniversitesi), bu yazılımları bedelsiz ya da bedel karşılığı üçüncü şahıslara kullandıramayacak veya veremeyecektir.
   10. Firmanın, ileride teknik destek ve bakım hizmeti veremeyip acze düşmesi halinde Kurum (Uludağ Üniversitesi) kendisine kapalı zarf içinde dijital ortamda (CD) teslim edilecek; her türlü yazılım (cihaz yazılımları dâhil) şifrelerini ve kaynak kodlarını yazılıma müdahale etmek amacıyla kullanabilir. Firma bunu teklifinde ayrıca yazılı olarak taahhüt edecektir.
   11. Yazılımlara ilişkin tüm kullanım ve kitapçıkları, üzerinde saklandığı medya ile birlikte (CD, DVD vb.) Kuruma (Uludağ Üniversitesi) en az 8 kopya olarak verilmelidir.
   12. Tüm kullanım hakları, Kurum (Uludağ Üniversitesi) ve Firma isimlerinin değişmesi durumunda aynen geçerlidir.
3. **VERİ DEĞERLENDİRME:**
   1. Firma, adı geçen yazılımlarda Kurumumuzun (Uludağ Üniversitesi) dijital (kullanılmakta olan mevcut programlarındaki; Personel Otomasyonu, Öğrenci Otomasyonu, vb. mevcut ve bir sonraki) ortamlardaki verilerini (kişi fotoğrafları dâhil) AKS yazılımlarına eksiksiz aktarılmasını sağlayacaktır.
   2. Firma, bu programlara ön değer parametresi olarak girilmesi gerekli bilgileri (birim tanımlamaları, katsayı vb.) eksiksiz girilmiş olarak teslim edecektir.
   3. Firma, adı geçen yazılımlarla kütüphanede kullanılan LİBRA yazılımını entegre etmelidir.
   4. Firma, veri aktarımı için herhangi bir hak ve ücret talep edemeyecektir.
4. **GÜVENLİK ve PERFORMANS:**
   1. AKS ile ilgili olarak Kurum (Uludağ Üniversitesi) içinde kurulacak her türlü sunucu, veri tabanı erişim bilgileri ile veri tabanının ve tabloların yapısı ile şifreleri sadece Firmaya ait olacaktır. Bunun dışında kurulacak yazılımların, PC’lerin her seviye erişim hakları ve gerekli şifreler ve kullanıcı adları kabul öncesi kapalı zarf usulü kuruma teslim edilecektir.
   2. Sistemdeki verilerin güvenliği için alınacak önlemlere Kurum (Uludağ Üniversitesi) ve Firma birlikte karar verir. Verilerin Toplu olarak kaybolması, silinmesi, üçüncü şahıslara verilmesi, Firma elemanlarınca verinin sisteme eksik veya hiç girilmemesi ve buna benzer nedenlerle oluşacak Kurum zararında (idari ve mali) sorumluluk Firmanın olacaktır.
   3. Firma, sonradan ortaya çıkabilecek ileri güvenlik önlemleri için güvenlikle ilgili çözüm alternatiflerini yaklaşık maliyetleriyle birlikte Kuruma (Uludağ Üniversitesi) bildirir ve maliyet/fayda oranına göre en uygun çözüme Kurum (Uludağ Üniversitesi) ve Firma birlikte karar verebilir. Nihai karar Kuruma (Uludağ Üniversitesi) aittir. Alınması gerekli önlemlere ait özel maliyetler Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından ayrıca karşılanır.
   4. Sistem, kullanıcı sayısı aynı anda en az **1200 (binikiyüz)** kişiyi destekleyecek şekilde olmalıdır.
   5. Sistem, Ek–1 ve Ek–2’de verilen tablolardaki değerleri kolaylıkla sorunsuz karşılayabilir ve cevap verebilir olmalıdır. Firma teklifinde bu tablolardaki değerleri göz önüne almalıdır.

* 1. Firma, yazılımları devreye aldıktan sonra AKS otomasyon modülleri hakkında Kurum (Uludağ Üniversitesi) isteği doğrultusunda teknik rapor hazırlayarak kuruma sunacaktır. Bu raporun içeriğinde modüllerin uygun ve tam kapasite ile kullanıp kullanılmadığı, eksik ve aksaklıkların neler olduğu modülün kullanım oranının ne olduğu hakkında idareye bilgi verecektir. Kurumun bu rapor ile ilgili aldığı karar doğrultusunda kurumca yapılan yazılı tebligatla bir sonraki ayda yazılım işleyişini karara bağlamış olur. Modüllerin daha verimli çalıştırılması için ilgili birim sorumlularıyla görüşür.
  2. Kurum (Uludağ Üniversitesi), AKS Otomasyon ve diğer yazılımların daha iyi performansla çalışması konusunda farklı firmalardan da danışmanlık hizmeti satın alabilir. Firma bununla ilgili bir kısıtlama talebinde bulunamaz.
  3. Veri tabanı, işletim sistemi, AKS yazılımı ve diğer gerekli yazılımların sisteme yüklenmesinden, gerekli testlerin yapılmasından ve Veri tabanı ile İşletim sisteminin etkin bir biçimde çalışması için gerekli konfigrasyon ve ayarlamaların yapılmasından Firma sorumludur.
  4. İstekliler, teklif ettikleri çözümlerin performans kriterlerini önceden belirleyecek ve teklif ile birlikte vereceklerdir. Belirlenen bu performans kriterleri teklif edilen çözümlerin kuruluş sonrasında genel kabulü için kullanılabilir nitelikte olacaktır. İstekliler, teklif ettikleri çözümleri için belirlemiş oldukları bu performans kriterlerine uygunluğu sağlamakla yükümlü olup, bunları sağladıkları tespit edildikten sonra kesin kabul yapılır.
  5. Firma, veri tabanı ve sunucuya ait işletim sisteminin, üreticileri tarafından dünya bazında yayınlanan güvenlik güncelleştirmelerinin temini ve yapılmasından sorumludur. Firma, bu güncelleştirmelerin gerekli kontrollerinin yapıldığını idareye yazılı olarak bildirecektir.
  6. Firma, kurumun talebi doğrultusunda, sistem test uygulamalarını çalıştırarak sistemi kontrol etmelidir. Bu çalışma için her iki tarafın da kabul edeceği belirli zamanlar tespit edilecektir.
  7. Firma, hiçbir ihbar ve ikaza gerek kalmadan gerekli emniyet tedbirlerini zamanında alma, kazalardan korunma yöntemlerini bünyesinde çalışanlara öğretmekle yükümlüdür. Bünyesindeki çalışanların hizmetin ifa edildiği sırada yapmış oldukları ihmal, dikkatsizlik sonucu kaynaklanan kaza ve vukulardan Firma hukuki olarak sorumludur.
  8. Firma, iş esnasında kendisi veya elemanları tarafından meydana getirilen hasar ve zararı tazmin ile mükelleftir. Zarar ve hasar vukuu bulduğu anda durum Firma ya yazılı olarak bildirilir. Bu bildirim sonucunda Firma, zarar ve hasarı **1 (bir) ay** içerisinde tazmin etmekle yükümlüdür.

1. **YAZILIM GÜNCELLEME ve YAZILIM DESTEK HİZMETLERİ (Garanti, Bakım/onarım sözleşmesi süresince):**
   1. Firma, kurumun talep ettiği bütün yazılım modüllerinin listesini verecektir. Firma tarafından bu güne kadar geliştirilen bu modülleri ve sonra geliştirilecek modülleri (sözleşme süresince) , eksiksiz ve tam olarak sisteme yükleyerek hiçbir idari ve mali koşul ileri sürülmeksizin, kurumun kullanımına açılacaktır. Aksi takdirde idarece yapılan sözleşme fesih edilerek firmanın Kesin teminatı gelir olarak kaydedilir. Firma bunu taahhüt edecektir.
   2. Kullanıcı isteklerinin programa yansıtılması sürecini önem sırasına göre kontrol ve bu işlemleri disipline etmek amacıyla; tüm kullanıcı istekleri, Kurumun (Uludağ Üniversitesi) belirlediği Kurum (Uludağ Üniversitesi) personeli olan bir sorumlu aracılığıyla Firmanın proje liderine bildirilecek olup istekler önem ve gereklilik sırasına göre yazılıma yansıtılacaktır.
   3. Mevzuatlarda yapılan değişiklik ve eklemeler, kurumu zarara uğratmayacak şekilde ivedilikle yazılıma yansıtılacaktır. Uygulama ve uyarlama işlemleri, tebligattan itibaren idarenin belirlediği süre zarfında gerekli yazılım düzenlemeleri Firma tarafından sözleşme süresince yapılacaktır. Doküman ve raporların çıktısı mevzuat doğrultusunda düzenlenecektir. Bu düzenlemeler için ek ücret ödenmeyecektir.
   4. Yazılımın koruyucu bakım ve teknik destek hizmetlerinin zamanında yerine getirilmesi Firmanın sorumluluğunda olup Firma bu hizmetlerden dolayı ayrıca bir ücret talep edemez. Her türlü yazılım arızası/sorunu 2 saat içerisinde çözülmelidir.
   5. Devlet kurumlarınca (Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı, Personel Daire Başkanlığı, İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı, Sivil savunma Uzmanlığı, YÖK, Maliye Bakanlığı, Devlet personel Bşk. vb.) istenen ya da istenecek olan standardizasyon uygulamalarına, mevzuat değişiklikleri ve taleplerine ait yazılım düzenleme ve adaptasyonu Firmanın yükümlülükleri arasındadır.
   6. İki kez üst üste yapılan yazılı bildirime rağmen (mücbir sebepler haricinde) aynı hatanın verilen süre içerisinde giderilememesi durumunda, idare sözleşmeyi tek taraflı olarak fesih hakkına (ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın) sahiptir.
   7. Firma orijinal yazılımlar ve veriler üzerinde (bakım, uyarlama, güncelleme, düzeltme, yedekleme vb. işlemleri hariç) kurumun yazılı izni olmadan değişiklikler yapamaz.
   8. Firma, yazılım üzerinde yaptığı köklü değişikliklerin tümünü Kurumun (Uludağ Üniversitesi) onayını almak suretiyle uygulamaya koymalıdır. Güncellemeler hakkında tüm kullanıcılar bilgilendirilmelidir.
   9. Bakım süresince; gelişen teknoloji ve değişen mevzuat doğrultusunda Kurum (Uludağ Üniversitesi), yeni donanım entegrasyonu ya da program ilaveleri ve değişiklikleri istediği takdirde, (donanım, network ve İstemci İşletim Sistemi lisansları hariç) gerekli ilave ve entegrasyonlar Firma tarafından ek ücret talep edilmeksizin yapılacaktır.
   10. Firma, bütün modüllerde mevzuattaki değişiklikleri esas olarak kendisi takip eder ve yazılımdaki gerekli uyarlamaları yapar.
   11. Firma, kurumun isteği üzerine önerilen yazılımlardaki hâlihazırda ve sözleşme süresince bulunmayan sorgu ve raporları ücretsiz hazırlayacaktır.
   12. Firma, sözleşme süresi boyunca uygulama yazılımlarında, kurumca istenen zaruri ilave ve değişiklikleri ücretsiz ve ön koşulsuz olarak yapacaktır.
   13. Firma, kanun, kanun hükmünde kararname, genelge, yönerge, talimatlar, yeni istekler ve değişiklikleri zamanında yerine getirmelidir. Doküman ve raporlar, mevzuata uygun ve kullanıcı istekleri doğrultusunda düzenlenmelidir. Bu düzenlemeler kanuni ve/veya kurumca istenen süresi içerisinde yapılacak ve idare hiçbir idari ve mali zarara uğratılmayacaktır. Bu tür değişiklikleri belirtilen süre içerisinde yapacağını İstekli Firma taahhüt etmelidir.
   14. Firma, uygulama yazılımlarındaki, yazılım hatalarından ve yasal mevzuattaki değişikliklerin zamanında yazılımlarda yapılmamasından dolayı kurumun uğrayacağı idari ve mali zararlar ile hukuki cezalardan Firma sorumlu olacaktır.
   15. Firma, sunucu işletim sistemi, veri tabanı ve AKS yazılımının düzenli ve kesintisiz olarak yılın **365 günü**, **24 saat** çalışmasını temin etmelidir. Yazılımların üzerinde çalıştığı veri tabanının bakımı, işletilmesi, yedeklenmesi sözleşme süresince Firma tarafından gerçekleştirilecektir. Yedekleme ortamı Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından (storage) sağlanacaktır.
   16. Kullanılacak olan tüm cihazların ve kart yazıcılarla ilgili ayarlamaların teknik desteği Firmanın sorumluluğundadır.
   17. Firma; sistemin yoğunluğunun az olduğu saatlerde günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak tüm verilerin yedeklerini yeterli sayıda otomatik olarak alınmasını temin edecektir.
   18. Firma, sözleşme süresince AKS kapsamında kullanılacak temassız akıllı kartların tasarımı konusunda gerekli teknik destek ve danışmanlık hizmetini ücretsiz verecektir.
   19. İş ve işlemlerin yürütülmesi sırasındaki her türlü ulaşım ve iletişim giderleri Firmaya aittir.
   20. Firma, ek ücret talep etmeksizin sistem planlaması, gerekebilecek idari düzenlemeler ve donanım seçimi gibi konularda danışmanlık hizmeti verecektir.
   21. Firma kendi destek merkezinde olağanüstü bir durum (Yangın, sel, deprem, vb) olaylar meydana gelmesi durumunda en geç **10 (on) gün** içerisinde sisteme destek verme işlemlerini başlatmalıdır. Grev ve lokavt gibi durumlar mazeret olarak kurumumuzca kabul edilmeyecek ve Firma grev durumlarında da sisteme kusursuz olarak hizmet vermeye devam edeceğini taahhüt etmelidir.
2. **PLANLAMA ve ÇALIŞMA TAKVİMİ:**
   1. Firma, aktif, pasif cihazlar ve yazılım kurulumu ile eğitimleri planlamalı, teklifinde bir proje gerçekleştirme ve çalışma takvimi hazırlayarak teklif ile birlikte sunmalıdır.
   2. Firma, çalışma takviminde cihazların ne zaman getirileceği, montajın ne kadar sürede yapılacağı ve montajdan ne kadar süre sonra cihazların çalışmaya başlayacağını ve eğitimi ayrı ayrı belirtecektir.
   3. Firma, sözleşme tarihinden itibaren **en geç 5 iş gününde** işe başlayacak, aktif ve pasif bütün cihazların yerlerine tesis edilmesi ve yazılımların kurularak işletmeye alınması, eğitimlerin yapılması **en geç 60 gün** içinde tamamlanacaktır. İşe zamanında başlamayanlar hakkında yasal işlem yapılır.
   4. Sözleşme sonrasında Firma ihale öncesi teklif etmiş olduğu çalışma takvimini idarenin tercih ve öncelikleri doğrultusunda talebi üzerine yeniden düzenleyebilecektir.
   5. Firmanın belirteceği teslim süresi (işin süresini geçmemek üzere), tüm sistemin (cihazların ve yazılımların sorunsuz çalıştırılması) kurulumunu ve eğitimini kapsar.
3. **MONTAJ ve KURULUM İŞLEMLERİ:**
   1. Firma, montajda çalışacak elemanlarının özgeçmişleri, kimlik bilgileri ve konuları ile ilgili iş deneyimleri ve eğitimlerini sözleşme esnasında kuruma yazılı olarak sunacaktır.
   2. Cihaz ve yazılımların kuruluş, işletim ve bakımı aşamalarında Firma elemanlarının, aranan vasıflara (yeterli teknik bilgi vb.) haiz olmamasının tespiti durumunda, idarenin teklifi ile bu personeller Firma tarafından değiştirilecektir.
   3. Firma, projenin başlangıcından kabul yapılıncaya kadar, projede görevlendireceği personeli, kurumun onayını almadan değiştiremez.
   4. Cihaz, yazılım ve malzemelerin montajı için gerekli bütün alet ve cihazlar Firma tarafından sağlanacaktır. İhaleye teklif veren firmalar, işin devamı süresinde sistemin standartlara uygun olarak, birinci sınıf işçilikle zamanında yapılmasını sağlamak için gerekli teknik personeli bünyelerinde istihdam edecektir.
   5. Firma tüm montaj işlemlerini uygun cihaz, yazılım, malzeme ve hizmet ile gerçekleştirdiğini garanti edecektir. Bu hususlar dâhil olmak üzere firmanın kusuru ile gerçekleşen tüm olaylardan Firma sorumludur.
   6. Firma, cihaz, yazılım kurulumu, işletmeye alınması ve genel bütün hizmetleri için ayrı bir bedel talebinde bulunmayacaktır.
   7. Kurumumuz ihale gerçekleştirme aşamasında ve bunu takip eden **3 yıl** süresince turnike ve kioksların **%40** ’nın yerinin değiştirilmesini firmadan talep edebilir. Firma bu değişimi ve değişiklik sonucu teknik gereklilikleri her hangi bir ücret talep etmeden karşılamaya devam edecektir. Bu değişim, firmanın herhangi bir sorumluluğunun değişmesine, sorumluluktan kurtulmasına neden olmayacaktır.
   8. Firma, cihazların tesis edileceği binalarda mimarinin bozulmamasına azami dikkat gösterecektir. Montaj, kurulum ve gerçekleştirme esnasında meydana gelen her türlü hasar firmanın sorumluluğu içindedir. Oluşan hasarlar ve zararlar Firma tarafından tazmin edilecek, giderilecek ve gerekli olan inşaat, onarım ve boyama işlemleri Firma tarafından en yüksek işçilik ile gerçekleştirilecektir. Müdahale öncesi ve sonrası arasında belirgin bir estetik kaybı var ise İdare ilgili farklılık ortadan kalkana, ortam estetik açıdan montaj öncesi duruma gelene kadar gerekli düzenlemelerin yapılmasını firmadan isteyecektir.
   9. İşin yapılması sırasındaki her türlü konaklama, iaşe, ulaşım ve iletişim giderleri firmaya aittir.
   10. Montaj ve kurulum işlemleri için ödenmesi gereken her türlü vergi, ödeme, harç, nakil, talep, işgaliye, hizmet ve kurulum bedeli Firma tarafından ödenecektir.
   11. Firma kablolama altyapısında kullanacağı pasif cihaz ve malzemelerden montajdan önce Kurum (Uludağ Üniversitesi) yetkili personeline numune verecektir. Kurumca uygunluk onayından sonra montaj işlemine geçilebilecektir.
   12. Cihazların (kesintisiz güç kaynağı hariç) montajı için gerekli tüm altyapı kurumumuzca temin edilecektir.
   13. Turnike, kioks, vb. cihazların montajı, Kurumun (Uludağ Üniversitesi) sorumlu personelince gösterilecek yerlere Firma tarafından yapılacaktır. Turnike, kioks, vb. montaj aparatları Firma tarafından temin edilecektir. Kaçak akım riskine karşılık her bir turnike ve kiokslar bina topraklamasına kontrol edildikten bağlanacaktır.
   14. Kullanılacak cihazların kurulumu esnasında, kurumun uygun göreceği personel firmaya refakat edecektir.
   15. Turnike, ve kioksların monte edildiği kamuya açık ve resmi birimlerden izinsiz erişimin yasak olduğuna dair “dikkat”, elektrik ve yayılım (radyasyon) sonucu oluşabilecek riskleri belirtir “uyarı” işaretlemeleri yapılacaktır.
   16. Turnike, kioks vb. cihazların montajında zorunlu olmadıkça kablo kanalı kullanılmayacak, tüm kablolama zemin altından, boru içerisinden (kangal veya çelik spiral) yapılacaktır.
   17. Yapılan her türlü kablolama ve donanımsal kurulumlar her türlü dış etkenden korunaklı olacak şekilde monte edilecektir.
   18. Cihazlar; ülkemiz standartlarında bulunan normal çalışma gerilimlerinde (220 V ± 20 V, 50 Hz ± 1) çalışabilecektir. Bina içinde cihazlar için gerekli enerji tesisatı ve cihaz topraklamaları Firma tarafından Kurumun (Uludağ Üniversitesi) izni ile yapılacaktır. Tüm fişler ve kablolar Türk Standartları’na uygun olmalıdır.
   19. Her bir data ucu ve priz, hem kabinet tarafında, hem de cihaz tarafında idarenin uygun göreceği şekilde etiketlenecektir. Etiketler kolayca düşmeyecek, silinmeyecek ve okumada güçlük çekilmeyecek şekilde hazırlanmalıdır. Basit etiketler ve elle yazma şekli kabul edilmeyecektir.
   20. Firmanın kurulum ve montaj sırasında Kurumun (Uludağ Üniversitesi) mekân ve cihazlarına verebileceği zarar ve hasarların bedeli kendilerinden tahsil edilecek veya giderilmesi istenecektir.
   21. Firma, Kurum (Uludağ Üniversitesi) bünyesindeki; kurulum ve montaj çalışmaları sırasında, gerekli fiziki güvenlik tedbirlerini kendisi alacaktır. Kurum (Uludağ Üniversitesi) personeli, öğrencileri, hastalar ve ziyaretçilerinin uğrayabileceği iş kazalarından, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) maddi ve hukuki olarak sorumlu olmayacaktır. Bu tür hususlardaki maddi, hukuki ve cezai sorumluluk tamamıyla firmaya aittir.
   22. Tüm çalışmalar kurumun genel işleyişini aksatmayacak şekilde ve idarenin gerekli gördüğü durumlarda normal mesai saatleri dışında ve hafta sonları yapılacaktır.
4. **İŞİN TESLİMİ ve KABULÜ:**
   1. Kabul işlemlerinde, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) istediği test ve kabul prosedürünü uygulamakta serbest olacaktır.
   2. İhalenin Kabul işlemleri kurumun belirleyeceği kabul komisyonu tarafından yapılacaktır. Bu komisyonun çalışmaları esnasında firmayı temsil etmeye yetkili (imza yetkisi olan) ve konu hakkında bilgili bir uzmanı hazır bulundurmalıdır.
   3. Satın alınması planlanan aktif, pasif cihazlar, yazılımlar ve teçhizatlar İdareci (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirtilen bina ve alanlarındaki yerlerine kablolaması, montajı, kurulumu yapılarak, donanım ve yazılım olarak sorunsuz çalışır vaziyette teslim edilecektir.
   4. Kabul, cihazların donanım ve yazılım olarak çalışır vaziyette teslim edilen her teçhizatın Kurumumuzca (Uludağ Üniversitesi) oluşturulacak komisyon tarafından teslim edildiği yerlerde yapılacaktır. Kabulün yapılabilmesi için cihazlar ve yazılımların çalışır ve kendisinden beklenilen işi yapıyor olması şarttır.
   5. Sistemin sorunsuz çalışmasına, bu anlaşmanın şartlarını yerine getirmesine ve teknik olur raporuna müteakip ödeme yapılacaktır. Kabul öncesi sistem en az 10 gün test edilecektir. Bu süre kabul süresine eklenmelidir.
   6. Kabul işlemleri, öncelikli olarak her bir yazılım, donanım ve hizmet için ayrı ayrı istenilen fonksiyonların yalnız başına sağlanıp sağlanmadığının ve belirtilen niteliklere sahip olunup olunmadığının, kontrolü şeklinde gerçekleşecektir. Tüm ürünlerin yeterli bulunması ile sistemi oluşturan unsurların birbirleri (donanım ve yazılım olarak) ve mevcut cihazlar ile entegrasyonu kontrol edilerek kurulan sistem işlerliğinin kesintisiz olarak devam edip etmediği test edilecektir. Bir süreci durduran kritik bir sorunla karşılaşıldığında sorunun giderilmesi ile muayene süreci yeniden başlayacaktır. Bu sürecin **5** den fazla tekrar etmesi halinde İdare sözleşmede yer alan fesih hakkını kullanabilir.
   7. Sistemin monte edilip işler hale getirilmesinden, gerekli yazılımların tümünün bilgisayar sistemine yüklenip kullanıma hazır hale getirilmesinden ve Firmanın bu durumu resmen Kuruma (Uludağ Üniversitesi) bildirmesinden sonra kabul komisyonu bir denetleme yapacaktır. Bu kabul komisyonunun uygunluk onayını vermesinden sonra kabul işlemi yapılacaktır. Kabulün yapılabilmesi için bütün yazılım ve donanımların uygunluk onayının alınması şarttır.
   8. Kabul öncesinde ve diğer gerekli durumlarda Firmanın çalışmaları kabul komisyonu tarafından gerekli görüldükçe denetlenir. Bu denetlemelerde sözleşmeye uymayan durumlar tespit edildiğinde, Firmaya yazılı olarak bildirilir. Bu bildirimlerdeki hususlar Firma tarafından **3 (üç) gün** içinde çözüme kavuşturulur. Aksi durumda Kurum (Uludağ Üniversitesi) sözleşmeyi tek taraflı olarak fesih hakkına (ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın) sahiptir. Yapılan sözleşmenin bu şekilde fesih edilmesi halinde istekli firmanın Kesin teminatı gelir olarak kaydedilir.
   9. Şartnamede tanımlı yazılımlarının tedarik edilmiş olması, yazılımın temel işlevlerinin geliştirilmiş olması şartları, kesin kabulde aranacak şartlardandır. Firmaya yapılacak ödeme bu çerçevede değerlendirilecektir. Uygulama yazılımının tümüyle devreye alınması Firma ve Kurumun (Uludağ Üniversitesi) mutabık kalacağı iş planına göre gerçekleştirilecektir. Bu prosedür için önerilen süre **60 (altmış) gün** olup hiçbir surette bu süre geçilemez.
   10. Yazılımdan beklenen işlevler, belirtilen montaj ve uyarlama sürecinde tamamlanmış olmalıdır. Tam otomasyon seviyesine en geç 45 **(kırkbeş) gün** içerisinde gelinecektir. Firma sözleşmeye uygun olarak, programı süresinde teslim etmediği/işi bitirmediği takdirde, Firma yazılı olarak uyarılır. Gecikmenin **5 (beş) günü** geçmesi durumunda ise protesto çekmeye gerek kalmaksızın yapılan sözleşme Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından tek taraflı olarak fesih edilir.
   11. Kabul işlemi ile birlikte; talep edilen ve/veya gerekli yazılımların lisansları ile cihazlara ait gerekli kullanım haklarının, Firma tarafından Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) adına lisanslı olarak temin edilmiş ve varsa gerekli lisans bedelleri Firma tarafından karşılanmış olması gereklidir. Tek elden yürütülmesi bakımından yazılımların ve lisansların kullanımı ile ilgili doğabilecek mali ve yasal sorumlulukların yerine getirilerek kuruma teslimi tamamen teklif veren firmaya aittir. Firma Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) adına kayıtlanmış bu lisanslara ait belgeleri kabul komisyonuna teslim edecektir.
   12. Firma, donanım ile birlikte ücretsiz verilen orijinal yazılımları kabulde ayrıca belirtecektir. Firma, bu yazılımlara ait yasal lisansları Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) adına tescil ederek, kabul komisyonuna teslim edecektir.
   13. Firma, teklif ettiği akıllı kartlar ile cihazlar arasında hangi tip kriptolama tekniği kullanıldığını tekliflerinde belirtecek ve kuruma teslim edecektir. Kurumun yapacağı yazılım ile teklif edilen karta okuma yazma yapılıp kriptolama ve algoritma test edilecektir.
   14. Firma, bedelsiz (open source) olan yazılımların (işletim sistemi, veri tabanı vb.) yasal sorumluluğunu üzerine alarak kabulde ayrıca belgelendirecektir.
   15. İşin tamamını anahtar teslimi olarak kurmak ve sorunsuz bir şekilde çalışır durumda teslim etmek firmanın yükümlülüğündedir.
   16. Kabul işlemleri için gereken her türlü yazılım, donanım, hizmet, personel, gerekli test ortamı, cihaz ve aparatlar ile yaptırılacak testlerin tüm masrafları Firma tarafından karşılanacaktır.
   17. Cihazların muayenesi esnasında tasarım ve imalat hataları nedeniyle idare veya üçüncü şahıslar aleyhine oluşabilecek her türlü zarar Firma tarafından tazmin edilecektir.
   18. Firma tüm cihazları, mevcut enerji, network ve bilgisayar sistemlerine bağlantıları yapılmış olarak teslim edecektir. Tesis edilen aktif ve pasif cihazlar ile yazılımlar kurumun sahip olduğu aktif ve pasif cihazlarla uyumlu olmalıdır.
   19. Firma taahhüt ettiği işlerin kalite kontrolünü yapmalı, görülen eksiklik ve aksaklıkları zamanında gidermelidir.
   20. Firma kurulumunu yaparak çalışır duruma getirdiği tüm cihaz ve altyapının testlerini yaparak, test sonuçlarını yazılı olarak idareye bildirecektir.
   21. Ürünlere ait olan donanım, yazılım ve dokümanlar orijinal ambalajlarında teslim edilecektir.
   22. Cihazlar mutlaka seri numaraları alınarak ve teslim tutanakları hazırlanarak teslim edilecektir.
   23. Cihazların, kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacaktır.
   24. Cihazların kabulü sırasında, herhangi bir nedenle hasarlı olduğu tespit edilen cihaz, Firma tarafından derhal yenisi ile değiştirilecektir.
   25. Firma, kabul işlemleri sırasında ihale kapsamında kurduğu veya teslim ettiği tüm cihaz ve malzemenin envanterini birim fiyatı, markası, modeli, modülü ve seri numaralarını liste halinde ve dijital ortamda idareye teslim edecektir.
5. **GARANTİ/GÜNCELLEME SÜRESİ ve BAKIM/ONARIM DESTEĞİ:**
   1. Teklif edilen tüm aktif cihazlar (Turnike ödeme/harcama terminali, POS, kioks, kart okuyucu/yazıcı, kart basıcı, KGK-6kVA, , vb.) için en az **3 yıl**, bunlara ait yazılım ürünleri (ücretli, ücretsiz, lisanslı) ise en az **3 yıl,** temassız akıllı kartlar **5 yıl** ve yerinde garanti, değişim, onarım, teknik destek ve yazılım güncellemesi kapsamında olacaktır. Cihazların ve yazılımların kabulü esnasında; üretici ve/veya kanuni temsilcisi olan Firmanın, bunu gösteren onaylanmış taahhüt ve/veya garanti belgeleri kabul komisyonuna teslim edilecektir.
   2. Aktif cihazlara (akıllı kartlar, Turnike, POS, kioks, ödeme/harcama terminali, kart okuyucu/yazıcı, kart basıcı, KGK-6kVA,) ait yerinde garanti hizmeti, sadece üretici veya kanuni Türkiye temsilcisi Firma ile bunlardan birinin yetki verdiği firmalar tarafından sağlanacaktır. Firma bu taahhütle birlikte yerinde garanti hizmetini vermeye yetkili olduğuna dair, üretici veya Türkiye temsilcisi Firma tarafından verilen onaylı yetki belgesini kuruma teslim edecektir.
   3. AKS sistemin sağlıklı ve yılın **365 günü** ve **24 saat** boyunca kesintisiz işletilmesinden Firma sorumludur.
   4. Yazılımın, kendinden kaynaklanan sebeplerle servis dışı kaldığı süre, garanti süresine eklenecektir.
   5. Garanti süresince alınan cihaz ve malzemelerin **yerinde parçalı onarımları** ücretsiz yapılacaktır.
   6. Garanti süresi cihazların kabulü ile başlatılacaktır.
   7. Cihazların, teknik serviste bulunduğu süre, garanti süresine eklenecektir.
   8. Teslim edilen cihazların üzerinde Firma ismi ile garanti tarih etiketi bulunmalıdır.
   9. Firma sağladığı yazılım ve cihazların, kusursuz (teknik gerekliliklerden, teklif edilen üründen herhangi bir sapmasının bulunmadığını), yeni, kullanılmamış ve en son sürüm olduğunu garanti eder.
   10. Firma, garanti süresi içinde bu ihale kapsamında temin ettiği her türlü donanımın/cihazın (donanıma ait yazılım sorunları dâhil) ve yazılımların kesintisiz çalıştırılmasından (kullanıcı hatası, 3. şahısların servis müdahalesi ve yanlış kullanımı hariç) sorumludur. Bunun için gerekli teknik destek, servis, onarım, yazılım güncellemesi, arızalı cihaz ve malzemelerin yenisi ile değiştirilmesi, nakliyesi (bütün masraflar dâhil) Firma tarafından ücretsiz olarak sağlanacaktır. Bu amaçla Firma, onarım ve teknik destek bürolarının açık adres, e-posta, telefon ve faks numaraları ile buradan sorumlu kişilerin isimlerini kabul komisyonuna verecektir.
   11. Teklif veren firmanın internet üzerinden arıza çağrı ve cevaplama yazılımı olmalıdır. Bu yazılım daha önce başka bir Kurumda da kullanılıyor olmalıdır.
   12. Firma, cihazların çalıştırılmasında karşılaşılan sorunların ve arızaların giderilmesi ile tekrar çalışır hale getirilmesini; Kurumumuzun (Uludağ Üniversitesi) sorunu, telefon ve e-posta ile (Ek–32: Bakım/onarım Takip Formu ile) ilgili firmaya bildirmesinden itibaren parça değişimi gerektirmeyen hallerde **3** saat içerisinde, parça değişimi gerektiren hallerde ise **24** saat içerisinde gerçekleştirecektir. Firma bu hizmeti haftanın **7** günü **24** saat üzerinden sağlayacaktır.
   13. Firma arızanın (donanım ve yazılım) ıslahı için normal çalışma saatleri içinde başladığı işine, gerekmesi halinde mesai saatleri dışında ve resmi tatil günlerinde de devam ederek bitirecek ve Firma bu durumda her hangi bir ücret talep etmeyecektir.
   14. Sağlanan cihazların **%20**’sinde benzer arızalar meydana gelmesi durumunda bu arızalar karakteristik kabul edilecek ve söz konusu ürünlerin tamamı bir ay içerisinde aynı ya da eşdeğer ya da daha yüksek performans ve özelliklere sahip kurumun onayladığı yeni ürün ile değiştirilecektir.
   15. Garanti süresi içinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde; bir cihazda; **2** defadan fazla aynı veya **4** defadan fazla farklı arızanın veya garanti süresi içerisinde **6** defadan fazla aynı veya farklı arızanın meydana gelmesi durumunda cihaz, Firma tarafından **15** gün içinde yenisi ile değiştirilecektir.
   16. Firma, arızalı cihazı tamir amacıyla teknik servise götürmesi gerekiyorsa, benzer özellik ve fonksiyona sahip başka bir cihazla (üst model olabilir) geçici olarak, bildirimden itibaren en geç **24 saat** içerisinde değiştirecektir.
   17. Arızalı ürünler zaruri hallerde (arıza testleri için) kurumdan teslim alınacak ve arıza giderildikten sonra tekrar kuruma teslim edilecektir. Firma arızalı ürünü teslim alırken, dış kontrolünü yaparak teslim alacaktır. Ürünün tamirden geri dönüşünde yine kontrol edilerek teslim alınacaktır. Kargoda ya da taşıma sırasında yolda oluşabilecek hasarlardan Firma sorumludur. Ürünlerin her türlü sevkiyat ücretleri Firma tarafından karşılanacaktır.
   18. Firma, teknik servise götürdüğü cihazı en geç **15** gün içerisinde arızası giderilmiş olarak iade etmek ve kurulumunu yapmak zorundadır. Bu süre içerisinde de arıza giderilememişse arızalı cihaz yenisi ile (üst model olabilir) ücretsiz olarak değiştirilecektir.
   19. Cihazlar ve yazılımlarla ilgili kullanım sorunlarında, garanti süresi içinde Firma sorunu giderecek ve istenilen yardımı sağlayacaktır.
   20. Firma, yazılımın çalıştırılmasında karşılaşılan sorunların ve arızaların giderilmesi ile tekrar çalışır hale getirilmesini; Kurumumuzun (Uludağ Üniversitesi) sorunu, telefon ve e-posta ile ilgili firmaya bildirmesinden itibaren **24** saat içerisinde gerçekleştirecektir. Firma bu hizmeti haftanın **7** günü **24** saat üzerinden sağlayacaktır.
   21. Firma, yazılımsal arıza/sorun bildiriminin yapıldığı gün, isterse uzaktan erişim yöntemleriyle yazılımsal hatayı çözümlemeye çalışabilir, bunun mümkün olmadığı hallerde hataya yerinde müdahale edecektir.
   22. **Seviye 1:** Önerilen çözümde, Firmanın sorumluluğunda olan ürünlerde (Yazılım) oluşan problem yazılımın genelini veya bir modülün tamamını çalışamaz duruma getiriyorsa; **1 Saat’te** müdahale ve takip eden **3 Saat’te** çözüm garantisi vermelidir.
   23. **Seviye 2:** Önerilen çözümde (Yazılım) oluşan problem yazılım modülünün bir kısmını çalışamaz duruma getiriyorsa; **1 Saat’te** müdahale ve takip eden **6 Saat’te** çözüm garantisi vermelidir.
   24. **Seviye 3:** Önerilen çözümde (Yazılım) oluşan problem yazılımın genel çalışmasını etkilemiyor fakat bazı hayati olmayan fonksiyonları yerine getiremiyorsa (istatistik vb.); **24 Saat’te** müdahale ve takip eden **48 Saat’te** çözüm garantisi vermelidir.
   25. **Seviye 4:** Önerilen çözümde (Yazılım) kesin kabulden sonra kullanıcı ihtiyaçları, istekleri ve önerileri Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirlenen ve Kurum adına sistem sorumlusu olarak çalışan personelin onayıyla Firmaya bildirilir. En geç ertesi iş günü Firma geri bildirim yapar ve bu isteği hangi sürede karşılayabileceğini Kuruma bildirir. Uygulama ve uyarlama işlemleri, tebligattan itibaren **15 (onbeş) günlük** süreyi geçmeyecek şekilde idarece belirlenir.
   26. Yukarıda belirtilen yazılımsal problemlerin seviyesi sadece kurum idaresi tarafından belirlenir. Ayrıca bu yazılım problemlerinden doğan idari, mali ve hukuki zararlardan Firma sorumludur.
   27. Firma, yazılımlarda zorunlu olan düzeltme ya da düzenleme şeklindeki değişiklikler ile özellikle yasa ve mevzuattan kaynaklanan istem ve değişiklikleri idare tarafından yazılı olarak bildirim yapıldıktan sonra daireden istenilen yasal ve/veya idarenin istediği süre içinde yerine getirilmelidir. Yasal/istenilen sürenin **5 (beş) gün** aşılması durumunda Firma, hakkında yasal süreç başlatılır ve Kurum (Uludağ Üniversitesi) yapılan sözleşmenin tek taraflı fesih hakkına sahiptir. Sonuç olarak, her şekilde tüm yasal mevzuat değişiklikler ivedilikle yerine getirilmelidir.
   28. Firma, yazılımlarında yapmadığı her tür düzeltme ya da düzenleme şeklindeki değişiklikler, özellikle yasa ve mevzuattan kaynaklanan istem ve değişiklikler ile yazılımının hatalarından doğan idari, mali ve hukuki zararlardan sorumlu olacaktır.
   29. Bu ihale ile alınan AKS uygulama yazılımı, sunucu işletim sistemi, veri tabanı vb. yazılımların versiyon artırımı ve güncellemeler tümü sözleşme kapsamında olup sözleşme süresi sonuna kadar ek ücret talep edilmez. Versiyon değişikliği Kurumun (Uludağ Üniversitesi) kararı ile yapılabilecektir.
   30. Teklif edilen çözümlerde oluşacak problemlerin destek merkezlerine nasıl bildirileceği bunun için kurulmuş veya kurulacak destek organizasyonun yapısı (çalışma saatleri, destek eleman sayısı vb.) açıklanmalıdır. Bildirilen problemlerin Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından takip edilip edilemediği ve geri bildirimlerin nasıl yapıldığı açıklanmalıdır.
   31. Yazılımı ilgilendiren mevzuat ve üst Kurum (Uludağ Üniversitesi) talepleri Firma tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.
   32. Sunucunun kurulma yerinden başka bir yere nakli ve böyle bir nakil sırasında doğabilecek yazılım sorunlarının giderilmesi Firma tarafından ücretsiz yapılacaktır.
   33. Sunucunun, idare tarafından kapasite arttırılması veya teknik zorunluluktan dolayı değiştirilmesi (kapasite artımı dâhil) durumunda, mevcut uygulama yazılımları, Veri tabanı, işletim sistemi ve bütün kayıtlı veriler yeni sunuculara Firma tarafından **10 (on)** gün içinde ücretsiz olarak yüklenecek ve aktarılacaktır.
   34. Firma, zamanında bildirim yapılmasına rağmen donanım veya yazılım sorununu gidermek üzere arıza çağrısına belirtilen süreler içerisinde müdahale etmeyip veya belirlenen süreler içerisinde gideremezse, İdare sözleşme çerçevesinde Firma karşısında başvurabileceği diğer bütün hakları saklı kalmak kaydıyla ve bütün masraf ve riski Firmaya ait olarak, gerekli düzeltme işlemlerine başvurabilir. Böylece tahakkuk edecek masraflar varsa diğer yasal haklar kullanılır.
   35. Sistemde tutulan tüm veriler ve lisans bedeli ödenmiş/ödenmemiş (açık kaynak kodlu yazılımlar) olan tüm yazılımların kullanım hakkı Kuruma (Uludağ Üniversitesi) aittir. Sözleşme herhangi bir şekilde sona erdiğinde sistem en son ayar ve güncellemeleri ile birlikte çalışır vaziyette Kuruma (Uludağ Üniversitesi) teslim edilir.
   36. Firma, bakım sözleşmesi süresi içerisinde olmak üzere, Firma yazılıma teknik destek hizmetini ücretsiz olarak verecektir.
   37. Firma, her türlü yazılımda, meydana gelebilecek yeni sürüm (versiyon) değişikliklerini sözleşme kapsamı içerisinde ve zamanında Kuruma (Uludağ Üniversitesi) ücretsiz vermiş olması sağlanacaktır. Firma bunu taahhüt edecektir. Aksi takdirde hukuki işlem başlatılır.
   38. Yazılımlarla ilgili kullanım sorunlarında, garanti süresi içinde Firma sorunu giderecek ve istenilen yardımı sağlayacaktır.
   39. Teklif veren Firma bünyesinde çalışan en az **2 adet** elektrik–elektronik veya bilgisayar mühendisi olmalıdır. Teklif veren Firma, bunlara ait belgeleri kuruma sunacaktır(SGK dan alınacak Sigortalı Hizmet Dökümleri).
   40. Yerinde garanti hizmetini verecek firmalar, teklif edilen aktif cihaz (akıllı kart, turnike, POS, kioks, ödeme terminali, mobil ödeme terminali, kart okuyucu/yazıcı, kart basıcı veya Türkiye temsilcisi Firma tarafından verilen teknik eğitimi almış ve sertifikalı en az **1 adet** teknik elemanı bünyesinde bulunduracaktır. Teklif veren Firma, bunlara ait belgeleri kuruma sunacaktır(SGK dan alınacak Sigortalı Hizmet Dökümleri).
   41. Yerinde garanti/güncelleme hizmetini verecek firmalar, teklif edilen AKS yazılımlarının üretici veya Türkiye temsilcisi Firma tarafından verilen teknik eğitimi almış ve sertifikalı en az **2 adet** bilgisayar yazılımcısı (veri toplama/aktarma sistemlerinde uzman) elemanı bünyesinde bulunduracaktır. Teklif veren Firma, bunlara ait belgeleri kuruma sunacaktır(SGK dan alınacak Sigortalı Hizmet Dökümleri).
   42. Garanti süresinin tamamlanmasına müteakip, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) ücretli donanım ve yazılım bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi yapılmasını isteyebilir. Bu durumda Firma bunu sağlayacağını taahhüt edecektir. Bu teknik şartnamenin ileride yapılacak sözleşmenin ana parçası olduğunu Firma taahhüt edecek olup, diğer ekleri Kurum (Uludağ Üniversitesi) ve Firmaca ayrıca belirlenebilecektir.
   43. Firma, 3 yıllık garanti süresi (güncelleme/bakım/onarım/destek sözleşmesi) sonrasında, bedeli ödenmek kaydıyla; toplam **5 (beş)** yıllık donanım (parça hariç) ve yazılım bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi yapma taahhüdünü teklife ekleyecektir. Teklif edilecek yıllık bakım/onarım/güncelleme/destek ücreti, ihale bedelinin **%3** ’ünü geçmeyecektir. Bu kural, ileriki tarihlerde yapılacak donanım ilavelerini de (bu ihaleyi gerçekleştiren firmadan olmak kaydı ile) kapsayıp ilave ücret artışına sebep vermeyecektir. Yani bu şartname ile yapılacak olan bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi (ana sözleşme olup) firmadan daha sonra alınacak donanımları da kapsayıp bağlayıcı nitelikte olacaktır. Firma bu hususta kesin taahhüt verecek olup, bu taahhüdün ileride yapılacak yeni sözleşmeleri bağlayıcı nitelikte olduğunu kabul edecektir. Firma, bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi sonrasında kurumdan talep edeceği en az 5 (beş) yıllık bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi ücretini ihale dosyasında ayrıca sunmalıdır. Kurum (Uludağ Üniversitesi) bu hizmeti alıp almamakta veya değişken sürelerle almakta (1,2,3,4,5 yıllık olmak üzere) serbesttir.
   44. Firma, müteakip bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi yenileme tekliflerindeki, donanım, yazılım ve işletim sisteminin bakım/onarım/güncelleme/destek bedeli, bu miktarın, Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığınca yıllık yayınlanan **TÜFE** oranına bağlı kalınarak saptanan artış oranı ile toplamını (yıllık bakım/onarım/güncelleme/destek + enflasyon artış oranı) geçmeyecektir. Firma bu hususta kesin taahhüt verecek olup, bu taahhüt ileride yapılacak yeni sözleşmeleri bağlayıcı nitelikte olduğunu kabul edecektir. İlerideki sözleşmeler bir yıllık veya daha fazla süreli yapılabilecektir.
   45. Firma garanti süresi bitiminde, bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesinin yapılmaması durumunda, teklif edilen cihazlara ait garanti süresini, takip eden 5 yıl (toplam) süre ile bedeli mukabilinde; yedek parça temini ve çağrı usulü onarım hizmetinin sağlanacağını taahhüt edecektir.
   46. Firma Kurum (Uludağ Üniversitesi) bünyesinde kurmuş olduğu cihazlarla ilgili garanti süresi içinde yapılacak tüm araştırma, deneme ve uygulamaları, teknik destek olarak idare yetkililerine aktaracaktır. Bu teknik desteğe eleman görevlendirilmesi dâhildir.
   47. Firma, garanti süresi içinde periyodik olarak yapılmasını gerekli gördüğü koruyucu bakımı, nelerin yapılması gerektiğini ve periyotlarını kabul işleminde açıkça belirtecektir. Garanti süresi içinde koruyucu bakım Firma tarafından yapılacak ve bu iş için ayrıca ücret ödenmeyecektir. Koruyucu bakım tüm ürünlere yılda en az bir kez yapılacaktır.
   48. Bakım ve onarım için cihazların kapatılması (shutdown, off, restart vb) gerekiyorsa, kurumun bilgisi dahilinde ve idarece uygun görülen, iş yoğunluğunun az olduğu (tatil günleri ve gece saatleri dahil) uygun zamanlarda cihazlar kapatılabilecektir.
   49. Bakım ve garanti süresi içinde önerilen tüm cihazların güncellenen yazılımları, idarenin uygun görüşü ile firmaca ücretsiz yüklenecektir. Bu yükleme esnasında çalışan sistemlerde ve kayıtlarda herhangi bir kayıp olmamalıdır.
   50. Teklif veren Firma, garanti süresince; montaj ve kurulum hatalarından doğacak; donanım ve yazılım arızalarının giderilmesinin ücretsiz sağlanacağını (parça dâhil) taahhüt edecektir.
   51. Firma garanti süresinin bitimine kadar tespit edilen hata ve eksiklikleri (donanım ve yazılım) garanti kapsamında değerlendirilerek giderecektir.
   52. Garanti süresince; cihaz ve yazılımlar üzerinde (yazılımın yeniden kurulması, reconfig vb.) günün ihtiyaçları doğrultusunda veya zorunluluktan dolayı kurumun talep etmesi durumunda, Firma tarafından gerekli yazılımsal (bütün cihazlar için) işlemleri yapılacaktır. Firma bu işlemler için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
   53. Firma, kurulum ve montaj sırasında Kurumumuzun (Uludağ Üniversitesi) belirlediği aktif cihazlarda (turnike, kiosk, pos, mobil ödeme vb.), talep edilen konfigürasyon değişikliklerini ücretsiz yapacaktır.
   54. Firma, sözleşme süresince, bu şartnamede yer alan aktif ve pasif donanım ürünlerinden (turnike, ödeme/harcama terminali, kiosk, POS, giriş/çıkış terminali, kart okuyucu/yazıcı, kart basıcı, KGK, vb.) istenilen miktar kadar kuruma temin ve teslim etmekle yükümlüdür. Bu ürünlerin bedeli; ihalede teklif edilen bedelin, o günkü T.C. Merkez Bankası döviz alış kurundan (US $) yüksek olmayacaktır. Firma bu cihazların kurulum ücreti olarak toplam cihaz bedelinin **% 20** inden fazla ücret talep edemeyecektir. Bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesi süresince ilave edilen her bir donanım için otomatik olarak yeni 3 yıllık bakım/onarım/güncelleme/destek (madde GARANTİ/GÜNCELLEME SÜRESİ ve BAKIM/ONARIM DESTEĞİ göre) süresi ücretsiz olarak başlatılır. Bu sürenin bitiminde varsa ana (bu ihalede bahsedilen) bakım/onarım/güncelleme/destek sözleşmesine otomatik olarak ücretsiz dâhil edilir. Firma teklifinde bunu kabul ve taahhüt ettiğini belirtecektir. Kurum (Uludağ Üniversitesi) bu hizmeti firmadan alıp almamakta serbesttir.
   55. Prensip olarak, işin tamamını anahtar teslimi olarak kendi başına kurmak ve sorunsuz bir şekilde çalışır durumda teslim etmek, firmanın yükümlülüğündedir. Ancak, zaman ve kaynak kaybını önlemek, işin kalitesinin en baştan itibaren kontrol altına alınmasını sağlamak amacıyla ve her türlü masrafı firmaya ait olmak üzere Kurum (Uludağ Üniversitesi) teknik personelinin refakat, nezaret ve teknik desteği talep edilebilir.
   56. Kurum (Uludağ Üniversitesi), firmanın teknik destek talebini kabul etmek zorunda değildir. Teknik destek verecek personeli ve süresini idare tespit eder. Teknik destek verecek personel sayısı en az 1, en fazla 2 olabilir.
   57. Firma hiçbir durumda kurumun izni olmaksızın cihazları; yazılımlarını ya da parçalarını değiştiremez ve yerinden almaz.
6. **EĞİTİM ve DOKÜMANTASYON:**
   1. Firma tarafından proje başlangıcında ita Amirine karşı sorumlu 1(bir) proje lideri ve ona bağlı çalışacak en az 1(bir) yazılım ve 1(bir) donanım bakım personeli kurumda görevlendirilir. Firma, sistem kurulup kabulü yapıldıktan sonraki devam eden süreçte, sistemin kesintisiz olarak işletilmesi için uygun nitelikli en az **1(bir)** personelini (yazılım işletme-destek-eğitim-bakım sorumlusu olarak) **1 (bir) ay** süre ile tüm masrafları firmaya ait olmak üzere Kurumumuzda (Uludağ Üniversitesi) görevlendirecektir. Firma, bunu takip eden **3 (üç) ay** boyunca aylık yemek hak edişlerinin hesaplandığı dönemlerde **2 (iki) gün** süreyle bir personelini yardımcı olmak üzere Kurumumuzda (Uludağ Üniversitesi) ücretsiz olarak görevlendirecektir. Firma bu hizmet ve görevlendirmeler için kurumdan hiçbir isim altında ek ücret talep etmeyecektir.
   2. Firma teklif edilen cihaz ve ürünlere ait teknik özelliklerini içeren kullanıcı, işletme ve bakım ile ilgili orijinal doküman veya CD’leri kabul esnasında verecektir. Bu dokümanlar için ek ücret istenmemelidir.
   3. Firma, yönetim yazılımlarının kullanım dokümanlarını, kurumun onayını aldıktan sonra kitap ve CD ortamında 5 kopya olarak hazırlayarak idareye teslim edecektir. Herhangi bir dokümanın idare tarafından onaylanmış olması teknik gerekliliklerin karşılandığı veya firmanın ilgili sorumluklarından muaf tutulduğu anlamına gelmez.
   4. Dokümanlar, sistemde yapılmış olan en son modifikasyonları içerecek şekilde  
      hazırlanmış olacak ve sistem ile ilgili tüm bilgileri kapsayacaktır. Sözleşme süresince yeni versiyon veya güncellemelerle değişen ara yüz veya kullanıma ait yeni kullanıcı dokümanları da zamanında kuruma teslim edilecektir.
   5. Firma, donanım ve yazılımlarının işletimi hususunda, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) personelinden (Sağlık Kültür ve Spor Daire Bşk, Personel Daire Bşk, Öğrenci İşleri daire Bşk, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Bşk, İdari ve Mali İşler Daire Bşk, Bilgi işlem daire Bşk. vb.) en az **25** kişiye (madde 09.03 ve 13.01 maddelerine uygun olarak) kabul öncesi (teorik) ve işbaşı eğitimi olmak üzere en az **15 (onbeş) gün** süre ile eğitim verecektir. Eğitim; teori, bakım/onarım, yazılım (program destek), genel sistem teorisi, arıza/sorun bulma, yeni fonksiyonların eklenmesi ve değiştirilmesi ve yazılımların tüm fonksiyonlarıyla kullanılması, kiosklardan para toplayacak personelin eğitimi vb. konularını kapsayacaktır. Verilen eğitimin, Kurum tarafından yetersiz görülürse (madde 09.03 ve 13.01 maddelerine uygun olarak) Firma tarafından tekrar edilecektir.
   6. Verilen bu eğitimler Firma tarafından belgelendirilecektir. Firma, kurumun talebi ve ihtiyacı doğrultusunda bu eğitimi tekrarlayacaktır. Eğitimlerin, kabul çalışmalarından önce tamamlanmış olması gerekmektedir. Ayrıca kabul yapıldıktan sonra işbaşı eğitim sürdürülecektir.
   7. Tüm eğitim Türkçe gerçekleştirilecektir. Eğitim ile ilgili tüm masraflar firmaya aittir.
   8. Eğitim tipine göre düzenlenmesi gereken eğitim programları için gerekli materyalleri Firma temin etmelidir.
   9. Firma, gerekli yazılım kullanıcı eğitiminin sağlanmasına yetecek eğitmen/saati temin etmelidir. Ayrıca, Firma bu iş için görevlendireceği personelin eğitim durumunu, bu konulardaki deneyimlerini belirtmelidir. Bu eğitmen, üretici veya kanuni Türkiye temsilcisi firmadan onaylı eğitim almış olmalıdır.
   10. Firma donanım ve yazılımlara ait yenilik ve güncel bilgileri dijital dosya olarak e-mail aracılığı ile yılda bir kez Kurumumuza (Uludağ Üniversitesi) gönderecektir.

**YEMEKHANE ve KÜTÜPHANE AKILLI KART GEÇİŞ SİSTEMİ YAZILIMININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:**

Yazılım bu tür işler için özel üretilmiş olmalıdır.

Yazılımın çalışacağı sunucu, firmanın uygunluk oluru alınarak, Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından temin edilecektir.

1. **YAZILIMIN GENEL ÖZELLİKLERİ:** 
   1. Yazılım, kart yönetimi, yemekhane ödeme sistemleri, kütüphane geçiş sistemleri ve bakiye kontrol hizmetleri ile benzeri farklı cinste uygulamalar için tek bir Web ara yüzü ve veri tabanı üzerinden erişimi sağlamalıdır. Yazılım e–kampüs sisteminin nüvesini oluşturacaktır.
   2. Kurulacak sistem, tüm kurumda ve birimlerinde kullanılan (Rektörlük, Fakülte, Yüksekokullar, Araştırma ve uygulama hastanesi, diğer harcama noktaları dahil) diğer yazılım projelerinde daha önce kurulmuş/kurulacak olan Öğrenci İşleri Bilgi sistemi, Personel Bilgi Sistemleri, Kütüphanede kullanılan LİBRA yazılımı vb. otomasyonlarla on–line ve off–line olarak entegre edilebilecek yapıda kurulacaktır. Bu entegrasyonu sağlamak amacıyla sistem web servis mimarisini desteklemelidir. Firma bu entegrasyon çalışmalarında vereceği servis yazılımı desteğinden dolayı herhangi bir ücret talep etmeyecektir ve kurumun sahibi olduğu yazılımın entegrasyonu için destek alınacak diğer kurum yada firmaların, kurumdan ücret ve hak talep etmeyeceğini garanti etmelidir.
   3. Sistem bağlı okullarda da aynı merkez yerleşke içerisindeymiş gibi işletmeye elverişli olmalı ve sistem ileride genişleyebilmelidir.
   4. Sistemde bütün operasyonları yönetecek bir akıllı kart merkezi olacak ve kartların kişiselleştirilmesi sadece bu kart merkezinde güvenli bir şekilde yapılacaktır.
   5. Yazılım, internet üzerinden kullanıma uygun olmalı ve majör browserları (IE, Firefox, Chrome, Opera vb. ) desteklemelidir.
   6. Yazılım modüler olmalı, modüller arası ilişkilerde yapısallık göz önünde bulundurulmalıdır. Sisteme yeni modüllerin eklenmesi, herhangi bir modülün değiştirilmesi ya da izole edilmesi mümkün olmalıdır. Bu gibi durumlar, uygulamaların durdurulmasını, sistemin yeni baştan düzenlenmesini gerektirmemelidir.
   7. Yazılım, hatalı veri girişini en aza indirmek için ilgili alanlar üzerinde anında bilgi doğrulama, bilgi önerme ve gerektiğinde kullanıcı yönlendirmede yapılacak işlem hakkında ekranda sürekli mesaj ve bilgi gösterilmelidir. Veri giriş tekrarlarından kaçınılmalıdır. Gerekli alanlar için otomatik ilk değer tayin edilmelidir.
   8. Birden çok bilgi alanı içeren ekranlarda, kullanıcı her bir alandan önceki ve sonraki alanlara geçebilmeli, her bir bilgi alanına yapılan girişler format ve tutarlılık yönünden kontrol edilmeli, bütün alanlar girilip test edildikten sonra kayıt işleme alınmalıdır.
   9. Güncelleştirme ve sorgulamalarda, sistemde bulunan bilginin seçilmesi ve kullanılmasına olanak sağlanmalıdır.
   10. Kullanıcı ara yüzünde görsel iç bütünlük sağlanmalı, yazılımın her ara yüzünde benzer ekran dizaynları kullanılmalı, tanımlanmış fonksiyon tuşlarının aynı amaçla kullanılması gibi teknikler kullanılarak kullanım kolaylığı sağlanmalıdır.
   11. Kullanıcı ara yüzüne uygun olarak kontroller hem fare hem de klavye yardımıyla yapılabilmelidir. Ancak yazılımın mümkün olan her fonksiyonu klavye üzerinden yürütülebilmeli, kullanılan kısa yollar sistematik olmalıdır.
   12. Yazılımın tamamında bütün giriş, sorgulama, düzeltme ve iptal işlemleri; TC\_Kimlik no, sicil no, öğrenci no, kart seri no ve ad/soyada göre yapılabilmelidir.
   13. Yazılıma akademik, idari, öğrenci, misafir, burslu vb. sınırsız sayıda kart tipi tanımlanabilmelidir.
   14. Yazılım (ekranlar ve raporlar dâhil), Türkçe olmalıdır.
   15. Yazılımın herhangi bir kısmı reklam öğesi içermemelidir.
   16. Program hata mesajları, açık, anlaşılır ve dikkat çekici olmalıdır.
   17. Yazılımın bütün modüllerinde, aynı işlevler mümkün olduğunca aynı menü, komut, tuş veya tuş kombinasyonları kullanılarak gerçekleştirilmelidir.
   18. Yazılım, bütün işlemler için; veriyi giren, güncelleyen veya silen kullanıcıların ve işlem tarih/saatinin izlenebilmesini sağlayan log özellikleri içermelidir.
   19. Yetki denetimi bulunmalıdır. Sistem güvenliği açısından programa, kullanıcılar kendilerine tanınan haklar çerçevesinde program modüllerine erişebilmelidir. Kullanıcılar bazında şifre tanımları yapılmalı, uygulamalar bu kullanıcı ad/şifrelere bağlı olarak çalıştırılmalı, her kullanıcı için veri giriş, güncelleme ve rapor alımı olmalıdır. Güvenlik ile ilgili yapılan tüm tanımlamalar, gerektiğinde yetki verilmiş kullanıcılar tarafından değiştirilebilecek yapıda olmalıdır
   20. Yazılımda bilgi güvenliği ön planda tutulmalı, yetkisiz kişilerin uygulama içinden veya dışından tablo/dosyalardaki bilgilere erişimi engellenmelidir. Uygulama içinde çalışma, daima menüler aracılığı ile olmalı, kullanıcı hiçbir şekilde uygulamanın sağladığı komutların dışına çıkarak işlem yapamamalıdır.
   21. Yazılım, gerek ana sistemde gerekse hizmet ünitelerinde elektrik kesilmesi veya disk arızalanması gibi durumlar nedeniyle veri tabanının bozulması halinde bilgi kaybı riskini ortadan kaldıracak bir veya daha fazla yedekleme/kurtarma mekanizmasına sahip olmalıdır. Herhangi bir şekilde veri tabanında meydana gelebilecek tutarsızlıklar kontrol edilebilmeli ve düzeltme yapılabilmelidir. Bu konularda işletim sistemi ve veri tabanı yönetim sisteminin özellikleri kullanılmalıdır.
   22. Yazılımda kullanılan standart kodlar bir tablo/dosya olarak saklanmalı ve kod eklemelerinde sadece bu tablonun değiştirilmesi yeterli olmalıdır.
   23. Yazılım, veri tabanı yönetim sistemi ile işletim sisteminin özellik ve kolaylıklarından (transaction log vb.) azami ölçüde yararlanmalıdır.
   24. Teklif edilen yazılım genişlemeye uygun olacak ve diğer yazılımlarla karşılıklı veri alış verişi yapabilecek, gerektiğinde başka sistemlerle entegre edilebilir olacaktır.
   25. Yazılım, teklifte verilen farklı cinste cihazlara (Turnike, mobil ödeme/harcama terminali, POS, akıllı kart okuyucu ) hizmet verebilecektir.
   26. Sistem, geçiş kontrol okuyucularına gösterilen geçiş kartları, bu okuyucularda bulunan geçiş seviyelerine göre, belirtilen kapılardan, turnike geçişin kontrolünü sağlayacaktır.
   27. Yazılım, Windows server, Linux server veya benzeri işletim sistemleri ile MS SQL Server (enterprise edition), PostgreSQL veya benzeri veri tabanı yönetim sistemlerinde çalışacaktır.
   28. Firma, teklif edeceği sunucu yazılımı ürününün çalışacağı işletim sistemi, veri tabanı yönetim sistemi ve uygulama sunucusu gibi yazılımların ücretli yazılımlar olması durumunda her türlü lisansını, sistemin çalışacağı ortamlara uygun ve ücretsiz olarak temin edecektir.
   29. Kurumda kullanılacak ve alınacak tüm akıllı kartlar ile akıllı kart projesi kapsamında tüm entegre sistemlerle sorunsuz çalışacaktır.
   30. Sunucu Yazılımının, personele ait resim ile gerek duyulan bilgileri (sistemde kullanılacak bilgi hakkında Firma, Kurumu yazı ile bilgilendirecektir.) turnike sisteminde kullanılabilecektir. Kart ile ilgili sorun olduğu gerekçesiyle yemekhane sistem sorumlusuna başvuranların sorununun çözümü için sistemdeki bilgilerin görüntülenip, analiz edilmesi sağlanmalıdır.
   31. Sunucu Yazılımı ile ödeme terminaller, LAN üzerinden TCP/IP protokolü ve en az 256 bit şifreleme teknolojisi kullanarak haberleşecektir. WAN üzerinden birden çok mekânda kurulan sistemleri ortak veri tabanı ile tek bir sistem çatısı altında toplamak mümkün olacaktır.
   32. Sistem, off–line olarak da çalışabilmelidir. Ağ altyapısı kesintilerinde sisteme bağlı bütün cihazlar (turnike, kart okuyucu, kioks vb.), ödeme/harcama terminaller yardımı ile off–line olarak çalışabilmelidir. Ağ iletişimi sağlandıktan sonra bütün terminaller, sunucu ile veri replikasyonu ve entegrasyonunu otomatik olarak sağlamalıdır.
   33. Sunucu yazılımı, kurumun iletişim ağı altyapısında oluşabilecek kesintilerden sonra sistemin tutarlı çalışması için gerekli özellikleri içerecektir
   34. Off–line olan terminaller, on–line çalışmaya başladığında; bekleyen politika, kart vb. güncellemeleri otomatik olarak gerçekleştirecektir. Aynı zamanda terminalin off–line kaldığı sürece saklanan bilgide merkez veri tabanında kayıt altına alacaktır.
   35. Sunucu yazılımı, kurumun iletişim ağı altyapısında oluşabilecek kesintilerden sonra da manuel işlem olmaksızın sistemi tutarlı olarak çalıştıracaktır.
   36. Sunucu Yazılımı, sistemde meydana gelen her aktivite olayı için (alarm veya değil) bir satırlık basit bir dille ifade edilmiş olay mesajları göstermelidir. Aşağıdakilerle sınırlı olmamakla beraber şu maddeleri içermelidir:
       1. Tüm kart geçiş teşebbüsleri, başarılı veya başarısız (başarısız olan teşebbüsler için reddedilme nedeni ile belirtilmeli).
       2. Log on, log off vb. operatör aktiviteleri
       3. Tüm haberleşme bağlantı hataları
   37. Sunucu yazılımı yapılandırılmış nesne, kişi veya grupları (kart, kullanıcı grupları vb.), özelliklerine, benzer başlıklara veya başlıkları içeren olaylara göre detaylı ve pratik arama yapabilen bir ara yüze sahip olmalıdır.
   38. Sunucu yazılımı, sistem genelinde kullanılan tüm terminallerdeki işlemlerin, çeşitli kıstaslara göre izlenmesini sağlamalıdır.
   39. Sunucu yazılımı ile terminallerin aktif olup olmadığını, istenilen politikalara göre hizmet verip vermediğini ve üzerinde yer alan bilgi ve gerçekleşen işlemlerle ilgili veriyi kontrol edebilmelidir. Pasif terminallerin durumunu istenirse sistemde kayıtlı e-mail adreslerine mail atmalıdır.
   40. Kartla ile ilgili sorun olduğu gerekçesiyle başvuranların sorununun çözümü için sistemdeki bilgilerin görüntülenip, analiz edilmesi sağlanmalı ve bu kişilerin yemek yiyebilmeleri, geçişleri için gerekli hizmet verilebilmelidir.
   41. Sistemi oluşturan bütün öğeler gerçek zaman saatine sahip olmalı ve NTP (network time protocol) protokolünü desteklemelidir.
   42. Sistem, Web servis altyapısı kullanan diğer sistemlerle zaman planı ve kart kayıt değişiklikleri yapabilecek şekilde veri alışverişine izin vermelidir.
   43. Sistem; turnike geçişlerinin bir ekran üzerinden takip edilmesine uygun olmalıdır. Bu özellik sistem tarafından veya sisteme entegre bir yazılım tarafından ve web ara yüzünden sağlanabiliyor olmalıdır.
2. **YEMEKHANE YÖNETİMİ:** 
   1. Kurum (Uludağ Üniversitesi) bünyesinde faaliyet gösteren bütün yemekhanelerde yemek ücretlerinin ve geçişlerin takibi ve hak edişlerinin hazırlanmasında kullanılacaktır.
   2. Yemekhane modülü tüm ödeme terminallerini ve Tıp Fakültesi dâhil tüm yemekhane ödeme terminallerini kapsamaktadır.
   3. Yemekhane modülünün altında tanımlanacak alt modül Tıp Fakültesi modülü sadece Tıp Fakültesinde bulunan ve yetkili personelin ücretsiz yemek almasını sağlayan 3 turnikeden oluşmaktadır.
   4. Yemekhane sisteminde Öğrenci, Akademik Personel, İdari Personel, Taşeron ve Misafir olmak 5 farklı kart tanımlıdır. Tıp fakültesi için ayrıca öğrenci kartına sahip Intern sınıfı tanımlanacaktır.
   5. Öğrenci kart sınıfı içerisinde Burslu Öğrenci sınıfı tanımlanabilir olmalıdır. Bu tanımlamayı sadece yetkili personel yapacak ve Burslu Öğrenci sınıfı ücretsiz yemek hakkı kazanacak.
   6. Tüm fiyatlar parametrik olmalı, fiyat değişiklikleri kolaylıkla yapılabilmelidir. Yazılım kart tipine göre; farklı ücretlendirme, ücretsiz geçiş, aynı öğünde birden fazla ücretli/ücretsiz geçiş hakkı alma veya almama, aynı öğünde birden fazla geçişlerde farklı fiyat uygulaması, farklı turnikelerden farklı ücretlendirme gibi menülerden parametrik olarak tanımlanabilen birçok finansal politikayı uygulayabilmelidir. Ziyaretçi ya da ikinci yemek yeme işlemi farklı bir ücretle uygulanabilmelidir.
   7. Ücretlendirme politikaları, belli zaman aralıklarında geçerli olacak kontör (öğün tiplerine göre, günlük, haftalık, başlangıç/bitiş tarihi, vb.) ve fiyat bazlı tanımlanabilecektir. Zaman tanımlamalarında tatil vb. günler işlenebilecek ve sistem buna göre çalışacaktır.
   8. Ödeme işlemleri ile ilgili kurumun talep ettiği raporlamaları web ara yüzünden kolaylıkla alınabilir olmalıdır.
   9. Akıllı kart üzerine nakit para dolum noktalarından (KIOKS), POS cihazları üzerinden bir görevli aracılığı ile nakit para ile ve SANAL POS uygulaması kullanılarak para yüklenebilecektir. Yerleşkeler içindeki farklı ödeme noktalarında verilen hizmetin tutarı kart üzerinden tahsil edilecektir.
   10. Ücretlendirme politikaları, kullanıcı gruplarına, yere ve birden fazla zaman dilimine bağlı belirlenebilecektir.
   11. Yemek politikaları, aynı zaman dilimi içinde yapılacak mükerrer geçişler için farklı ücret tahsil edilebilmesini sağlayacaktır.
   12. Turnikeden kart okutulmasına rağmen belli bir süre içerisinde (timeout) geçiş işlemi yapılmadı ise ödeme iadesi gerçekleşmelidir.
   13. Yemek politikaları, yemek bursu almakta olan öğrencilerin işlemlerini sorunsuz olarak desteklemelidir. Burs başlangıç bitiş tarihleri, burs tipi (tek öğün, çift öğün vb.) kriterlerine uygun olarak çalışmalıdır.
   14. Yemek grupları tanımlanabilmelidir. Seçilen her grup için yemek kesinti türü (günlük tek geçiş, günlük ücret, ek gösterge veya unvan), yemek yeme çeşitleri ücretleri, birden fazla geçişlerde uygulanacak ücret, (misafir ücreti uygula, kendi ücretini uygula, yeni ücret belirle) hangi yemekhanelerde yemek yiyebilir seçenekleri olmalı sistem bu kriterlere göre hareket etmelidir.
   15. Yeni ücret tarifeleri girildiğinde sadece bu grup tablosundan değerleri değiştirerek tüm personelin yeni ücretlerden yemek yemesi sağlanacaktır. Tüm yetkilendirmeler grup üzerinden olmalıdır.
   16. Makam ağırlama hesabı/kartı özel bir statüye tabi olmalı ödemesi/ödemeleri kendilerine tahsis edilen akıllı karttan tahsil edilebilmelidir.
   17. Toplu yemek kartı, ücretsiz yemek kartı, iade ve hatalı işlemlerle ilgili fonksiyonlar yerine getirilecek, bilgiler kayıtlara işlenecektir.
   18. Yemekhaneyi geçici süre için kullanmak durumunda olan kişilerin (kursiyer, misafir, vb.) yemek yemesi için gerekli hizmet tanımlamalarla verilebilmelidir.
   19. Ücret artışları ve ek gösterge değişiklikleri Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı, Personel Daire Başkanlığı vb. sisteminden yapılabilmelidir. Yeni başlayan personel ve öğrenci sisteme entegre olabilmelidir. Kurumdan ayrılan personel, sistemden düşürülebilmelidir. Tüm unvan ve görev yeri değişiklikleri de sunucu ve terminallerde otomatik güncellenebilmelidir (gerekli bilgiler Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı ve Personel Daire Başkanlığı tarafından Firmaya sağlanacaktır).
   20. Personelin yediği tüm yemek hareketleri, kredi yüklemeleri ve gün işlemlerine personel bilgisinden ulaşılabilecektir. Tüm personel internet üzerinden kendisine ait bu hareketlerin tamamını görebilecektir.
   21. Günlük misafir ve görevli gruplarıyla da personele yemek bilgisi girilebilmelidir. Kurum (Uludağ Üniversitesi), makam ağırlamada yemek yiyecek personeli seçebilmelidir. Makam ağırlamaya ait detay bilgiler sistemde tutulabilmelidir.
   22. Personel gün içerisinde ilk geçişini grup tanımlamasındaki şekle göre ek göstergesi veya ücreti ne ise o ücretten geçiş yapmalı, diğer geçişlerini de misafir ücreti üzerinden yapmalıdır.
   23. Tıp Fakültesi modülü Tıp Fakültesine kurulan 3 turnikeden oluşur. Bu turnikeler yetkili kişilerin ödemesiz yemek yiyebilmesini sağlayacaktır.
   24. Tıp Fakültesi modülünün erişim yetkilendirmesi ayrıca yapılabilmelidir.
   25. Tıp Fakültesi modülünde kurumun belirteceği zaman aralıkları için “Öğle – Akşam – Gece ve Sabah” yemekleri tanımı yapılacak, modül bu tanımlara göre yemek yiyen kişi sayısını ayırabilecektir.
   26. Sadece Tıp Fakültesi modülü için Tıp Fakültesi Öğrencilerinden 4 üncü, 5 inci ve 6 ncı sınıflar Intern olarak sınıflandırılacaktır.
   27. Bu turnikelerden ödemesiz geçiş yapacak kişiler Tıp Fakültesi idari personeli, Tıp Fakültesinin akademik personeli ve Intern lerdir.
   28. Tıp Fakültesi turnikeden parasız geçiş yapıp yemek alan kart kullanıcılarını tarih, konum, unvan, sınıf vb bilgilerine göre süzüp ekrana getirebilecek, ihtiyaç halinde Microsoft Excel, .txt vb formata dönüştürebilecektir.
3. **KART KULLANICI YÖNETİMİ:** 
   1. Sistemde yer alacak kart kullanıcılarının temel ve detay bilgileri kayıt edilebilecektir.
   2. Sistem kart kullanıcısı bazında lisanslama yapmamalıdır. Sisteme kart kullanıcı ekleme işi sistem tarafından açılmış bir fonksiyon olarak sınırsız sayıda yapılabilmelidir.
   3. Yazılımın, kurumun ihtiyaçlarına yönelik olarak sisteme tanımlanan kart kullanıcı sayısı ile ilgili herhangi bir sınırlaması olmamalıdır.
   4. Kart kullanıcılarının kart ile yaptığı tüm işlemler kayıt edilip, izlenebilecektir. Bunun için gerekli tüm rapor ve sorgulamalar sunucu yazılımında yer alacaktır.
   5. Sistemdeki bir kart sahibine web ara yüzünden ve sistemin ana modülünden yetkilendirme/yetkisini kaldırma işlemi yapılabilmelidir ve bu olayın sistemdeki tüm okuyuculara anında yansıması sağlanmalıdır.
   6. Kartın kaybedilmesi, çalınması, vb. durumlarda kara listeye kayıt girilerek ilgili kartın sistemde kullanımı engellenebilecektir. Bu liste otomatik olarak terminallere yüklenmeli ve bu kartların kullanımı engellenmelidir.
4. **TERMİNAL VE OKUYUCU YÖNETİMİ:** 
   1. Sistem genelinde kullanılacak kontrol ödeme/harcama terminalleri tanımlanabilecektir.
   2. Sistem, zamanla genişleme olasılığına (farklı modüllerin entegrasyonuna ve cihaz artışına) yönelik olarak sınırsız sayıda cihazı destekliyor olmalıdır.
   3. Ödeme noktalarını yönetecek terminaller uzaktan yönetilebilir olmalıdır.
   4. Tüm terminallerin on–line ve off–line durumları web ara yüzü yazılımı ile görüntülenebiliyor olmalıdır.
   5. Sunucu Yazılımı, sistem genelinde kullanılan tüm terminallerdeki işlemlerin, çeşitli kriterlere göre izlenmesini sağlayacaktır.
   6. Sunucu Yazılımı, terminallerin aktif olup olmadığını, istenilen politikalara göre hizmet verip vermediğini ve üzerinde yer alan bilgi ve gerçekleşen işlemlerle ilgili veriyi kontrol edebilecektir.
   7. Sunucu Yazılımı, iletişim altyapısında veya benzeri durumlarda problem oluşması nedeniyle sunucu ve terminaller arasındaki bilgi alışverişinin kesilmesi ve sistemin normale dönmesi sırasında sorunsuz servis vermeye devam edecek özelliklere sahip olacaktır.
5. **KÜTÜPHANE YÖNETİMİ**
   1. Kütüphane kitap ve materyal ödünç veznelerinde masaüstü kart okuyucuları konulacak, bu okuyucular sayesinde kitap ve materyal alışverişi yapılacak kullanıcının öğrenciler için “ÖĞRENCİ NUMARALARI”, personel için elektronik posta adresinin “KULLANICI ADI” (KULLANICI ADI BÜYÜK HARFLE OLACAK), LİBRA yazılımına aktarılabilecektir.
   2. Bir kart okuyucu da kütüphane selfcheck aletine entegre edilecek ve benzer şekilde kullanıcının kartını okutarak selfcheck ile kütüphane hesabını görebilmesi sağlanacaktır.
   3. Kütüphane girişine konulacak 2 turnikenin kütüphaneye yapılacak girişin kart tipine göre (öğrenci, akademik personel, idari personel ve misafir) takip edilmesine olanak sağlaması gerekir. Parasız yapılacak bu geçişler raporlama kısmında özel olarak (ek-3’te gösterildiği gibi) gösterilmesi gerekir.
   4. Kütüphane kitap ve materyal ödünç veznelerine ve fotokopi bölümüne konulacak POS cihazları, kullanıcı kartlarındaki bakiyeden kütüphane personelince serbest ödeme alınmasına olanak verecektir. Girilen serbest tutar kullanıcının bakiyesinden düşecektir. Bu harcamalar da raporlamada serbest harcama olarak (ek-3’te gösterildiği gibi) yemekhane modülünden ayrı olarak görülebilecektir.
   5. Kütüphanede POS cihazı ile yapılan harcama, yanlış olması durumunda POS cihazının yazıcısından çıkarttığı işlem fişinin numarası ile iptal edilebilecektir. Yapılan iptal işlemleri karttan yanlış harcamayı iade ettirmelidir.
   6. POS Sistemi LİBRA Kütüphane Otomasyon Sistemindeki gecikme cezasını otomatik olarak ekranına yansıtabilmelidir.
   7. POS Cihazları ayrıca el ile ceza tahsilatına da izin vermelidir.
   8. **Misafir Bilgilerinin Girileceği Sistem:**
      1. Ziyaretçilere verilen kartların numarasına göre Misafir Bilgilerinin girilebileceği web ara yüzü olmalı. Web ara yüzünde aşağıdaki alanlar bulunmalıdır. İlgili alanlar doldurulduktan sonra kart aktif olmalıdır.
6. Ziyaretçiye verilen kartın numarası
7. TC. Kimlik Numarası
8. Adı Soyadı
9. Telefon
10. Adres Bilgisi
11. İl
12. İlçe
13. Ülke
    * 1. Ziyaretçi Kütüphaneden çıkarken kartı Güvenlik görevlisine teslim ettiğinde Güvenlik görevlisi sistem üzerinden Ziyaretçinin kütüphaneden ayrıldığını seçebilmeli ve kart pasif hale gelmelidir.
      2. Ziyaretçi girişleri raporlardan tarih aralığına göre rapor alınabilmeli kaç kişi kütüphaneyi ziyaret etmiş bilgisi raporlarda olmalıdır.
      3. Ziyaretçi sisteminden TC Kimlik No, Adı Soyadı bilgilerine göre sorgulama yapılabilmelidir.
14. **PARA YÜKLEME VE BAKİYE İZLEME İŞLEMLERİ:** 
    1. Proje kapsamında yerleşkelerde yapılacak olan harcamalar için, kurumda kimlik olarak kullanılacak olan temassız akıllı kartlara para yükleme işlemi yapılacaktır.
    2. Para yükleme işlemi, Firma tarafından temin edilecek ve aşağıda türleri ve teknik özellikleri belirtilen yöntemlerle yapılacaktır:
       1. Nakit Yükleme Kioskları
       2. POS cihazı
       3. Kurumun anlaşmalı olduğu Banka tarafından sağlanacak sanal POS uygulaması.
    3. Yukarıda belirtilen yöntemlerle ilgili yazılımı Firma tarafından ücretsiz geliştirecektir.
    4. Para yükleme POS’larında, 1 (bir) nüsha bilgi fişi basılabilmelidir. Ancak POS’lardan yapılan yüklemelerde farklı sayıda nüsha isteğe bağlı olarak alınabilmelidir.
    5. POS fişleri, işlemin fiş numarasını, işlemi yapan personelin ad soyadını işlemin tarihini ve işlem tutarını belirtmelidir.
    6. Kurumun anlaşmalı olduğu banka tarafından sağlanan Sanal POS uygulamasında kullanılacak yazılımı Firma geliştirecek ve entegrasyonu sağlayacaktır. Firmaayrıca, Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından üretilen kart bilgilerinin banka sistemine aktarılması için gerekli yazılımı da geliştirecektir.
    7. İnternet üzerinden Sanal POS ile para yükleme modülünün uygulamaya alınmadan önce Pentes Sızma Testi sonuçları kuruma teslim edilmelidir.
    8. İnternet üzerinden Sanal POS ile para yükleme modülünün güvenliğine dair Firma güvence vermelidirler. Oluşabilecek hataların sorumluluğunu firmaya aittir.
    9. İstenilen tarihler arası kredi yüklemesi yapan personelin/öğrencinin yüklediği kredi tutarı toplamı ve gün toplamlarını toplam ve detay olarak istenilen tarihler arasında verebilmelidir (günlük, haftalık, aylık ve yıllık).
    10. Provizyon onay sorgulaması olumlu olan kart sahipleri, kioks veya ödeme terminalinden ilk okutmalarında onay alınan para karta yüklenmelidir.
    11. Kurumun, personele veya belli kişilere düzenli ya da belli durumlarda yükleyebileceği farklı para miktarları Kurum (Uludağ Üniversitesi) yönetimi tarafından belirlenebilmeli ve her kart sahibi için değişik miktarlarda mümkün olabilmelidir. Bu yüklemeler sistemde otomatik olarak yapılmalıdır. Kartlarda ise kiosk veya terminal üzerindeki ilk okutmada gerçekleşebilmelidir.
    12. Bankadan alınan provizyon (Sanal pos) onay listesi ve provizyon alınamayanların listesi ve ret kodları raporu alınabilmelidir.
    13. Sözleşme süresince, yasal mevzuat sınırları içerisinde yeni para yükleme işlemleri, Firma tarafından herhangi bir ücret talep edilmeden projeye dâhil edilecektir. Bu amaçla gerekli donanım Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından karşılanacaktır.
15. **POLİTİKA YÖNETİMİ:** 
    1. Akıllı kart kullanıcılarının ve kullanıcı gruplarının sistem tarafından verilen hizmetlerden hangi koşullarda faydalanabileceklerini belirten politikalar tanımlanabilecektir.
    2. Politikalar erişim, ücretlendirme vb. işlemler için kontrol terminalinin yönettiği üniteler bazında belirlenecektir.
    3. Akıllı kart kullanıcıları, sistem genelinde uygulanacak politikaların atanabileceği gruplara tanımlanabilecektir.
    4. Erişim politikaları herhangi bir gruba, belirlenen zaman dilimlerine göre (bir ya da birden fazla) tanımlanabilecektir.
    5. Sistemdeki kart okuyucu sayısı kadar geçiş bölgesi tanımlanabilmelidir.
    6. Her hangi bir kart okuyucu veya kart okuyucu grupları için geçiş kontrol seviyeleri programlanabilmeli ve bu yapılırken diğer kart okuyucular etkilenmemelidir.
    7. Sistem, Kurumda öğrenim gören öğrencileri Birim adları, Fakülte/Bölüm adları veya öğrenci numaralarına göre otomatik gruplandırabilmelidir.
    8. Yeni bir kartın sisteme dâhil edildiği durumda, karta tanımlanan gruba göre sistem otomatik olarak kişiye; turnike yetki verebilmelidir.
    9. Sistemde daha önce tanımlı, ancak, kartın kaybolması veya başka sebeplerle kart yenilenmesi durumlarında kartını değiştiren kişilerin daha önceki kartına ait yetki ve bakiyeleri otomatikman sistem tarafından atanmalıdır.
    10. Turnikeden yapılan geçişlerle ilgili Kurumun (Uludağ Üniversitesi) talep ettiği geçiş raporlamaları web ara yüzünden kolaylıkla alınabilir olmalıdır.
    11. Sistem tek bir kart sahibinin önceden belirlenen başlangıç ve bitiş zaman aralığında bir gruba atanmasına izin vermelidir. Erişim grubu özellikleri sayfası geçici grup üyeleri ve kalıcı grup üyelerini geçici grup üyelerini beklemede (başlama ve bitiş tarihlerini göstererek), aktif ve geçerlilik süresi dolmuş seçenekleriyle beraber gösterebiliyor olmalıdır.
16. **SİSTEM YÖNETİMİ, GÜVENLİK VE YEDEKLEME:** 
    1. Sisteme erişim kurumun alt yapısı üzerinden yapılmalıdır.
    2. Sistem, sınırsız operatör (kullanıcı) tanımlamaya izin vermelidir.
    3. Sistem sınırsız, ödeme/harcama terminali, cihaz (turnike, kioks vb.) ile grup (yemekhane vb.) tanımlamaya izin vermelidir.
    4. Sistem operatör grupları için farklı haklar tanınmasına ve operatörlerin basit bir şekilde operatör gruplarına eklenmesine izin vermelidir.
    5. Operatörlerin kart sahibi bilgilerinin bulunduğu alanlar, kişisel not veya imajlarının bulunduğu sistem menü fonksiyonları erişimine izin vermek ya da engellemek mümkün olmalıdır. Bir operatör için geçerli olmayan menü seçenekleri ya grileştirilmeli ya da operatör tarafından görünmez olmalıdır.
    6. Operatörlerin sisteme bağlanması, operatörün tanımlanan ismi ve şifresi girilerek sağlanacaktır.
    7. Her operatör kendi şifresini değiştirme yetkisine sahip olacak ancak diğer operatörlerin şifrelerini değiştirme yetkisi olmayacaktır.
    8. Sistem üzerinde operatörün herhangi bir aktivitesi olmaz ise önceden set edilmiş bir sürenin ardından sistem otomatik olarak oturumu kapatmalıdır. Sistemi her operatör için sadece 1 oturum açma yetkisi olacak şekilde ayarlamak mümkün olabilmelidir.
    9. İdareci ve kullanıcı, bilgilendirme sistemi yetkileri çerçevesindeki bilgilere ulaşabilmelidir. Bilgi eklenmesi, değiştirilmesi, gönderilmesi (dosya, e-posta, vb.) veya raporlanması sadece yetkili kişilerce yapılmalı ve gerekli yazılımlar buna göre hazırlanmalıdır.
    10. Sistemde, tüm cihazların bağlantı durumları (iletişim var, iletişim yok vb.) ve sistemde oluşan tüm faaliyetler (events/olaylar) ve operatör işlemleri tarih aralığı, işlem tipi vb. kriterlere göre izlenebilecek, raporlanabilecek ve bu bilgiler sistemin hafızasına kaydedilecektir.
    11. Ayrıca yazılım sınırsız sayıda operatör desteği ve sınırsız sayıda operatörün eşzamanlı olarak çalışmasına da destek verebiliyor olmalıdır.
    12. Yerleşkelere göre operatör yetkilendirmesi yapılabilmeli ve operatörler kendi kısımları ile ilgili yetkilendirmeleri yapabilmelidir.
    13. İstenmesi durumunda kurumda kurulu bulunan otomasyon sistemleri ile de yazılan web service aracılığı ile yetkilendirme yapılabilmelidir.
    14. Sistem tarafından otomatik olarak oluşturulan loglar kesinlikle değiştirilememelidir. Veri tabanında gerekli yetkilendirme buna göre yapılmalıdır.
    15. AKS’de yapılacak bütün işlemlerin logları (tarih/saat, kart bilgisi, değişen bilgisi, yetkili kişi, IP adresi vb.) tutulabilmeli ve işlemin iptal edilmesi durumunda (hizmet veren banka, işlem iptalini gerçekleştirdikten sonra/Provizyon Bilgileri Alındıktan sonra) sistem işlemden önceki durumuna geri dönebilmeli ve yükleme/harcama esnasındaki bilgiler kart üzerine de yazılabilmelidir.
    16. Kartın kaybedilmesi veya çalınması durumunda kart sahibinin yapacağı beyan üzerine, gerekli önlemler uygulama bazında alınabilmelidir.
    17. Elektronik cüzdan uygulamalarında kayıp/çalıntı durumlarında kart üzerinde bulunan off–line bakiye, kartı çalan/bulan kişi tarafından kullanılabilmektedir. Bu tür durumlarda çip üzerinde bulunan mevcut off–line bakiyesinin finansal sorumluluğu kart sahibinin olacaktır.
    18. Kurulacak sistemin analiz aşamasında belirlenecek raporlar, sistem tarafından oluşturulmalı ve oluşturulan bu raporlara erişim, kullanıcı gruplarının yetki seviyelerine göre sağlanmalıdır. Bu raporlar ve ek raporlar standart SQL komutları kullanılarak oluşturulabilmelidir.
    19. Sistemin yedekleme özelliği olmalıdır. Buna göre sisteme ait tüm konfigürasyonları içeren veriler (kart kullanıcıları, bölgeler, kullanıcı grupları vb.) sistem tarafından bir zaman programı ile belirli periyotlarla otomatik olarak yedeklenebilmelidir.
    20. Tüm geçerli giriş/çıkış olayları, yükleme / ödeme olayları, sistem aktiviteleri, meydana geldiği andaki zaman bilgisiyle ilişkilendirilmeli ve sistem aktivite loguna kaydedilmelidir. Zaman ilişkilendirme; veri ve olayın gerçekleştiği anı gerçek zamanlı olarak içermelidir.
    21. Sistem yazılımı, sistem verilerini hafifletmek, sabit diskte ileriki aktivite loglarına yer açmak için Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından tanımlanacak ortamlara veri aktarabilmelidir (FTP, SCP, vb. protokoller kullanılarak).
17. **RAPORLAR:**
    1. Web yazılımda, sadece Kurumun izin verdiği personelin Kurumun atayacağı yetkiler ölçüsünde ulaşabileceği bir raporlama modülü olacaktır**.**
    2. Sistem tüm işlemleri açıkça ve detaylı bir şekilde raporlayabilecek yetenekte olmalıdır.
    3. Kart kullanıcılarının kart ile yaptığı tüm işlemler kayıt edilip, izlenebilmelidir. Bunu için gerekli tüm rapor ve sorgulamalar sunucu yazılımında yer almalıdır.
    4. Sistemde geçmiş tüm faaliyetlerin raporları; yazıcı çıktısı, ekran görüntüsü formatında dosya şeklinde alınabilecek.
    5. Raporlar belli bir tarih ya da saat için istenebileceği gibi, bir tarih aralığı içinde alınabilir olmalıdır.
    6. Raporlar sistemde bulunan kriter verilerine göre (kart tipi, adı-soyadı, öğrenci numarası, unvan vb) ayrı ayrı ve çoklu süzülerek alınabilmelidir.
    7. Bir veya daha fazla dosya/tablodan, formatı önceden tasarlanmış raporlar menüden seçilerek hazırlanabilmelidir. Üretilen raporlar amaca uygun olarak kolay okunabilir olmalıdır. Kullanıcı bilgisayarda hazırlanmış rapor sayfalarını gerektiğinde ekranda görme, ileri/geri gitme ve iptal etme olanaklarına sahip olmalıdır. Raporun kaç sayfa/satır olduğu gibi büyüklüğü ile ilgili bilgiler ekranda görülebilmelidir.
    8. Girilen iki tarih aralığında gün gün olmak üzere her turnike/yemekhane de ki okutulan kart sayısı ve toplam kesilen para miktarı raporlanabilmelidir.
    9. Tüm Raporlar istenildiğinde Microsoft Excel, .txt vb. formatlar da alınabilmelidir.
    10. Tüm raporlar, standart ANSI SQL komutları kullanılarak oluşturulmalıdır.
    11. Sistem güvenilir olmalı ve güvenli raporlama yapmalıdır. Raporlama sistemine yetkisiz kişilerin erişimi engellenmelidir.
    12. Raporlama işlemlerinin görüntülenmesi kullanıcı gruplarına göre yetkilendirilmiş erişimle sağlanmalıdır.
    13. Sistem yazılımı, aşağıdaki bilgi kaynakları üzerine geçmişe dayalı raporlama sunmalıdır:
        1. Sistem aktivite verileri
        2. Kart sahiplerinin kişisel veri bölümleri
        3. Kart sahiplerinin grupları
        4. Kart sahiplerinin turnike vb. geçişleri
        5. Kart sahiplerinin dolum işlemleri (tarih, yer, tutar, vb.)
        6. Kart sahiplerinin harcama işlemleri (tarih, yer, tutar, vb.)
        7. Bölge konfigürasyonları kurulum/ayar verileri
        8. Dolum noktası işlemleri (tarih, şahıs, birim / bölüm, görev, unvan vb)
        9. Harcama noktası işlemleri (tarih, şahıs, birim / bölüm, görev, unvan vb)
        10. Geçiş noktası işlemleri (tarih, birim/bölüm, grup, unvan, program vb)
        11. Yemekhane modülü yenen yemek toplam sayıları (aylık, yıllık, tarih aralığı, yemekhane ismi, kart tipi vb)
        12. Yemekhane modülü için toplam yemek tutarı (aylık, yıllık, kart tiplerine göre vb)
        13. Kütüphane modülünde geçiş adetleri (tarih, kişi, unvan vb)
        14. Kütüphane modülü için ceza/ fotokopi tutarları (tarih, kişi, unvan, kart okuyucu IDsi vb)
        15. TIP FAKÜLTESİ modülü için Tıp Fakültesi turnikeden parasız geçiş yapıp yemek alan kart kullanıcılar (tarih, konum, unvan, sınıf vb)
    14. Rapor oluşturma işlemi web tabanlı menüler aracılığı ile yapılmalı, kolay anlaşılır tipte olmalıdır.
    15. Firma, Akıllı kart sisteminin kurulmasını takiben verilecek olan kullanıcı eğitimlerinde, idare tarafından mevcut raporlarda eksiklik görüldüğü takdirde gerekli raporları en az **9 ay** süre ile sisteme dâhil edilecek ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
    16. Bu raporlamalar dışında, Yemekhane modülü için ek-4, ek-5, ek-6, ek-7’de gösterilen şablon raporlar tek tuş ile hazırlanabilmelidir. Şablon Microsoft Excel, .txt vb formatında alınabilecektir. Ayrıca şablondaki yemekhane merkezleri ihtiyaca göre (sistemde akşam yemeği verilen ilçeler otomatik olarak listeye eklenerek) çoğaltılabilir olmalıdır.
    17. TIP Fakültesi alt modülü için sadece o modüle ait geçiş noktalarının, modül kart tiplerine göre ayrıntılı dökümüne izin veren bir raporlama sistemi olmalıdır. Tüm filtrelemeler istendiğinde Microsoft Excel, .txt vb formatına dönüştürülebilmelidir. Bu şablon toplam yemek sayılarını almak için de uygun olmalıdır.
    18. Kütüphane modülü için tüm aktiviteler sistemde mevcut sıralama ölçütlerine göre süzülebilmelidir. Süzme işlemi sonrası rapor Microsoft Excel, .txt vb formatına dönüştürülebilmelidir.
    19. Ayrıca kütüphane modülü için ek-3’de gösterilen şablon raporlar tek tuş ile hazırlanabilmelidir. Şablon Microsoft Excel, .txt vb formatında alınabilecektir.
    20. Kart kullanıcılarının kart ile yaptığı tüm işlemler kayıt edilip, izlenebilecektir. Bunun için gerekli tüm rapor ve sorgulamalar sunucu yazılımında yer alacaktır.
    21. Bankadan alınan provizyon (Sanal pos) onay listesi ve provizyon alınamayanların listesi ve ret kodları raporu alınabilmelidir.
18. **WEB SERVİSLERİ:**
    1. Firmanın teklif ettiği yazılımda en az aşağıdaki Web Servisler hazır bulunacaktır. Garanti/sözleşme süresince kurumun talep ettiği yeni Web Servisleri ücretsiz geliştirecek ve kurumun kullanımına sunulacaktır. Bu hususta hiçbir şart ileri sürülmeyecek olup, en geç bir ay içinde talep yerine getirilecektir.
    2. Firma Web Servisleri için zamana yayılı herhangi bir lisans ve ücret talep etmeyeceğini taahhüt edecektir.
    3. Web Servisleri, sisteme her bağlandığında yetki isteminde bulunmadan, geçerlilik süresini taşıyan ticket mekanizmasıyla çalışmalıdır.
    4. WEB Servisler, JSON formatında veri alış verişi yapacaktır.
    5. **Web Servisleri:**
       1. Ticket” açılabilme,
       2. Geçiş noktalarını listeleme,
       3. Geçiş hareketlerini listeleme,
       4. Yerleşke bilgilerini listeleme,
       5. Hesaplarından para çekilmiş kullanıcıları listeleme,
       6. TC. Kimlik Numarası veya öğrenci numarası girilen kişinin bilgisini getirme,
       7. Kart Numarası girilen kişinin bilgisini getirme,
       8. Web Servisinin çalışıp çalışmadığını test etme,
       9. Ödeme birimlerini (noktalarını) listeleme,
       10. Ödeme gruplarını listeleme,
       11. Ödeme hareketlerini listeleme,
       12. Kişinin bursluluk durumunu sorgulama,
       13. Sistem saatini getirme,
       14. Sistemde kayıtlı unvanları listeleme,
       15. Web Servisin sürümünü getirme,
       16. Bir kartı farklı bir kişiye taşıma,
       17. Kişiyi üyesi olduğu geçiş grubundan çıkarma,
       18. Bir kişiye kart ekleme,
       19. Yeni bir kişi ekleme,
       20. Yeni bir yerleşke tanımlama,
       21. Bir kişiyi geçiş grubuna üye yapma,
       22. Karta para yükleme,
       23. Bir kişinin resmini güncelleme,
       24. Yeni ödeme birimi ekleme,
       25. Yeni yemek grubu ekleme,
       26. Kişiye unvan ekleme,
       27. Kişiye ait bir kartı aktife çekme,
       28. Kişiyi pasife çekme,
       29. Pasif kişiyi aktife çekme,
       30. Kişinin yemek grubunu düzenleme (update),
       31. Bir kişinin bursluluk bilgisini güncelleme,
       32. Kişi kart bilgisi güncelleme,
       33. Kişi bilgisi güncelleme,
       34. Ödeme birimini güncelleme,
       35. Kişi ödeme grubunu güncelleme,
       36. Kişi unvan bilgisi güncelleme yapabilmelidir.

**KULLANILACAK CİHAZ, CİHAZ YAZILIMLARI ve MALZEMELERİN TANIMLARI ile TEKNİK ÖZELLİKLERİ:**

1. **TEMASSIZ AKILLI KART:** 
   1. Akıllı kartlar proje kapsamında garanti süresince teklif veren Firma tarafından temin edilerek kuruma teslim edilecektir.
   2. Akıllı kartlar, şartnamede geçen sistemlerin yanı sıra ileride oluşabilecek projelerde de kullanılabilecek yapıda olmalıdır. Akıllı kart üzerindeki farklı sektörler üzerinden birçok proje yürütülebilmelidir. Yemekhane otomasyon sisteminin kullandığı sektörler dâhil tüm sektörlerin şifrelendirme ve kullanımı Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından yapılabilmeli ve kart ile okuyucu arasında kullanılan protokoller, kriptolama teknikleri, akıllı kart üzerindeki şifreler ve şifreleme algoritmaları Kurum ile paylaşılmalıdır.
   3. Firma, sistem dâhilinde kullanılacak olan akıllı kartların üzerlerindeki bilgilerin yazılması ve kullanıma hazırlanarak kişiselleştirilmesi işlemlerini yerine getirecektir.
   4. Kart, ISO–14443A Standart’ına haiz olmalıdır.
   5. Çalışma Frekansı 13,56 MHz, Chip en az 100.000 döngü dayanıklılığa sahip olacaktır.
   6. Chipin 7 Byte seri numarası (uniq) olacaktır.
   7. Chipin en az 10 yıl bilgi tutma kabiliyeti olacaktır.
   8. Chip en az 106 Kbaund veri akış hızında olmalıdır.
   9. Chipin arttırma ve eksiltme fonksiyonu olmalıdır.
   10. Kartta en az 16 sektör ve her sektör için en az iki anahtar bulunacaktır.
   11. Kart, çoklu uygulamalara uygun olacaktır.
   12. Kullanıcı seviyesinde erişim yetkilendirmesi olacaktır.
   13. Kart, güvenli iletişimi sağlayacaktır.
   14. Hafızası en az 1KB CMOS EEPROM olmalıdır.
   15. Temassız akıllı Kart Üreticisi Master Card, Card Manufacturing Certifikasına sahip olmalıdır. Bu durum belgelendirilecektir.
   16. Kartlar en az 4+4 renkli ofset baskılı olmalıdır.
   17. Akıllı kartların basım tasarımları, Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından hazırlanarak, İstekli Firma firmaya gönderildikten sonra ürün sipariş edilecektir.
   18. Temassız akıllı karta, Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirlenmiş bilgi alanları; isim, fotoğraf, özlük bilgilerinin baskısı Firma tarafından yapılacaktır.
   19. Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirlenen kart tasarımları Firma tarafından kartın ön ve arka yüzüne basılacaktır. Temassız akıllı kartlar; kimlik tipine uygun olarak akademik, idari, öğrenci, şirket personeli, misafir kategorileri için belirtilen renk ve tasarımda teslim edilecektir.
   20. Kaybolma, arızalanma vb. sebeplerden dolayı kullanılmak üzere kurumca istenilen miktar kadar (bu miktar, ihalede talep edilen akıllı kart sayısının içindedir), arka yüzü basılmış ön yüzü baskısız yeteri kadar boş akıllı kart, kimlik tipine uygun olarak Kuruma (Uludağ Üniversitesi) teslim edilecektir. Bu kartların baskısı Kurum tarafından yapılacaktır.
   21. Kartın görsel baskı ve isim, fotoğraf, özlük bilgileri, şeffaf kaplama malzemesinin altında kalacak ve en az 4 yıl silinmelere karşı garantili olacak şekilde basılacaktır. Firma bunu taahhüt edecektir.
   22. Yüksek veri güvenliğini taşıyacaktır.
   23. Chip bağlantıları kartın kullanım süresi boyunca kırılmaya karşı dayanıklı olacaktır.
   24. Chip 'ler –25 ºC ile +70 ºC sıcaklık aralığında sorunsuz bir şekilde çalışacaktır.
   25. Satın alınacak olan kartların, üzerindeki chip ve anten bağlantıları çabuk arızalanmaları önlemek için dayanıklı teknikler (kartın X–Y yönünde en az 2.000 defa eğme/bükme ​testine tabi tutulduğunda; chipte deformasyon ve kırılma meydana gelmeyecek ve chip çalışıyor durumda olmalı ve kart düz levha üzerine koyulduğunda kart bombe ve eğriliği 1,5 mm den fazla olmamalıdır) kullanılarak yapılacaktır.
   26. Kartlar, darbe, kırılma ve bükülmelere karşı dayanıklı olacaktır.
   27. Klonlanmış, kopyalanmış, kırılmış vb. süreçler sonucu üretilmiş kartlarla garanti süresi içinde ya da dışında karşılaşılması durumunda Firma tüm sorumluluğu üstlenecektir.
   28. Kart Ofset + Mikro text uygulamalı, Filigran ve gizli baskılı (UV) baskı yöntemiyle basılmalıdır.
   29. Renkler orijinal malzeme ve mürekkep kullanılarak basılmalıdır.
   30. Karta sadece ultraviyole ışın altında görünecek şekilde görünmez mürekkep ile Uludağ Üniversitesi logosu mor ışıkta bakıldığında görülebilecek teknolojide basılmalıdır. UV baskı tasarımı Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından yapılacaktır.
   31. Karttaki, şahıs resimlerinin çevresinde micro text olarak Uludağ üniversitesi ve T.C. kimlik Numarası yazılı olacaktır. Micro text baskı tasarımı Kurum tarafından yapılacaktır.
   32. Kartta Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından seçilecek olan filigran tasarımı kullanılacaktır.
   33. Kartların arka yüzüne Rektörlük makamının imzası (bazı kart tasarımlarında) basılacaktır.
   34. Boyutları ISO IC 7810 ID Kimlik Kartları Standartlarında olmalıdır.
   35. Kart yüzeyi pürüzsüz, parlak ve kart çeperleri çapaksız olmalıdır.
   36. Kartlarda orijinal NXP menşeli çipler kullanılmalı ve Firma bunu taahhüt etmeli ve belgelemelidir. Belgeler teklifle beraber verilecektir.
   37. Kartların, üzerindeki chip ve anten bağlantıları çabuk arızalanmaları önlemek için dayanıklı teknikler kullanılarak yapılacaktır.
   38. Kartın her iki yüzeyine Kredi Kartı yöntemiyle laminasyon yapılmalı, kişiselleştirmeler ve değişmez görseller, laminasyonun altında kalmalıdır, Laminasyon çıkmayacak şekilde yapılmalı ve kartlar 180 °C de laminasyon sıcaklığına dayanıklı olmalıdır.
   39. Her bir kartın üzerinde kurumun istediği formatta ve benzersiz seri no olmalıdır.
   40. Kişiselleştirmelerde gönderilen verilerin dışına asla çıkılmamalı ve baskı listesindeki tüm bilgiler eksiksiz olarak karta uygulanmalıdır.
   41. Firma, belirtilen şartlarda basılan numuneyi, standartları ve diğer şartları belgeleyebilmelidir. Belgeler teklifle beraber verilecektir.
   42. Kartların tedarik edildiği firmanın, üretim birimleri ISO 27001 Bilgi Güvenliği sertifikasına, Master Card Card Manufacturing sertifikasına ve ISO IEC 7810 sertifikasyonuna sahip olduğu belgelenmelidir. Belgeler teklifle beraber verilecektir.
   43. Teklif edilen temassız akıllı kartlar ise **5 yıl** boyunca yerinde garanti ve değişim kapsamında olacaktır. Kartların kabulü esnasında; üretici ve/veya kanuni Türkiye temsilcisi olan Firmanın, bunu gösteren onaylanmış taahhüt ve/veya garanti belgeleri kabul komisyonuna teslim edilecektir.
   44. Bu proje dâhilinde kullanılmak üzere teknik özellikleri belirtilen, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) personel ve öğrencilerimiz adına baskısı yapılacak temassız akıllı karttan 140000 (yüzkırkbin) adet teklif edilecektir. Bu kartların; 78700 (yetmişsekizbinyediyüz) âdeti kişiselleştirilmiş (laminasyonlu), 9300 (dokuzbinüçyüz) âdeti ise çift yüzü baskılı yedek (offset) (laminasyonsuz) olacaktır.
   45. Ayrıca, Firma yeni öğrenci ve personel vs için de kuruma 3 yıl içerisinde toplam 52000 (elliikibin) adet istenilen tasarımda kişiselleştirilmiş akıllı kart (laminasyonlu) basacağını garanti edecektir. Bu sayı 3 yıl içerisinde 8 toplu basımı geçmeyecek şekilde istenilen sayılarda talep edilebilir.
   46. Bu sayıların **% 2** fazlasına kadar yapılan **ilave kart baskıları** için herhangi bir **ek ücret** Firma tarafından talep edilmeyecektir.
2. **AKILLI KART OKUYUCU/YAZICI ve KART KİŞİSELLEŞTİRME YAZILIMI:**
   1. Proje kapsamında kullanılacak kartların, tanımlama, test, sektör/bilgi okuma ve düzeltme ve benzeri işlemelerin yapılacağı “Kişiselleştirme Yazılımı” ile beraber aşağıda özellikleri verilen temassız akıllı kart okuyucu/yazıcı cihaz, Firma tarafından temin edilecektir
   2. Cihaz, hem okuma hem de yazma özelliğine sahip olmalıdır.
   3. Cihaz, 13,56 Mhz ’de çalışmalı ve Mifare Classic, Mifare Plus kartları okuyabilmeli ve yazabilmelidir.
   4. Cihaz, USB portundan bir bilgisayara bağlanabilmelidir.
   5. Cihaz, Küçük ve portatif olmalıdır.
   6. Sistemde kullanılacak temassız akıllı kart alanlarının sisteme uygun yapıda formatlanması ve kriptolanması yapılabilmelidir.
   7. Kriptolama işlemi esnasında kullanılacak anahtarlar Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirlenecek anahtar şifreler kullanılarak otomatik olarak üretilmelidir.
   8. Grafik arabirimi desteği veren Windows uygulamaları olmalıdır.
   9. Kart okuyucunun otomatik tanımlanmaması halinde tanıtma yazılımları da birlikte verilmelidir.
   10. Yazılım merkezi veri tabanını kullanarak çalışmalıdır.
   11. Radyo frekanslı akıllı kart ve kontaklı akıllı kart formatlaması yapmaya uygun yapıda olmalıdır.
   12. Kartlara farklı grup tanımlamaları yapılabilmeli, kartlar okuyucular tarafından okunduğunda, grup özelliğine bağlı olarak farklı işleme tabii tutulabilmelidir.
   13. Formatlama sırasında kartta meydana gelebilecek bir hata veya formatlamanın engellenmesi halinde program kullanıcıyı uyarabilmelidir.
   14. Formatlama sırasında karta yüklenen anahtarlar her biri birbirinden farklı olarak 128 bit (Double DES vb) olarak kripto algoritması kullanılarak üretilmiş olacaktır.
   15. Basımı gerçekleştirilen kartların baskı kontrolü yapılmalıdır. Ayrıca TC. Kimlik Numarası ile data eşleştirme ve doğrulaması yapılarak Microsoft Excel formatında raporları kuruma teslim edilecektir.
   16. Formatlı kartların test edilebilmesi sağlanacaktır.
3. **AKILLI KART OKUYUCU (masa üstü):**
   1. Firma tarafından, kütüphane işlemlerinde kullanılmak üzere aşağıda özellikleri verilen akıllı kart okuyucular temin edilecektir.
   2. Cihaz, sadece okuma özelliğine sahip olmalıdır.
   3. Cihaz, 13,56 Mhz ’de çalışmalı ve  ISO/IEC 14443/A sınıf kontaksız kartların UID (Unique Serial Number) bilgilerini okuyabilmelidir.
   4. Cihaz, USB portundan bir bilgisayara bağlanabilmelidir.
   5. Cihaz; küçük, portatif ve masa üstü olmalıdır.
4. **FİŞ YAZICILI ÖDEME TERMİNALİ**
   1. Harcama noktası en az 1mm DKP saçtan imal edilmiş olmalıdır.
   2. Harcama noktası statik boya ile boyanmış olmalıdır.
   3. Harcama noktası ayağa sahip olmalı ve ayak ile zemine sabitlenmelidir.
   4. Harcama noktası; harcama noktası terminali, harcama noktası Akıllı Kart ve fiş yazıcı ünitelerini içermelidir.
   5. Harcama noktası terminali en az 300 MHz hızında 32-bit, x86 merkezi işlem birimine sahip olmalıdır.
   6. Harcama Noktası sisteme TCP/ IP den çeviricisiz olarak onboard bağlanmalı, iletişim hızı 10/100 Mbps olmalıdır.
   7. Cihaz 128 MB DDR2 RAM’e ve verileri saklamak için 512 MB DOM’a sahip olmalıdır.
   8. Cihazın merkezi işlem biriminin dâhili MTBF (mean time between failure) sayacı olmalıdır.
   9. Cihazın 30 mikro saniye ile 512 sn aralığında yazılımla programlanabilen iki adet watchdog timer’ı olmalıdır.
   10. Cihaz üzerinde 2 adet USB 2.0 (host) port bulunmalıdır.
   11. Cihaz üzerinde 4 adet seri port bulunmalıdır. Bu portlardan bir tanesi istenildiğinde RS-422 ya da RS-485 olarak ayarlanabilmelidir.
   12. Cihaz üzerinde en az 1.000.000 kişi tanımlanabilmelidir. Üzerinde sistemin offline çalışabilmesi için gerekli veriler bulunmalıdır.
   13. Cihazın kayıt kapasitesi en az 2.000.0000 olmalıdır. Bu kayıtta en az tarih saat bilgisi ve kart ID’si olmalıdır.
   14. Harcama noktası terminali, en az 128x64 piksel arkadan aydınlatmalı grafik ekrana sahip olmalıdır.
   15. Harcama noktası terminali online ve offline çalışmalıdır. Terminal, sunucu üzerindeki yazılım ile veri alışverişi yaptığı sürece online, herhangi bir sebepten veri alışverişi gerçekleştiremiyor ise offline çalışmalıdır. Offline çalışma sırasında kullanıcıların oluşturduğu hareketler terminal hafızasında tutulmalı ve veri haberleşmesi sağlandığı anda sunucuya aktarılmalıdır.
   16. Harcama noktası terminali; çevre birimleri (kart okuyucu, fiş yazıcı gibi) ile kendi üzerinde bulunan RS 232 portu üzerinden haberleşme sağlamalıdır.
   17. Harcama noktası terminaline mifare kart okuyucu-yazıcı bağlanmalıdır.
   18. Harcama noktası mifare kart okuyucu-yazıcısı mifare kartları kart sektörlerine login olarak okumalı ve kart sektörlerine veri yazmalıdır.
   19. Her bir ödeme turnikesi üzerinde aşağıdaki özelliklerde en az 1 adet akıllı kart okuyucu olacaktır.
       1. Cihaz, sadece okuma/yazma özelliğine sahip olmalıdır.
       2. Cihaz, 13,56 Mhz ’de çalışmalı ve  ISO/IEC 14443/A sınıf kontaksız kartların UID (Unique Serial Number) sektör/bilgilerini okuyup yazabilmelidir.
   20. Harcama noktası üzerinde termal fiş yazıcısı bulunmalıdır.
   21. Harcama noktası fiş yazıcısı, 180x180 DPI çözünürlüğe sahip olmalıdır.
   22. Harcama noktası fiş yazıcısı, baskı hızı 150 mm/sn olmalıdır.
   23. Harcama noktası fiş yazıcısı, en fazla 72 mm genişliğinde baskı genişliğine sahip olmalıdır.
   24. Harcama noktası fiş yazıcısında, en fazla 80 mm eninde termal kâğıt kullanmalıdır.
   25. Harcama noktası fiş yazıcısı, RS232 arabirimi üzerinden haberleşmelidir.
   26. Harcama noktası fiş yazıcısı, tam kâğıt kesme ve yarı kâğıt kesme özelliğine sahip olmalıdır.
   27. Harcama noktası fiş yazıcısı, en az 1.000.000 kesme işlemini sorunsuz gerçekleştirmeyi garanti edebilmelidir.
   28. Harcama noktası fiş yazıcısında kâğıt azaldı ve kâğıt bitti sensörü bulunmalıdır.
   29. Harcama noktası fiş yazıcısının baskı kafa ömrü en az 1.000.000 satır olmalıdır.
   30. Harcama noktası fiş yazıcısının kâğıt değiştirme işlemi kolay ve hızlı bir şekilde yapılabilmelidir.
   31. Harcama noktası -20°C-65° C sıcaklık aralığında ve %5-%90 nem aralığında çalışabilmelidir.
   32. Harcama noktası 220-240 V AC gerilim ile çalışmalıdır.
5. **SABİT ÖDEME TERMİNALİ:**
   1. Kurumun farklı yerleşkelerinde yer alan ve en az aşağıdaki özelliklerde sabit ödeme terminali Firma tarafından temin edilecektir. Bu ödeme terminalleri, yemekhanelerdeki turnikeler için monte edilecektir.
   2. Terminalden yapılacak kart okutmaları neticesinde geçiş izni verilen kişinin turnikeden geçişi sağlanacaktır. Turnike kolunun dönüş işlemini sağlamak üzere her bir terminal, bir röle kartı ile teklif edilecektir. Röle kartı en az 4 adet röle çıkışı ve en az 4 adet optik izoleli girişe sahip olmalıdır. Terminal ve röle kartı aynı marka olacaktır.
   3. Yemekhane ödeme sisteminde ve Kütüphane Sisteminde kullanılacak olan terminaller, bir adet akıllı kart okuyucu/yazıcı modülü ile birlikte teklif edilecektir.
   4. Terminal içerisinde tüm talep edilen ihtiyaçlara karşılık verebilecek seviyede bir işlemci ve hafızaya sahip olmalıdır.
   5. Terminale gömülü yazılımlar, açık kaynak kodlu işletim sistemi üzerinde çalışmalıdır. Bu işletim sistemi üzerinde Firma tarafından yazılmış gömülü yazılımı ve diğer servisler çalışacaktır. Firma, bu işletim sistemini teklifinde belirtecek; proje kapsamında kaynak kodlarıyla kuruma teslim edecektir.
   6. Terminallerde çalışan yazılımın güncelleme/yükseltme işlemi, merkezi sunucu tarafından network üzerinden yapılabilmelidir.
   7. Her bir Terminal üzerinde standart olarak kayıtlı tüm kart bilgilerini (en az 500.000 adet), harcama hareketini (en az 5.000.000 adet) ve kart kodu uzunluğuna bağlı olarak 500.000 adede kadar kara liste ve/veya geçerli kişilerin kart numarasını ve tüm ödeme politikalarını tutabilecek hafıza birimine sahip olacaktır.
   8. Terminaller ve merkezi sistem arasındaki haberleşme Ethernet ve TCP/IP protokollerini desteklemelidir. Ağ bağlantı ara yüzü terminalin doğal yeteneği olarak üzerinde mevcut bulunmalıdır (Ethernet-RS–485 veya RS–232 gibi çeviriciler kabul edilemez).
   9. Terminallere Ethernet üzerinden güvenli SSH protokolü kullanılarak bağlanılabilmeli ve yönetilebilmelidir.
   10. Terminal, sistemin alan donanımına ait tüm faaliyet bilgilerinin anında ve güvenli bir şekilde merkezi sunucu sistemine gönderilmesini sağlamalıdır. Ayrıca, tüm ödeme politikaları ve kart sahibi bilgilerini de sunucu ile haberleşerek kendi üzerine kayıt edip tutabilmelidir.
   11. Terminaller, enerjinin veya sunucu iletişiminin kesilmesi durumunda sistemde her hangi bir aksamaya sebep olmadan önceden tanımlı ödeme politikalarına ve bünyesinde sakladığı kart sahibi bilgilerine dayanarak işlem görmeye geçiş kararları vermeye devam etmelidir. İletişim kopukluğu durumunda, geçiş, geçerli veya geçersiz tüm ödeme ve tüm alarm olayları, tampon belleğinde (buffer memory) saklamalıdır. Bağlantı tekrar sağlandığında tampon bellekte saklanan olaylar sunucuya otomatik olarak aktarmalıdır. Ödeme işlemlerinin kontrolü için sunucuya bağımlı olarak çalışan sistemler dikkate alınmayacaktır.
   12. Terminaller ile sistem arasındaki herhangi bir bağlantı hatası, sistem tarafından anında yüksek öncelikli bir alarm olarak algılanmalı, kendi veya diğer birimlerin işleyişlerini aksatmamalıdır.
   13. Tüm terminallerin kendi aralarında ve sunucu ile yaptıkları TCP/IP protokolündeki haberleşmeler endüstriyel şifreleme standartları algoritmasına uygun bir şekilde en az 256 bit olacak şekilde gerçekleşmeli ve bu şifreleme işlemi belirli periyotlarda yenilenmelidir. Bu periyot 24 saatten fazla olmamalıdır.
   14. Terminallerin yazılım ve donanım fonksiyonları sistemin kilitlendiği anda yeniden başlatılarak kaldığı yerden çalışmaya devam etmesini sağlayan “watchdog” fonksiyonunu desteklemelidir.
   15. Terminal kendi gerçek zamanlı saatine sahip olmalıdır. Bu saat merkezi kontrol sistemindeki saat ile saatte en az bir kez senkronize olmalıdır. Herhangi bir anda terminaller arası zaman farkı 5 saniyeden fazla olmamalıdır.
   16. Terminallerin durumları, devreye alma amaçlı ayarlamalar ve sorun tespitine yönelik çalışmalar ana sunucu yazılımına gereksinim duyulmadan bir ara yüz ile yapılabilmeli ve yüksek güvenlik içeren uygulamalarda bu özellik terminal üzerinden pasif duruma geçirilebilmelidir.
   17. Personel veya öğrenci turnikeden geçtikten sonra kalan kredisini ekrandan görebilmelidir. Temassız akıllı kartında kalan yemek bakiyesi sıfır olduğunda turnike geçişe izin vermemelidir.
   18. Terminaller üzerindeki tüm yetkilendirmeler, tahsilat kontrolleri, tahsilat raporları kurumun istediği formatlarda web ara yüzünden yapılabilmelidir.
   19. Turnikelerin açık kalma süresi yazılım ile ayarlanabilmelidir.
   20. Her bir terminal için etkinleştirme girdisi tanımlanabilmeli ve terminalin bu girdiden sinyal almadığı durumlarda çalışmaması sağlanabilmelidir.
   21. Terminallerin istenilen zaman dilimlerinde devreye girmesi ve devreden çıkması sağlanabilmelidir.
   22. Terminal rölelerinin açma kapama süreleri ayarlanabilmelidir.
   23. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
   24. **Terminal Endüstriyel PC Modülü Özellikleri:**
       1. Cihaz, en az Intel Atom Dual Core N2600 1,6 GHz çift çekirdekli işlemciye sahip olacaktır.
       2. Cihazda en az 1 MB, L2 tampon bellek bulunacaktır.
       3. Cihazda en az 1GB DDR3 800 MHz hafıza olacak ve en az 4 GB a kadar yükseltilebilecektir.
       4. Cihazda en az bir adet VGA (1920 x 1200) arabirimi olacaktır.
       5. Cihazda en az bir adet 10/100/1000 Mbps ethernet çıkışı olacaktır.
       6. Cihazda en az dört adet seri port olmalı ve bunların en az iki âdeti RS232/485 olarak da ayarlanabilmelidir.
       7. Cihazda en az dört adet USB2.0 uyumlu (Standard) USB port olacaktır.
       8. Cihazda yazılımla ayarlanabilir “watchdog timer” olacaktır.
       9. Cihaz üzerinde en az 2GB 2,5” SSD SATA II HDD olacaktır.
       10. Cihazda en az 1 adet full–size Mini PCIe slotu bulunacaktır.
       11. Cihaz, Windows 7 Pro, WES7, XP Embedded destekleyecektir.
       12. Cihazın çalışma voltajı 12 VDC, ± %10 olacaktır.
       13. Cihazın besleme girişi vidalı veya klemens bağlantılı olacaktır.
       14. Güç adaptörü AC den DC ye, DC12 V/3 A, 36 W olacaktır.
       15. Cihaz düşük güç tüketimine sahip olmalı, güç tüketimi 10W'ı geçmemelidir.
       16. Cihaz, alüminyum gövdeye sahip ve tamamen fansız olacaktır.
       17. Cihazın VESA/DIN Kızak/Duvar tipi yerleştirme desteği olacaktır.
       18. Cihaz uygun bellek ve flash disk kullanılması durumunda–20C ile +60C sıcaklıklar arasında sorunsuz çalışabilecektir.
       19. Cihaz %95 bağıl nem oranında (40C non–condensing) çalışabilecektir.
       20. Cihazın CE/FCC Class A, CCC, BSMI; EMC sertifikaları olacaktır.
       21. Cihazın CB, UL, CCC, BSMI güvenlik sertifikaları olacaktır.
   25. **Terminal Kart Okuyucu/Yazıcı ve Ekran Modülü Özellikleri:**
       1. Kart okuyucu/yazıcı ve ekran modülü bütünleşik tek bir cihaz olacaktır.
       2. Cihaz, Mifare ISO14443A/B, Classic, Plus ve Ultralight temassız kart okuma/yazma özelliğine sahip olmalıdır.
       3. Cihaz, 480 x 272 Pixel çözünürlüğünde 16–Bit renkli TFT LCD grafik ekrana sahip olmalıdır.
       4. Cihaz, TFT LCD Ekran dokunmatik özelliği de desteklemelidir. Şifre girişi gibi işlevler ekran üzerinden yapılmalıdır.
       5. Cihaz 6 – 35V DC aralığında çalışabilmelidir.
       6. Cihaz, en az 1MB dâhili flash hafızaya sahip olmalıdır.
       7. Cihaz üzerinde Buzzer sesli uyarı verebilmelidir.
       8. Cihaz üzerinde gerçek ses çıkışı ( hoparlör ) bulunmalıdır.
       9. Cihaz, 5–10 cm uzaklıktan temassız kart işlemi yapılabilmelidir.
       10. Cihaz üzerinde Ethernet Portu bulunmalıdır.
       11. Cihaz üzerinde USB 2.0 Portu bulunmalıdır.
       12. Cihazda en az 2 adet RS232 portu bulunmalıdır.
       13. Cihaz üzerindeki röle/giriş/çıkış bağlantıları soketli yapıda olmalıdır.
       14. Cihaz üzerinde 2 adet röle bulunmalıdır.
       15. Cihaz üzerinde 4 adet Optik izole giriş bulunmalıdır.
       16. Cihaz –20 oC ile +80 oC arasında sorunsuz çalışabilmelidir.
6. **MOBİL (Taşınabilir) ÖDEME TERMİNALİ:** 
   1. Firma, kurumun farklı yerleşkelerinde yer alan sabit ödeme terminalleri ile aynı işlev özelliklerinde, ancak mobil (taşınabilir) ödeme terminali de temin edecektir. Bu cihazlar, turnikeli sistemlerde arıza olması durumunda kullanılacaktır.
   2. Teklif edilen cihaz, akıllı kart sisteminin e–cüzdan uygulaması ve kullanılacak kartlar sorunsuz ve tam uyumlu olarak çalışmalıdır. Yemekhane kredi/kontör alım ve harcama işlemlerine tam entegre olmalıdır.
   3. Mobil ödeme terminali, hafif, ince ve ergonomik tasarıma sahip olmalıdır.
   4. Mobil ödeme terminali, en az Mobile 6.5 işletim sistemine sahip olmalıdır.
   5. Mobil ödeme terminali, en az PXA 320@806 Mhz işlemciye sahip olmalıdır.
   6. Teklif edilecek el terminali mini SD kart ekleme yerine sahip olmalıdır. Ayrıca USB/Seri port girişine sahip olmalıdır.
   7. Mobil ödeme terminali, toza, suya ve en az 1,5 m. den sabit zemine düşmeye dayanıklı endüstriyel yapıya ve IP65 korumasına sahip olmalıdır.
   8. Cihazla birlikte ethernet bağlantılı cradle verilmelidir.
   9. Teklif edilecek el terminali yüksek kapasiteli şarj edilebilir lityum–iyon 3300Ah bataryaya sahip olmalıdır.
   10. Mobil ödeme terminali, dokunmatik ekrana sahip olmalıdır.
   11. Mobil ödeme terminali, en az 256 MB ram / 1GB rom belleğe sahip olmalıdır.
   12. Mobil ödeme terminali, –20 oC ile +50 oC arasında sorunsuz çalışabilmelidir.
   13. Mobil ödeme terminali en fazla 80 x 167 x 41 mm (WxHxD) ebatlarında olmalıdır.
   14. Mobil ödeme terminali**,** 13,56 MHz okuyucuyasahip olmalı ve  ISO/IEC 14443 A sınıf kartlara okuma/yazma yapabilmelidir.
   15. Mobil ödeme terminalinde, sayısal tuş takımı olmalıdır.
   16. Mobil ödeme terminali, Kurumumuzdaki (Uludağ Üniversitesi) kart sayısının en az 10 katı kadar kart bilgisi ve kart sayısı kadar hareketi saklayabilecek kapasitede işlem yaparak çalışabilme özelliğine sahip olmalıdır. Geçerli kart numaraları, zaman aralıkları (time zone), politikalar yükleme/ödeme terminaline yüklenerek bağımsız olarak çalıştırılabilmelidir.
   17. Mobil ödeme terminali, off–line olarak çalışabilmeli, daha sonra ethernet üzerinden işlem bilgilerinin sunucuya gönderebilmelidir. Sunucu üzerinde gerçekleşmiş olan kart politika ve benzeri e–cüzdan uygulama güncellemeleri otomatik olarak kendi üzerine indirebilmelidir.
   18. Mobil ödeme terminali bütün ödeme politikalarını kendi üzerinde tutabilmelidir.
7. **ÖDEME TURNİKESİ:** 
   1. Turnike elektronik kontrol sistemi 24V dc güç ile çalışmalıdır. Sağlık emniyeti göz önünde bulundurularak düşük gerilim (24V) kullanılacaktır.
   2. Turnikelerin çektikleri güç maksimum 30 W olacaktır.
   3. Turnikeler 120 derece aralıkla yerleştirilerek kontrollü dönen tripod kolları ile geçişi sağlayabilecek ve engelleyecektir.
   4. Tripodlar 24V dc selonoidler ile açık ve kilitli pozisyona gelecektir. Kilitleme selonoid çekili iken olacaktır.
   5. Turnikelerde kullanılan selonoidler, DC tip olmalı, ortam sıcaklığından en çok 10 derece fazla ısınmalı, kesinlikle daha fazla ısınmamalıdır.
   6. İstenirse iki yönlü geçiş kontrolü sağlanabilecektir.
   7. Hareket kontrolü; Bir yöne geçiş hareketi başladığında ters yöne geçiş engellenerek, yarı dönüşü geçtikten sonra bir sonraki konuma varış yaylı ve hidrolik amortisörlü yapı sayesinde otomatik ve yumuşatılarak sağlanır özellikte olacaktır.
   8. Özel yer bağlantı kaidesi ile montaj basitçe yapılabilecektir.
   9. Turnikeler bağımsız iki ayaklı olacak ve her bir ayaktaki özel yer bağlantı kaidesi ile zemine montajı basitçe yapılabilecektir.
   10. Her bir ödeme turnikesi üzerinde aşağıdaki özelliklerde en az 1 adet akıllı kart okuyucu olacaktır.
       1. Cihaz, sadece okuma/yazma özelliğine sahip olmalıdır.
       2. Cihaz, 13,56 Mhz ’de çalışmalı ve  ISO/IEC 14443/A sınıf kontaksız kartların UID (Unique Serial Number) sektör/bilgilerini okuyup yazabilmelidir.
   11. Turnikenin ana gövdesinin üstünde pleksiden üniversite logosu lazer baskılı olarak işlenmiş kart okuyucu/yazıcı yeri olacaktır. Turnike üzerinde en az 3 satırlı dijital bilgi ekranı bulunacaktır. Turnikelerdeki kart okuyucu/yazıcılar turnike içerisinde olacaktır.
   12. Turnike, –20C ile +70C sıcaklıklar ve %10 – %90 bağıl nem arasında çalışabilmelidir.
   13. Turnikenin giriş yönünde iki adet (yan ve üst panel) ışıklı geçiş ikazı (Yeşil ok / Kırmızı X) bulunacaktır. Sistem geçiş esnasında görsel ve buzzer ile işitsel onay bilgisi verecektir.
   14. Turnikenin ağırlığı en az 42 kg (5 kg) olmalıdır.
   15. 250x850x1020 mm (5 mm) boyutlarında %5 toleransı geçmeyecek şekilde imal edilecektir. Kapağın iki yönü 45 derece eğimli olacaktır.
   16. Acil durum söz konusu olduğunda sistemin enerjisi kesilerek serbest geçiş imkânı sağlanmalıdır.
   17. Elektrik arızalarında veya kesilmelerinde ana mekanizma serbest ve kilitsiz kalacaktır.
   18. Ana gövde köşeleri yaralanmaların engellenmesi için yuvarlatılmış olacaktır.
   19. Turnike merkezleme elemanı, mukavemeti kuvvetlendirmek açısından hassas Döküm teknolojisi ile üretilmelidir.
   20. Turnikelerle birlikte turnike kontrol kart ünitesi ve güç kaynağı (24V DC/50 W) verilecektir.
   21. Kollar 32 mm çapında, 2mm kalınlığında paslanmaz çelikten imal edilecektir.
   22. Paslanmaz kolların ucunda koruma amaçlı paslanmaz çelikten tıpa kullanılacaktır.
   23. Turnikeler, yerine göre 1 veya 6 KVA gücünde UPS beslemesi ile birlikte teklif edilecektir.
   24. Turnike üzerinde günlük geçiş sayısını gösteren dijital numaratör olacaktır. Bu numaratör günlük olarak sıfırlanacaktır.
   25. Turnike üreticisine ait ISO 9001:2008, TSE HYB ve satış sonrası yeterlilik belgelerine sahip olmalıdır.
   26. Turnikeye mekanik sayaçlar bağlı olacak ve yemek firması yemek tüketimini bu sayaç üzerinden kontrol edebilecektir.
   27. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
   28. Bu cihazdan garanti süresince, üretim hatalarından kaynaklanan kusurlardan dolayı Kurum (Uludağ Üniversitesi) personeli ve öğrencilerimizin uğrayabileceği kazalardan, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) maddi ve hukuki olarak sorumlu olmayacaktır. Bu tür hususlardaki maddi, hukuki ve cezai sorumluluk tamamıyla firmaya aittir.

.

1. **ÖDEME KİOSKU:** 
   1. **Kiosk Kabini ve Tasarımı:**
      1. Kiosk kabini tasarımı lobi tipi ATM formunda estetik bir yapıda olacaktır. Kabinin tamamı paslanmaz metal malzemeden üretilecektir.
      2. Kiosk kabini önden açılan kilitli bir kapağa sahip olmalıdır. Ön kapak kabin gövdesine gömülen tipte olmalı ve kasa tipi çok noktadan kilitlemeli ve yüksek güvenlikli bir kilit mekanizmasına sahip olmalıdır. Pano kapağı tarzında kapak çözümleri kabul edilmeyecektir. Arka kapaktan para mekanizmasına ulaşılmamalıdır.
      3. Kabin malzemesi gövdede en az 1,5 mm kalınlığında sac, ön kapakta en az 3 mm kalınlığında sacdan üretilmiş olmalıdır. Tüm gövde elektro statik toz boya ile boyanmış olmalıdır.
      4. Kiosk kabini üzerinde bulunan kart okuyucu girişinde LED aydınlatma olacaktır. Bu LED aydınlatma yazılım tarafından kontrol edilecek ve kullanıcıyı yönlendirecektir.
      5. Kiosk kabininin kablo çıkışları arkada ve kabinin alt kısmında gizlenmiş olmalıdır.
      6. Kiosk kabini içerisindeki kablolama kabin içerisinde tasarlanacak kablo kanalları içerisinde toplanmış olacak ve dağınık bir şekilde bırakılmayacaktır.
      7. Kabin içerisinde PC modülü ayrı bir metal kasa olarak monte edilecek ve modüler yapıda olacaktır. Tercihen PC güç kaynağı PC kasası içerisinde yer alacaktır.
      8. Kiosk kabini yeterli havalandırma özellikleri ile üretilmelidir. Fansız mimariye sahip PC kullanılması durumunda kabin pasif havalandırma ile soğutulabilmelidir.
      9. Kioks, 0 oC ile +50 oC sıcaklıktaki ortamlarda sorunsuz çalışabilmelidir.
      10. Kabin kompakt yapıda olmalı, kabin tabanı devrilmeye karşı korumalı biçimde tasarlanmış olmalıdır. Kabin zemine sabitlenecektir.
      11. Kioks kabinin rengi Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirlenecek olup, üniversite logosu ve adını barındıracaktır.
      12. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
      13. Bu cihazdan garanti süresince, üretim hatalarından kaynaklanan kusurlardan dolayı üniversite personeli ve öğrencilerimizin uğrayabileceği kazalardan, Kurumumuz(Uludağ Üniversitesi) maddi ve hukuki olarak sorumlu olmayacaktır. Bu tür hususlardaki maddi, hukuki ve cezai sorumluluk tamamıyla firmaya aittir.
      14. Kiosk tasarımı, Kurum (Uludağ Üniversitesi) bir banka ile anlaşıldığında kredi kartı ile işlem yapılmasına izin verecek modüler bir yapı eklenebilmesine uygun olmalıdır.
   2. **Dokunmatik Monitör Özellikleri:**
      1. Dokunmatik monitör ünitesi şekli arkadan montaj şeklinde tasarıma sahip olacaktır.
      2. Dokunmatik monitör en az 17” diagonal boyuta sahip olmalıdır.
      3. Ekran çözünürlüğü en az 1280\*1024 piksel olmalıdır.
      4. LCD Ekran parlaklığı en az 250 cd/m² olmalıdır.
      5. Ekran kontrast oranı en az 500:1 olmalıdır.
      6. Renk sayısı en az 16,2 milyon olmalıdır.
      7. Panel tepkime süresi en fazla 16 ms olmalıdır.
      8. Dokunmatik ekran teknolojisi Surface Acoustic Wave (SAW) olmalıdır.
      9. Dokunmatik ekran darbelere dayanıklı minimum 6 mm kalınlığında saf cam yapıda olmalı ve çizilmelerden etkilenmemelidir.
      10. Dokunmatik ekranın ışık geçirgenliği en az %85 olmalıdır.
      11. Dokunmatik ekran ömrü tek noktada en az 50 milyon dokunmayı desteklemelidir.
      12. Kiosk içerisinde kullanılacak dokunmatik monitör 12V DC güç ile çalışmalıdır.
      13. Dokunmatik ekran kontrol kartı USB ve RS232 bağlantıları destekleyen dual arabirime sahip olmalıdır.
   3. **Yazıcı Özellikleri:**
      1. Yazıcı, termal özellikte olmalıdır.
      2. Kâğıt tipi termal rulo olmalıdır.
      3. Baskı çözünürlüğü en az 200 dpi olmalıdır.
      4. Baskı genişliği 56 mm olmalıdır.
      5. Baskı hızı en az 120 mm/sn olmalıdır.
      6. Yazıcı 60–90 gr/m² arası kalınlıkta termal kâğıtlara baskı yapabilmelidir.
      7. Baskı kafa ömrü 50000 m olmalıdır.
      8. Otomatik kesicinin ömrü en az 1,5 Milyon kesim olmalıdır. Kesim ömrü üretici tarafından garanti edilmelidir.
      9. Yazıcı üzerinde otomatik kesici entegre olarak bulunmalıdır.
      10. Yazıcının kâğıt çıkışı plastik olmalı ve LED aydınlatma ile kullanıcıyı yönlendirmelidir.
      11. Yazıcı kâğıt sıkışmalarını engelleyen bir anti–jam mekanizmasına sahip olmalıdır.
      12. Anti–jam mekanizması hem kâğıt çıkışını durduran hem de baskı bitmeden kâğıdın çekilmesi durumlarında devreye giren yapıda olmalıdır.
      13. Yazıcı bağlantı arabirimi RS232 ve/ya USB olmalıdır.
      14. Yazıcı en az 18 cm çapında kağıt rulosu takılabilecek yapıda olmalıdır.
      15. Yazıcı güç kaynağı kiosk kabini içerisinde ayrı bir kısımda korumalı olarak monte edilmelidir.
      16. Tercihen kiosk kabini içerisinde DC voltaj kullanan tüm çevrebirimleri tek bir güç kaynağı ile beslenmelidir.
   4. **Kiosk Endüstriyel PC Özellikleri:**
      1. Kiosk içerisinde kullanılacak PC modülü endüstriyel sınıf olmalı ve PC’nin endüstriyel sınıf ürün olduğu üreticisi tarafından beyan edilmiş olmalıdır. PC modülü basit bir şekilde yerinden sökülebilmelidir.
      2. Kiosk içerisinde kullanılacak PC modülü kiosk için özel tasarlanmış metal bir kasa ile monte edilmelidir. PC komponentlerinin açıkta durduğu bir montaj şekli kabul edilmeyecektir.
      3. Disk ünitesi 2,5” SSD (Solid State Disk) ve en az 32 GB olmalıdır.
      4. PC ünitesi alüminyum soğutmalı kasaya sahip fansız yapıda bir ürün olmalıdır.
      5. PC ünitesinde kullanılacak güç kaynağı Full Range özellikte ve endüstritel tipte olmalıdır.
      6. PC üzerinde en az 3 GB DDR3 bellek modülü olmalıdır.
      7. PC işlemcisi en az 2.0 GHz hızında ve Quad-Core Celeron J1900 olmalıdır.
      8. PC üzerinde en az 6 adet USB 2.0 ve en az 1 adet USB 3.0 portu bulunmalıdır.
      9. PC üzerinde en az 4 adet RS232 portu bulunmalıdır.
      10. PC üzerinde 2 adet Gigabit Ethernet portu olmalıdır.
      11. PC üzerinde kitlenme durumunda PC nin kendisini otomatik olarak restart etmesini sağlayan 256 Seviyeli ve programlanabilir donanımsal Watchdog özelliği bulunmalıdır.
      12. PC ünitesi CE belgesine sahip olmalıdır.
   5. **KGK (UPS) Özellikleri:**
      1. Kiosk içerisinde Line–interaktif özellikli bir UPS ünitesi bulunmalıdır.
      2. UPS ünitesi aşırı yük ve kısa devre korumasına sahip olmalıdır.
      3. UPS ünitesi üzerinde bulunan USB portu ve uygun yazılım ile kiosk PC gerektiğinde uygun şekilde kapatılmalıdır.
      4. UPS ünitesi otomatik voltaj regulasyonu özelliğine sahip olmalıdır.
      5. UPS ünitesi cold–start özelliği ile elektrik geri geldiğinde otomatik olarak çalışmaya başlayabilmelidir.
   6. **Kart Okuyucu Özellikleri:**
      1. Kiosk üzerinde manyetik ve chip kartları okuyabilen motorlu bir kart okuyucu olmalıdır.
      2. Kart okuyucu, EMV Level 1 uyumlu olmalıdır.
      3. Kart okuyucu, ISO 14443–A özelliklerde mifare kartları okuyabilmelidir.
      4. Kart okuyucu, çalışma dayanıklılığı en az 1 milyon kart girişi olmalıdır.
      5. Kart okuyucu, RS232 veya USB arabirime sahip olmalıdır.
      6. Kart okuyucunun plastik bir kart giriş bezeline sahip olması gerekmektedir.
      7. Kart okuyucu, metal mekanizmaya sahip dayanıklı bir yapıda olmalıdır.
      8. Kart okuyucunun motor, kayışlar ve kafa ömrü en az 500.000 döngüye (cycle) dayanacak sağlamlıkta olmalı ve bu üretici tarafından garanti edilmiş olmalıdır.
      9. Kart okuyucu, capture özelliği ile istenilen kartları içeride bir hazneye depolayabilmelidir. Kabin içerisinde alınan kartların depolanacağı en az 20 kart kapasiteli kilitli bir hazne olacaktır.
      10. Kart okuyucu elektrikli shutter özelliğine sahip olmalı ve içeride kart varken başka bir kartın takılmasını engellemelidir.
   7. **Kontrol Kartı özellikleri:**
      1. Kiosk içerisinde üzerinde röle ve sensör girişleri bulunan web tabanlı yönetim arayüzüne sahip bir kontrol kartı bulunmalıdır.
      2. Kiosk Kontrol kartı üzerinde toplam 5 adet yönetilebilir röle bulunmalıdır. Bu röleler kiosk yönlendirme LED’lerini kontrol etmek için kullanılacaktır.
      3. Kiosk kontol kartı üzerinde Ethernet portu bulunmalı ve PC’den bağımsız direkt yerel ağa bağlanmalı ve yönetilebilmelidir.
      4. Kiosk kontrol kartı üzerindeki rölelerden 2 adedi PC’nin reset ve power soketlerine bağlanmalı ve PC’ye erişilemediği durumlarda bile uzaktan reset ve power ON/OFF yapılabilmelidir.
      5. LED çıkışlarına bağlanacak LED, bilgisayar üzerinden kontrol edilebilmelidir.
   8. **Kâğıt Para Modülü Özellikleri:**
      1. Kiosk, kâğıt para tanıma ünitelerine sahip olmalıdır.
      2. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi 6 farklı dalga boyunda ışık yayan tam taramalı bir ışık kaynağına sahip olmalıdır.
      3. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi çevre şartlarından etkilenen (hafif derecede yırtılmış, buruşturulmuş, az nemli) banknotları da tanıma sırasında herhangi bir sorun oluşturmamalıdır.
      4. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi çift kilitli ve kızaklı güvenlik sistemi bulunmalıdır. Nakit para kutusu ana ünitesinden güvenlik açısından kolay bir şekilde ayrılmamalıdır.
      5. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi en az 1,000 (bin) adet banknotu muhafaza etmelidir. Kâğıt para alma haznesi ile kâğıt para tanımlama ünitesi aynı marka olmalıdır. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi paraları analiz ederek sahte olması durumunda kullanıcıya iade etmelidir. Kâğıt parayı analiz ederek kabul etme süresi en fazla 3 sn olacaktır.
      6. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesinde en az 100 farklı ülkenin para çeşidini  4 farklı yönden okuyup, tanımlama yapabilmeli ve bu tanımlama yüzdesi en az %98 olmalıdır.
      7. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesinde sıkışan paralar kolayca çıkarılmalıdır. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi yüksek dayanıklı plastik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
      8. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesinin durumunu belirten LED ışıkları bulunmalıdır. Kâğıt para tanıma ünitesi RS232 portundan kiosk ile haberleşmeli ve yapılan işlemler esnasında RS232 portuna işlem sonuçları hakkında bilgi göndermelidir.
      9. Kiosk kâğıt para tanıma ünitesi 12V–28V DC gerilim aralığında çalışabilmelidir.
2. **KONTROL KİOSKU:** 
   1. **Kiosk Kabini ve Tasarımı:**
      1. Kiosk kabini tasarımı lobi tipi ATM formunda estetik bir yapıda olacaktır. Kabinin tamamı metal malzemeden üretilecektir.
      2. Kiosk kabini önden açılan kilitli bir kapağa sahip olmalıdır. Ön kapak kabin gövdesine gömülen tipte olmalı ve kasa tipi çok noktandan kilitlemeli ve yüksek güvenlikli bir kilit mekanizmasına sahip olmalıdır. Pano kapağı tarzında kapak çözümleri kabul edilmeyecektir.
      3. Kabin malzemesi gövdede en az 1,5 mm kalınlığında sac, ön kapakta en az 3 mm kalınlığında sacdan üretilmiş olmalıdır. Tüm gövde elektro statik toz boya ile boyanmış olmalıdır.
      4. Kiosk kabini üzerinde bulunan kart okuyucu girişinde LED aydınlatma olacaktır. Bu LED aydınlatma yazılım tarafından kontrol edilecek ve kullanıcıyı yönlendirecektir.
      5. Kiosk kabininin kablo çıkışları arkada ve kabinin alt kısmında gizlenmiş olmalıdır.
      6. Kiosk kabini içerisindeki kablolama kabin içerisinde tasarlanacak kablo kanalları içerisinde toplanmış olacak ve dağınık bir şekilde bırakılmayacaktır.
      7. Kabin içerisinde PC modülü ayrı bir metal kasa olarak monte edilecek ve modüler yapıda olacaktır. Tercihan PC güç kaynağı PC kasası içerisinde yer alacaktır.
      8. Kiosk kabini yeterli havalandırma özellikleri ile üretilmelidir. Fansız mimariye sahip PC kullanılması durumunda kabin pasif havalandırma ile soğutulabilmelidir.
      9. Kioks, 0 oC ile +50 oC sıcaklıktaki ortamlarda sorunsuz çalışabilmelidir.
      10. Kabin kompakt yapıda olmalı, kabin tabanı devrilmeye karşı korumalı biçimde tasarlanmış olmalıdır. Kabin yere sabitlenecektir.
      11. Kioks kabinin rengi Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından belirlenecek olup, üniversite logosu ve adını barındıracaktır.
      12. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
      13. Bu cihazdan garanti süresince, üretim hatalarından kaynaklanan kusurlardan dolayı üniversite personeli ve öğrencilerimizin uğrayabileceği kazalardan, Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) maddi ve hukuki olarak sorumlu olmayacaktır. Bu tür hususlardaki maddi, hukuki ve cezai sorumluluk tamamıyla firmaya aittir.
   2. **Dokunmatik Monitör Özellikleri:**
      1. Dokunmatik monitör ünitesi şekli arkadan montaj şeklinde tasarıma sahip olacaktır.
      2. Dokunmatik monitör en az 17” diagonal boyuta sahip olmalıdır.
      3. Ekran çözünürlüğü en az 1280\*1024 piksel olmalıdır.
      4. LCD Ekran parlaklığı en az 250 cd/m² olmalıdır.
      5. Ekran kontrast oranı en az 500:1 olmalıdır.
      6. Renk sayısı en az 16,2 milyon olmalıdır.
      7. Panel tepkime süresi en fazla 16 ms olmalıdır.
      8. Dokunmatik ekran teknolojisi Surface Acoustic Wave (SAW) olmalıdır.
      9. Dokunmatik ekran darbelere dayanıklı minimum 6 mm kalınlığında saf cam yapıda olmalı ve çizilmelerden etkilenmemelidir.
      10. Dokunmatik ekranın ışık geçirgenliği en az %85 olmalıdır.
      11. Dokunmatik ekran ömrü tek noktada en az 50 milyon dokunmayı desteklemelidir.
      12. Kiosk içerisinde kullanılacak dokunmatik monitör 12V DC güç ile çalışmalıdır.
      13. Dokunmatik ekran kontrol kartı USB ve RS232 bağlantıları destekleyen dual arabirime sahip olmalıdır.
   3. **Yazıcı Özellikleri:**
      1. Yazıcı, termal özellikte olmalıdır.
      2. Kâğıt tipi termal rulo olmalıdır.
      3. Baskı çözünürlüğü en az 200 dpi olmalıdır.
      4. Baskı genişliği 56 mm olmalıdır.
      5. Baskı hızı en az 120 mm/sn olmalıdır.
      6. Yazıcı 60–90 gr/m² arası kalınlıkta termal kâğıtlara baskı yapabilmelidir.
      7. Baskı kafa ömrü 50000 m olmalıdır.
      8. Otomatik kesicinin ömrü en az 1,5 Milyon kesim olmalıdır. Kesim ömrü üretici tarafından garanti edilmelidir.
      9. Yazıcı üzerinde otomatik kesici entegre olarak bulunmalıdır.
      10. Yazıcının kâğıt çıkışı plastik olmalı ve LED aydınlatma ile kullanıcıyı yönlendirmelidir.
      11. Yazıcı kâğıt sıkışmalarını engelleyen bir anti–jam mekanizmasına sahip olmalıdır.
      12. Anti–jam mekanizması hem kâğıt çıkışını durduran hem de baskı bitmeden kâğıdın çekilmesi durumlarında devreye giren yapıda olmalıdır.
      13. Yazıcı bağlantı arabirimi RS232 ve/ya USB olmalıdır.
      14. Yazıcı en az 18 cm çapında kağıt rulosu takılabilecek yapıda olmalıdır.
      15. Yazıcı güç kaynağı kiosk kabini içerisinde ayrı bir kısımda korumalı olarak monte edilmelidir.
      16. Tercihan kiosk kabini içerisinde DC voltaj kullanan tüm çevrebirimleri tek bir güç kaynağı ile beslenmelidir.
   4. **Kiosk Endüstriyel PC Özellikleri:**
      1. Kiosk içerisinde kullanılacak PC modülü endüstriyel sınıf olmalı ve PC’nin endüstriyel sınıf ürün olduğu üreticisi tarafından beyan edilmiş olmalıdır. PC modülü basit bir şekilde yerinden sökülebilmelidir.
      2. Kiosk içerisinde kullanılacak PC modülü kiosk için özel tasarlanmış metal bir kasa ile monte edilmelidir. PC komponentlerinin açıkta durduğu bir montaj şekli kabul edilmeyecektir.
      3. Disk ünitesi 2,5” SSD (Solid State Disk) ve en az 32 GB olmalıdır.
      4. PC ünitesi alüminyum soğutmalı kasaya sahip fansız yapıda bir ürün olmalıdır.
      5. PC ünitesinde kullanılacak güç kaynağı Full Range özellikte ve endüstritel tipte olmalıdır.
      6. PC üzerinde en az 3 GB DDR3 bellek modülü olmalıdır.
      7. PC işlemcisi en az 2,0 GHz hızında ve Quad-Core Celeron J1900 olmalıdır.
      8. PC üzerinde en az 6 adet USB 2.0 ve en az 1 adet USB 3.0 portu bulunmalıdır.
      9. PC üzerinde en az 4 adet RS232 portu bulunmalıdır.
      10. PC üzerinde 2 adet Gigabit Ethernet portu olmalıdır.
      11. PC üzerinde kilitlenme durumunda PC nin kendisini otomatik olarak restart etmesini sağlayan 256 Seviyeli ve programlanabilir donanımsal Watchdog özelliği bulunmalıdır.
      12. PC ünitesi CE belgesine sahip olmalıdır.
   5. **KGK (UPS) Özellikleri:**
      1. Kiosk içerisinde Line–interaktif özellikli bir UPS ünitesi bulunmalıdır.
      2. UPS ünitesi aşırı yük ve kısa devre korumasına sahip olmalıdır.
      3. UPS ünitesi üzerinde bulunan USB portu ve uygun yazılım ile kiosk PC gerektiğinde uygun şekilde kapatılmalıdır.
      4. UPS ünitesi otomatik voltaj regulasyonu özelliğine sahip olmalıdır.
      5. UPS ünitesi cold–start özelliği ile elektrik geri geldiğinde otomatik olarak çalışmaya başlayabilmelidir.
   6. **Kart Okuyucu Özellikleri:**
      1. Kiosk üzerinde manyetik ve chip kartları okuyabilen motorlu bir kart okuyucu olmalıdır.
      2. Kart okuyucu, EMV Level 1 uyumlu olmalıdır.
      3. Kart okuyucu, ISO 14443–A özelliklerde mifare kartları okuyabilmelidir.
      4. Kart okuyucunun çalışma dayanıklılığı en az 1 milyon kart girişi olmalıdır.
      5. Kart okuyucu, RS232 veya USB arabirime sahip olmalıdır.
      6. Kart okuyucunun plastik bir kart giriş bezeline sahip olması gerekmektedir.
      7. Kart okuyucu, metal mekanizmaya sahip dayanıklı bir yapıda olmalıdır.
      8. Kart okuyucunun motor, kayışlar ve kafa ömrü en az 500.000 döngüye (cycle) dayanacak sağlamlıkta olmalı ve bu üretici tarafından garanti edilmiş olmalıdır.
      9. Kart okuyucu, capture özelliği ile istenilen kartları içeride bir hazneye depolayabilmelidir. Kabin içerisinde alınan kartların depolanacağı en az 20 kart kapasiteli kilitli bir hazne olacaktır.
      10. Kart okuyucu, elektrikli shutter özelliğine sahip olmalı ve içeride kart varken başka bir kartın takılmasını engellemelidir.
   7. **Kontrol Kartı özellikleri:**
      1. Kiosk içerisinde üzerinde röle ve sensör girişleri bulunan web tabanlı yönetim arayüzüne sahip bir kontrol kartı bulunmalıdır.
      2. Kiosk Kontrol kartı üzerinde toplam 5 adet yönetilebilir röle bulunmalıdır. Bu röleler kiosk yönlendirme LED’lerini kontrol etmek için kullanılacaktır.
      3. Kiosk kontrol kartı üzerinde Ethernet portu bulunmalı ve PC’den bağımsız direkt yerel ağa bağlanmalı ve yönetilebilmelidir.
      4. Kiosk kontrol kartı üzerindeki rölelerden 2 adedi PC’nin reset ve power soketlerine bağlanmalı ve PC’ye erişilemediği durumlarda bile uzaktan reset ve power ON/OFF yapılabilmelidir.
      5. LED çıkışlarına bağlanacak LED, bilgisayar üzerinden kontrol edilebilmelidir.
3. **YÜKLEME (POS) CİHAZI:** 
   1. Yemekhane sisteminde Kurum (Uludağ Üniversitesi) çalışanları tarafından, kurumsal kimlik kartlarına, kredi/kontör yükleme işlemi, bakiye sorgulama işlemlerini gerçekleştirecektir. Bu amaçla en az aşağıdaki özelliklerde mobil POS terminali Firma tarafından sağlanacaktır.
   2. POS üzerinde en az 32 bit ve en az 400 MHz işlemci bulunmalıdır.
   3. Cihaz üzerinde en az 128 MB hafıza ve ayrıca genişletilebilir veri depolama birimi olmalıdır.
   4. POS cihazı, 128x64 piksel arkadan aydınlatmalı grafik ekrana sahip olmalıdır.
   5. POS cihazının akıllı kart okuyucusu bütünleşik olmalı (ön üst tarafta) ayrı bir cihaz olarak verilmemelidir. Okuyucunun yerini gösteren logolar rahatlıkla kullanıcı tarafından görülebilecek büyüklükte olmalıdır.
   6. Temassız akıllı kart okuyucu, çalışma frekansı 13,56 Mhz olmalıdır.
   7. Temassız akıllı kart okuyucu, ISO 14443 Type A, B, ISO 18092 NFC ve Mifare, SONY Felica kartlarını okuyup yazabilmelidir.
   8. POS cihazı, USB, RS–232 ve Ethernet ara yüzlerine sahip olmalıdır.
   9. Cihaz, POS cihazı özelliğinde olmalıdır. Tutar girişi için tuş takımı olmalıdır. Ayrıca özel komutlar için fonksiyon tuşları olmalıdır.
   10. POS cihazı üzerinde bütünleşik termal fiş yazıcısı bulunmalıdır. Bütünleşik termal yazıcısı en az 55mm genişliğinde termal kâğıt kullanmalı ve yazıcı hızı en az 100 mm/saniye olmalıdır.
   11. POS cihazı yazıcısına kâğıt yükleme ve değiştirme işlemi kolay ve hızlı bir şekilde yapılabilmelidir.
   12. POS Cihazı en az EMV 4.x L1 ve L2, PCI PTS v3.x, MC–PTS, TQM, PBOC L1 L2, Visa payWave, Mastercard PayPass, American Express ve JCB J/Speedy (For Contactless Model) güvenli ödeme sertifikalarına sahip olmalıdır.
   13. POS Cihazı en az FCC, UL, CE ve BSMI sertifikalarına sahip olmalıdır.
   14. Cihazın tüm haberleşme portları ve güç kaynağı dışarıdan gelebilecek tüm bozucu parazit ve yüksek voltajı engellemek amacıyla izoleli olmalıdır.
   15. Temassız akıllı kart POS cihazı, kart üzerinde yapılan her işlemde kart seri numarasını okuyacak ve kartın geçerliliğini sınadıktan sonra işlem yapmalıdır.
   16. Temassız akıllı kart POS cihazı, mobil olarak kullanılabilmeli ve her bir cihaz yedek pili ile birlikte teklif edilmelidir.
   17. POS cihazı, 0 oC ile +50 oC sıcaklıktaki ortamlarda sorunsuz çalışabilmelidir.
   18. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
4. **KART BASKI CİHAZI:** 
   1. Cihazın baskı teknolojisi Retransfer yöntemi ile yapılmalıdır.
   2. Cihazın baskı çözünürlüğü en az 300 Dpi (11,8 nokta/mm) olmalıdır.
   3. Cihaz çift yüz YMCKO renkli ful baskı ve monocrome (siyah) baskı özelliğine sahip olmalıdır.
   4. Retransfer yazıcıya entegre inline Laminasyon (tek yüz/çift yüz) ünitesi olmalıdır.
   5. Cihaz, tek yüze YMCK transfer baskı için saatlik en az 100 kart baskısı yapabiliyor olmalıdır.
   6. Cihaz, en az 100 kart besleme ve 100 kart çıkış hazneli olmalıdır.
   7. Cihaz, kenardan kenara yüksek çözünürlükte baskı yapabilmelidir.
   8. Cihazın Laminasyon Ribonları seçenekleri olmalıdır.
   9. Baskı Ribon ve RE Transfer Filmi set olarak bulunmalı ve 1.000 Kart/Baskı kapasitede olmalıdır.
   10. Cihazın Anti–Bend kart çıkışı bulunmalıdır.
   11. Cihazda, en az iki laminasyon ribon seçeneği bulunmalıdır.
   12. Cihaz, 0,25mm ve 1,0mm (10mil–40mil) PVC, ABS, PET, PVH, ve Polycarbonate ISO Standard CR80 ölçülerindeki kartlara baskı yapabilmelidir.
   13. Cihazın, yenilenebilir temizleme merdane ve Kit’leri olmalıdır.
   14. Cihazın, otomatik ribon algılama özelliği bulunmalıdır.
   15. Cihazda, hava sirkülâsyonun sağlanması maksadıyla baskı kafası, güç kaynağı ve ana kart soğutulması için 3 fan bulunmalıdır. Bulunan bu 3 fanda çıkarılabilir, temizlenebilir, ihtiyaç duyulduğunda değiştirilebilir filtreler bulunmalıdır.
   16. Cihazın içerisinde cihazı darbe ve çarpmalara karşı korumak maksadıyla çelik koruma çerçevesi bulunmalıdır.
   17. Cihazın USB (Ver:2.0), Full-speed (12 Mbps), Hi–Speed (480 Mbps) 10 Base–T/100 Base–Tx Ethernet standartı olmalıdır.
   18. Cihaz, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003 (R2) ve Server 2008 Destekli olmalıdır.
   19. Cihaz, 345mm x 325mm x 335mm ölçülerini ve 16 kg ağırlığını aşmamalıdır.
   20. Cihaz, +10 C ile +30 C sıcaklıklar ve %35 – %70 bağıl nem arasında çalışabilmelidir.
   21. Cihazın kolayca değiştirilebilen baskı kafası olmalıdır.
   22. LCD ve LED ekran vasıtasıyla cihazın o anki durumunu görebilmelidir.
   23. Cihaz, ülkemiz standartlarında bulunan normal çalışma gerilimlerinde (220 V ± %10, 50 Hz %3) çalışabilecektir.
   24. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
   25. Cihazda kullanılan sarf malzemelerin en az 5 yıl süreyle temini sağlanmalıdır.
   26. Her bir cihazla beraber ayrı olarak 10'lu temizleme kiti (merdane ve kart), 5.000 karta çift yüz renkli baskı yapabilecek renkli ribbon, film ribbon ve laminasyon ribbon ile birlikte verecektir.
5. **SAHTE PARA TESPİT (UV) CİHAZI:** 
   1. Cihaz en az TL, Euro ve Dolar para birimleri için sahte para tespiti yapabilmeli ve sahte para tespiti için ışıklı ve/ve ya sesli uyarı verebilmelidir.
   2. Morötesi, kızılötesi, manyetik, spektral ve optik yoğunluk algılama fonksiyonları olmalı.
   3. Para türüne göre boyutsal doğrulama opsiyonu olmalıdır.
   4. Cihaz kontrol edilen banknotların toplam değerini ve âdetini, para birimi türünü ve varsa hata kodunu ekranda gösterebilmelidir.
   5. Cihazın gövdesi sağlam ABS plastik olmalıdır.
   6. Cihaz, Türkiye elektrik dağıtım standartlarında sorunsuz çalışabilmelidir.
   7. Cihaz ofis sıcaklığında kullanıma uygun olmalıdır.
   8. Cihaz firmanın garantisinde olup, sözleşme süresi boyunca arızaları Firma tarafından giderilmelidir.
6. **KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI–1 (KGK/UPS):** 
   1. Kesintisiz Güç Kaynağı (KGK), elektrik kaynağının kesilmesi ya da şebeke geriliminin bozulması sırasında kritik yüke kesinti olmaksızın ve belirtilen toleranslar içinde otomatik olarak AC gücü sağlayacaktır. Üretici, KGK ’nın kullanılacağı yerdeki bütün elektrik, çevre ve hacim koşullarıyla bütünüyle uyumlu olacak ilgili cihaz ve malzemeyi tasarlayacak ve sağlayacaktır. Kesintisiz güç kaynağı montajı sırasında altyapı malzemeleri firmaya aittir.
   2. **Ana Özellikleri:**
      1. KGK ‘nın girişi güç faktörü düzeltme devreli, gücü **1 kVA** olacaktır ve en az **0,7 kW** çıkış gücü verebilecektir. Bir faz girişli ve bir faz çıkışlı olacaktır.
      2. Akü 20°C’de en az **15** dakika boyunca **0,7 kW** güç verebilecek kapasitede olacaktır.
   3. **Kesintisiz Güç Kaynağını Oluşturan Üniteler:**
      1. **Statik Redresör / şarj edici:**

Şebekeden çalışma sırasında, şebekeden sinüs formunda ve Toplam Harmonik Distorsiyonu düşük bir akım çekerek İnvertör için gerekli olan gerilim seviyesini elde ederek invertörü besler. Bataryadan çalışmada ise Batarya deşarj akımını regüle ederek minimum dalgalılık düzeyinde DC bir deşarj akımı çekilmesini sağlayarak inverter için gerekli gerilim seviyesinin elde edilmesini sürdürür. Güç faktörü düzeltme devresi, Tristörler, IGBT’ler ve kontrol–koruma elektroniğinden oluşmalıdır.

* + 1. **Statik invertör:**

Redresör ya da akü grubundan gelen DC gerilimi hassas limitler içinde tek fazlı AC gerilime çevirerek 24 saat sürekli devrede kalacaktır. Statik invertör çıkış değerlerinin nominal değerleri ile şebeke değerleri arasında sürekli karşılaştırma yapacak ve senkron çalışma yoluna gidecektir.

* + 1. **Statik by–pass:**

Sistem kısa süreli aşırı yüklenmelerde by–pass yaparak yükü şebekeye aktarmalı ve bu süre içinde yük statik by–pass üzerinden beslenmelidir. Sistemde herhangi bir arıza durumunda yük otomatik olarak statik by–pass anahtarı üzerinden kesintisiz olarak şebekeye aktarılmalıdır.

* + 1. **Akü grubu:**

Kesintisiz güç kaynağı ile birlikte verilecek akü grubu tamamen bakımsız (maintenance–free) kuru tipte olmalıdır. Elektrik kesintilerinde akü grubu sistemi tam yükte (1 kVA) en az **15** dakika süre ile besleyebilmelidir. Aküler CE ve TSE Belgeli olmalıdır. Akü hesabı yapılırken çıkış güç faktörü 0,7 olarak alınmalıdır. Akü hesabı akü üreticisinin orijinal broşürü üzerinden hesaplanarak ihale komisyonuna teslim edilecektir.

* 1. **Teknik Özellikler:**
     1. **Giriş karakteristikleri:**

Giriş gerilimi: 160V – 280V RMS / 1Faz + Nötr olmalıdır.

Frekansı: 50/60 ± %5 Hz olmalıdır.

Giriş güç faktörü: > %98 olmalıdır.

* + 1. **Çıkış karakteristikleri:**

Çıkış gücü: 1kvA = 0,7 Kw

Çıkış Gerilimi: 220/230VRMS / 1 Faz, N

Güç Faktörü: 0,7

Frekans: 50-60 Hz ± %0,5

Dalga şekli: Sinüs

THD: < 3

Gerilim Regülasyonu : < ± %2

Crest Faktörü: 3:1

Aşırı yük: %120 için 60 saniye,%150 için 10 saniye olmalıdır.

* + 1. **Haberleşme Arabirimi:**

Cihazda RS–232 ve SNMP portları olacak ve bunların aracılığı ile KGK ’ya bağlanabilecektir. KGK na uzaktan haberleşmeyi sağlayacak bir yazılım verilmeli ve bir kullanıcı bilgisayarına yüklenerek çalışması sağlanmalıdır.

* 1. **Yapısal Özellikleri:**
     1. Kesintisiz güç kaynağı invertör bloğu IGBT transistörlü olmalıdır.
     2. Kesintisiz güç kaynağı lojik devreler ile devre kartları kolay ulaşılabilir yerlerde bulunmalı ve arıza durumunda kolaylıkla değiştirilebilmelidir.
     3. Sistem modüler bir yapıda olup arızaların onarımında hızlılık sağlanmalıdır.
  2. **Elektriksel Koruma:**

KGK, sistemi düşük voltaj, aşırı akım ve yüksek voltaj ile voltaj ve akım darbelerinden korumak için gerekli önlemlere sahip olmalıdır.

* 1. **Çevre Koşulları:**
     1. Cihaz, çalışma sıcaklığı 0 °C ile +40 °C arasındaki olmalıdır.
     2. Cihaz, çalışma bağıl nem oranı %0–95 olmalıdır.
     3. Akustik gürültü miktarı 1 m mesafeden 50 dBA ’dan az olmalıdır.
  2. **Alarm ve Gösterge Sistemi:**
     1. Kesintisiz güç kaynağında bir ön panel bulunmalı ve üzerinde de KGK durumu hakkında bilgi veren uyarı ışıkları olmalıdır.
     2. Kullanıcı bu panelden, sistemin gidişatı hakkında bir bakışta bilgi sahibi olabilmeli, sistem için gerekli olan kontrol tuşları ile diğer kontrol edici anahtarlarda burada yer almalı ve aşağıdaki alarm ve durum göstergeleri bulunmalıdır.
     3. **Kontrol Anahtarları:** 
        1. Bilgi Anahtarı
        2. Ölçümler
        3. Kontrol
        4. İzleme
     4. **Alfanümerik LCD Gösterge:**

Cihazda, LCD ön panel olmalıdır ve giriş çıkış voltajı, çıkış frekansı, kalan süre ve akü gerilimi ön panelde görülebilmelidir.

* 1. Ürünlerin bağımsız bir test kuruluşundan alınmış CE sertifikasına sahip olmalıdır. EN62040–1, EN50091–2 standartlarını karşılamalıdır.
  2. Cihaz, en az IP20 koruma sınıfına sahip olacaktır.
  3. Teklif edilen KGK ‘lar **3 yıl** boyunca garanti ve değişim kapsamında olacaktır. KGK ‘ların kabulü esnasında; üretici ve/veya kanuni Türkiye temsilcisi olan Firmanın, bunu gösteren onaylanmış taahhüt ve/veya garanti belgeleri kabul komisyonuna teslim edilecektir.
  4. Firma,Ürünlere ait gerekli bütün bağlantı kabloları, ara bağlantı malzemeleri, ürün ve kurulum CD’ leri, enerji kabloları, enerji dağıtım ve uzatma kabloları vb. ve işletme kılavuzlarını ürünle birlikte teslim edecektir.
  5. Ürünlerin garanti döneminde teknik destek verileceği hakkında üretici firmanın 7 bölgede TSE hizmet yeri yeterlilik belgesiyle belgelenmiş servis istasyonları olmalıdır.
  6. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
  7. Cihaz en az 5 cm yüksekliğinde ayakları olan metal kabin ile teslim edilecektir.

1. **KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI–2 (KGK/UPS):** 
   1. Kesintisiz Güç Kaynağı (KGK), elektrik kaynağının kesilmesi ya da şebeke geriliminin bozulması sırasında kritik yüke kesinti olmaksızın ve belirtilen toleranslar içinde otomatik olarak AC gücü sağlayacaktır. Üretici, KGK ’nın kullanılacağı yerdeki bütün elektrik, çevre ve hacim koşullarıyla bütünüyle uyumlu olacak ilgili cihaz ve malzemeyi tasarlayacak ve sağlayacaktır. Kesintisiz güç kaynağı montajı sırasında altyapı malzemeleri firmaya aittir.
   2. **Ana Özellikleri:**
      1. KGK ‘nın girişi güç faktörü düzeltme devreli, gücü **6 kVA** olacaktır ve en az **5,4 kW** çıkış gücü verebilecektir. Bir faz girişli ve bir faz çıkışlı olacaktır.
      2. Akü 20°C’de en az **15** dakika boyunca **4,8** kW güç verebilecek kapasitede olacaktır.
   3. **Kesintisiz Güç Kaynağını Oluşturan Üniteler:**
      1. **Statik Redresör / şarj edici:**

Şebekeden çalışma sırasında, şebekeden sinüs formunda ve Toplam Harmonik Distorsiyonu düşük bir akım çekerek İnvertör için gerekli olan gerilim seviyesini elde ederek invertörü besler. Bataryadan çalışmada ise Batarya deşarj akımını regüle ederek minimum dalgalılık düzeyinde DC bir deşarj akımı çekilmesini sağlayarak inverter için gerekli gerilim seviyesinin elde edilmesini sürdürür. Güç faktörü düzeltme devresi, Tristörler, IGBT’ler ve kontrol–koruma elektroniğinden oluşmalıdır.

* + 1. **Statik invertör:**

Redresör ya da akü grubundan gelen DC gerilimi hassas limitler içinde tek fazlı AC gerilime çevirerek 24 saat sürekli devrede kalacaktır. Statik invertör çıkış değerlerinin nominal değerleri ile şebeke değerleri arasında sürekli karşılaştırma yapacak ve senkron çalışma yoluna gidecektir.

* + 1. **Statik by–pass:**

Sistem kısa süreli aşırı yüklenmelerde by–pass yaparak yükü şebekeye aktarmalı ve bu süre içinde yük statik by–pass üzerinden beslenmelidir. Sistemde herhangi bir arıza durumunda yük otomatik olarak statik by–pass anahtarı üzerinden kesintisiz olarak şebekeye aktarılmalıdır.

* + 1. **Akü grubu:**

Kesintisiz güç kaynağı ile birlikte verilecek akü grubu tamamen bakımsız (maintenance–free) kuru tipte olmalıdır. Elektrik kesintilerinde akü grubu sistemi tam yükte (6 kVA) en az **15** dakika süre ile besleyebilmelidir. Aküler CE ve TSE Belgeli olmalıdır. Akü hesabı yapılırken çıkış güç faktörü 5,4 olarak alınmalıdır. Akü hesabı akü üreticisinin orijinal broşürü üzerinden hesaplanarak ihale komisyonuna teslim edilecektir.

* 1. **Teknik Özellikler:**
     1. **Giriş karakteristikleri:**

Nominal gerilimi: 220VAC–230V 1 faz + Nötr olmalıdır.

Giriş gerilimi(minimum tam yükte): 160V RMS / 1Faz + Nötr olmalıdır.

Giriş gerilimi(maximum): 280V RMS / 1 Faz+ Nötr olmalıdır.

Frekansı: 45–65 Hz olmalıdır.

Giriş güç faktörü: >%99 olmalıdır.

* + 1. **Çıkış karakteristikleri:**

Çıkış Gücü: 5,4 kW

Çıkış Gerilimi: 220/230VRMS / 1 Faz, N (özelleştirilebilir).

Frekans: 50-60 Hz (özelleştirilebilir).

Frekans Toleransı: % 0,2

Dalga şekli: Sinüs

THD(%100 lineer yükte): < 3 %

THD(%100 nonlineer yükte): < 5 %

Statik Voltaj Regülatörü (0%–100% yükte): <1 %

Crest Faktörü: 3:1

Aşırı yük (Şebekedeyken 110% yükte): 2 dakika

Aşırı yük (Şebekedeyken 125% yükte): 5 saniye

Aşırı yük (Şebekedeyken 150% yükte): Bypass transferi gerçekleşir.

* + 1. **Haberleşme Arabirimi:**

Cihazda RS–232 ve SNMP portları olacak ve bunların aracılığı ile KGK ’ya bağlanabilecektir. KGK na uzaktan haberleşmeyi sağlayacak bir yazılım verilmeli ve bir kullanıcı bilgisayarına yüklenerek çalışması sağlanmalıdır.

* 1. **Yapısal Özellikleri:**
     1. Kesintisiz güç kaynağı invertör bloğu IGBT transistörlü olmalıdır.
     2. Kesintisiz güç kaynağı lojik devreler ile devre kartları kolay ulaşılabilir yerlerde bulunmalı ve arıza durumunda kolaylıkla değiştirilebilmelidir.
     3. Sistem modüler bir yapıda olup arızaların onarımında hızlılık sağlanmalıdır.
  2. **Elektriksel Koruma:**

KGK, sistemi düşük voltaj, aşırı akım ve yüksek voltaj ile voltaj ve akımı darbelerinden korumak için gerekli önlemlere sahip olmalıdır.

* 1. **Çevre Koşulları:**
     1. Cihaz, çalışma sıcaklığı 0 °C ile +40 °C arasındaki olmalıdır.
     2. Cihaz, çalışma bağıl nem oranı %0–90 olmalıdır.
     3. Akustik gürültü miktarı 1 m mesafeden 50 dBA ’dan az olmalıdır.
  2. **Alarm ve Gösterge Sistemi:**
     1. Kesintisiz güç kaynağında bir ön panel bulunmalı ve üzerinde sistemin genel prensip şeması ve şema üzerinde de ışıklar olmalıdır.
     2. Kullanıcı bu panelden sistemin gidişatı hakkında bir bakışta bilgi sahibi olabilmeli, sistem için gerekli olan kontrol tuşları ile diğer kontrol edici anahtarlarda burada yer almalı ve aşağıdaki alarm ve durum göstergeleri bulunmalıdır.
     3. **Kontrol Anahtarları:** 
        1. Bilgi Anahtarı
        2. Ölçümler
        3. Kontrol
        4. İzleme
     4. **Alfanümerik LCD Gösterge:**

Cihazda, LCD ön panel olmalıdır ve giriş çıkış voltajı, çıkış frekansı, kalan süre ve akü gerilimi ön panelde görülebilmelidir.

* 1. Ürünlerin bağımsız bir test kuruluşundan alınmış CE sertifikasına sahip olmalıdır. EN62040–1, EN50091–2 standartlarını karşılamalıdır.
  2. Cihaz, en az IP20 koruma sınıfına sahip olacaktır.
  3. Teklif edilen KGK ‘lar **3 yıl** boyunca yerinde garanti ve değişim kapsamında olacaktır. KGK ‘ların kabulü esnasında; üretici ve/veya kanuni Türkiye temsilcisi olan Firmanın, bunu gösteren onaylanmış taahhüt ve/veya garanti belgeleri kabul komisyonuna teslim edilecektir.
  4. Firma,Ürünlere ait gerekli bütün bağlantı kabloları, ara bağlantı malzemeleri, ürün ve kurulum CD’ leri, enerji kabloları, enerji dağıtım ve uzatma kabloları vb. ve işletme kılavuzlarını ürünle birlikte teslim edecektir.
  5. Ürünlerin garanti döneminde teknik destek verileceği hakkında üretici firmanın 7 bölgede TSE hizmet yeri yeterlilik belgesiyle belgelenmiş servis istasyonları olmalıdır.
  6. Cihazın, network ve elektrik bağlantı kablolaması Firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
  7. Cihaz en az 5 cm yüksekliğinde ayakları olan metal kaidesi (platformu) üzerine konulmuş olarak teslim edilecektir.

1. **YAZILIM KURULACAĞI (KURUMA AİT) SUNUCU DONANIMA AİT TEKNİK ÖZELLİKLER:**
   1. Yüklenici aşağıda teknik özellikleri belirtilmiş ve Kurum (Uludağ Üniversitesi) tarafından sağlanacak sunucu üzerinde istenen performansla yazılımını çalıştırması beklenmektedir.
   2. Sunucu gerçek 64 bit gücünde, HP DL585 G6 8439SE 4P EU Svr dir.
   3. Sunucuda, her biri 6 çekirdekli (core) 4 işlemci (2,8 GHz prossesor) bulunmaktadır.
   4. Sunucuda, 40 GB DDR2–800 MHz bellek bulunmaktadır (L3, 6 MB).
   5. Sistem de her biri 146 GB kapasiteli ve SAS ara yüzeyine sahip 8 adet disk takılı olup 15K rpm hızında ve 6G (gigabit per second) teknolojisine sahiptirler. Diskler birbirleri ile raid–5 ile düzenlenmiştir. Toplam kullanılabilir disk kapasitesi yaklaşık 700 GB dır.
   6. Sabit disk denetleyicisi raid 0/1/5 'i desteklemekte olup, ön belleği 512MB ve Pil korumalıdır.
   7. Sunucu, HP FC1142SR 4Gb PCI–E HBA (Fibre Channel Host Bus Adapter) kartından storage'a (HP EVA4000) bağlıdır.
   8. Sunucu, Uludağ Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Sistem Odasında kurulu olup, direkt olarak Üniversitemiz DMZ switch ine bağlıdır. Ayrıca Yeni Nesil Güvenlik Duvarı ile korunmaktadır.

**YAPILACAK İŞLERİN TANIMLARI:**

Kurumumuz (Uludağ Üniversitesi) bünyesinde, AKS sistemi kurulacak olan ek-8’te belirtilen binalardaki lokasyonlarda gerekli cihaz montaj ve yazılım kurulum çalışmaları yapılacak, sistem çalışır halde teslim edilecektir.

1. **YAZILIMLAR:**
   1. Firma tarafından YAZILIMIN GENEL ÖZELLİKLERİ maddesi ve WEB SERVİSLERİ maddesi (bu maddeler dahil) arasında teknik yeterlilikleri açıklanan, Akıllı Kart (AKS) yazılımı (işletim sistemi ve veri tabanı dahil), YAZILIM KURULACAĞI (Kuruma ait) SUNUCU DONANIMA AİT TEKNİK ÖZELLİKLER maddesinde teknik özellikleri belirtilen sunucuya (Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Sistem Odası) kurularak, sorunsuz olarak çalışır halde kurumun hizmetine verecektir. Ayrıca madde AKILLI KART maddesi ve YAKA KARTI KILIFI maddesi (bu maddeler dahil) arasında teknik özellikleri belirtilen donanım (aktif ve pasif), yazılımları ile birlikte belirtilen yerlere kurularak sorunsuz olarak çalışır halde kurumun hizmetine/kullanımına verecektir. Firma bu yazılımların kullanımı hususunda madde EĞİTİM ve DOKÜMANTASYON maddesinde belirtilen eğitimi Kurum (Uludağ Üniversitesi) personeline verecektir.
   2. **Bu yazılımların kurulumu, işletimi ve eğitimi hususunda firmanın yetersiz kalması veya ihale şartlarını eksik veya** Kurumumuzun (Uludağ Üniversitesi)  **uygunluk onayı olmadan yerine getirmesi; cihazlar (aktif ve pasif) teslim edilerek, montaj edilmiş olsa dahi kabul işleminin reddine yol açarak, ihalenin iptaline sebep olacaktır.**
2. **Öğrenci Daire Başkanlığı Akıllı Kart Kişiselleştirme Modülü**
   1. Bu birimde kullanılmak üzere madde AKILLI KART OKUYUCU/YAZICI ve KART KİŞİSELLEŞTİRME YAZILIMI maddesinde teknik özellikleri belirtilen Akıllı Kart Okuyucu/Yazıcı cihazından 4 adet alınacaktır.
   2. Bu birimde kullanılmak üzere madde KART BASKI CİHAZI maddesinde teknik özellikleri belirtilen Kart Baskı cihazından 2 adet alınacaktır.
   3. Bu birimde kullanılmak üzere madde KONTROL KİOSKU maddesinde teknik özellikleri belirtilen Kontrol Kiosk’undan 1 adet alınacak ve montajı yapılacaktır.
   4. Bu birimde kullanılmak üzere madde SAHTE PARA TESPİT (UV) CİHAZI maddesinde teknik özellikleri belirtilen Sahte para tespit cihazından 1 adet alınacaktır.
   5. Akıllı Kart Merkezinde çalışacak ve sorumlu personelin bilgisayarlarına (  
      PC) gerekli yazılımlar yüklenerek, gerekli ayarlamalar yapılacaktır.

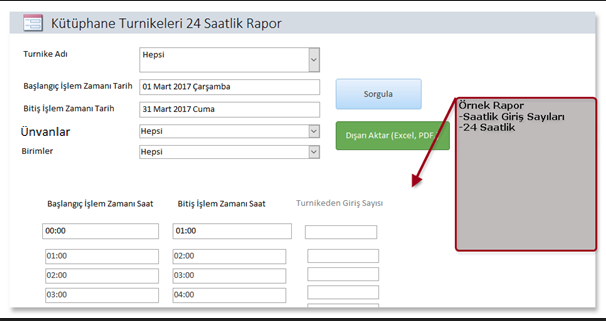
EK-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T.C** | | | | | | |
| **ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ** | | | | | | |
| **SAĞLIK KÜLTÜR VE SPOR DAİRE BAŞKANLIĞI** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **2016 YILI YEMEK SAYILARI** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ÖĞRENCİ YEMEKHANESİ | 986.630 |  |  |  |
|  |  | İLAHİYAT | 101.459 |  |  |  |
|  |  | A.O.S M.Y.O | 78.153 |  |  |  |
|  |  | S.H.Y.M.Y.O | 19.500 |  |  |  |
|  |  | KONSERVATUVAR | 13.700 |  |  |  |
|  |  | ZİRAAT ÇİFTLİK | 5.480 |  |  |  |
|  |  | ÇAMLIK YEMEKHANESİ | 204.381 |  |  |  |
|  |  | TEMİZLİK ŞİRKETİ | 25.100 |  |  |  |
|  |  | YENİŞEHİR M.Y.O. | 18.588 |  |  |  |
|  |  | KELES M.Y.O. | 29.936 |  |  |  |
|  |  | KARACABEY M.Y.O. | 16.927 |  |  |  |
|  |  | M.KEMALPAŞA M.Y.O. | 10.462 |  |  |  |
|  |  | ORHANELİ M.Y.O. | 4.946 |  |  |  |
|  |  | ORHANGAZİ M.Y.O. | 10.487 |  |  |  |
|  |  | İZNİK M.Y.O. | 14.568 |  |  |  |
|  |  | İNEGÖL M.Y.O. | 21.767 |  |  |  |
|  |  | GEMLİK M.Y.O. | 27.849 |  |  |  |
|  |  | GÜZEL SANT. FAK. MUDANYA | 5.692 |  |  |  |
|  |  | HARMANCIK M.Y.O. | 9.265 |  |  |  |
|  |  | BÜYÜKORHAN M.Y.O | 12.768 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 2016 yılı yemekhanelere göre dağılım  EK-2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **2016 YEMEK DAĞILIM ÇİZELGESİ** | | | | | | | | | | | | | | | | **Gün. Ortalama** | | **YEMEKHANE ADI** | | **OCAK** | **ŞUBAT** | **MART** | **NİSAN** | **MAYIS** | **HAZİRAN** | **TEMMUZ** | **AĞUSTOS** | **EYLÜL** | **EKİM** | **KASIM** | **ARALIK** | **TOPLAM** |  | | | **MERKEZ ÖĞRENCİ ÖĞLE YEMEĞİ** | | **51.367** | **31.414** | **107.430** | **88.894** | **23.681** | **17.579** | **5.686** | **6.729** | **36.180** | **87.358** | **79.474** | **69.023** | **604.815** | 2881 | | | **MERKEZ ÖĞRENCİ AKŞAM YEMEĞİ** | | **35.220** | **18.070** | **69.957** | **53.332** | **46.307** | **5.759** |  |  | **13.034** | **40.495** | **41.004** | **39.416** | **362.594** | 1727 | | | **ÇAMLIK YEMEKHANESİ** | **PERSONEL YEMEK** | **5.292** | **5.896** | **6.490** | **4.011** | **5.336** | **6.411** | **9.197** | **10.856** | **9.189** | **12.857** | **13.201** | **12.678** | **158.263** | 639 | | | **TEMİZ. PERSONEL** | **4.644** | **5.266** | **5.861** | **5.113** | **4.971** | **3.192** | **3.369** | **4.608** | **3.796** | **5.346** | **5.616** | **5.067** | | **TEMİZLİK ŞİRKETİ YEMEKHANESİ** | | 2.438 | 2.363 | 2.431 | 2.234 | 2.305 | 1.292 | 1.619 | 2.205 | 1.644 | 2.089 | 2.350 | 2.434 | **25.404** | 103 | | | **ZİRAAT ÇİFTLİK YEMEKHANESİ** | **ÖĞRENCİ** | 72 | 78 | 82 | 72 | 61 | 74 | 370 | 256 | 55 | 71 | 78 | 61 | 1.330 |  | | | **PERSONEL** | 143 | 122 | 140 | 129 | 90 | 32 | 62 | 84 | 53 | 83 | 71 | 63 | 1.072 |  | | | **TEMİZ. PERSONEL** | 206 | 217 | 246 | 240 | 213 | 191 | 157 | 273 | 245 | 267 | 220 | 224 | 2.699 |  | | | **TOPLAM** | **421** | **417** | **468** | **441** | **364** | **297** | **589** | **613** | **353** | **421** | **369** | **348** | **5.101** | **21** | | | **ALİ OSMAN SÖNMEZ YEMEKHANESİ** | **ÖĞRENCİ** | 5.806 | 4.511 | 11.350 | 7.953 | 8.026 | 711 | 112 | 126 | 598 | 7.397 | 9.188 | 7.379 | 63.157 |  | | | **PERSONEL** | 629 | 404 | 798 | 642 | 522 | 263 | 232 | 216 | 246 | 517 | 483 | 449 | 5.401 |  | | | **TEMİZ. PERSONEL** | 419 | 458 | 521 | 480 | 423 | 335 | 267 | 388 | 332 | 469 | 453 | 452 | 4.997 |  | | | **TOPLAM** | **6.854** | **5.373** | **12.669** | **9.075** | **8.971** | **1.309** | **611** | **730** | **1.176** | **8.383** | **10.124** | **8.280** | **73.555** | **297** | | | **İLAHİYAT FAKÜLTESİ** | **ÖĞRENCİ** | 5.414 | 3.120 | 10.063 | 8.504 | 8.025 | 1.090 | 309 | 457 | 3.419 | 8.056 | 9.057 | 8.372 | 65.886 |  | | | **PERSONEL** | 640 | 699 | 1.089 | 940 | 870 | 142 | 329 | 527 | 388 | 703 | 744 | 748 | 7.819 |  | | | **TEMİZ. PERSONEL** | 336 | 341 | 358 | 302 | 312 | 103 | 224 | 263 | 210 | 311 | 318 | 296 | 3.374 |  | | | **TOPLAM** | **6.390** | **4.160** | **11.510** | **9.746** | **9.207** | **1.335** | **862** | **1.247** | **4.017** | **9.070** | **10.119** | **9.416** | **77.079** | **311** | | | **SAĞLIK HİZMETLERİ MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1.013 | 947 | 2.782 | 2.151 | 1.834 | 408 | 173 | 245 | 1.034 | 2.430 | 2.386 | 1.773 | 17.176 |  | | | **PERSONEL** | 273 | 221 | 267 | 253 | 279 | 126 | 187 | 233 | 204 | 254 | 246 | 181 | 2.724 |  | | | **TEMİZ. PERSONEL** | 165 | 142 | 197 | 175 | 191 | 175 | 129 | 186 | 143 | 173 | 179 | 160 | 2.015 |  | | | **TOPLAM** | **1.451** | **1.310** | **3.246** | **2.579** | **2.304** | **709** | **489** | **664** | **1.381** | **2.857** | **2.811** | **2.114** | **21.915** | **89** | | | **KONSERVATUAR** | **ÖĞRENCİ** | 1.426 | 994 | 2.237 | 1.873 | 1.972 | 846 | 0 | 0 | 1.003 | 1.925 | 2.038 | 1.965 | 16.279 |  | | | **PERSONEL** | 55 | 16 | 41 | 36 | 51 | 37 | 0 | 0 | 6 | 11 | 19 | 25 | 297 |  | | | **TEMİZ. PERSONEL** | 60 | 38 | 58 | 54 | 52 | 40 | 0 | 0 | 18 | 2 | 9 | 41 | 372 |  | | | **TOPLAM** | **1.541** | **1.048** | **2.336** | **1.963** | **2.075** | **923** | **0** | **0** | **1.027** | **1.938** | **2.066** | **2.031** | **16.948** | **81** | | | **KELES MYO** | **ÖĞRENCİ** | 2.789 | 937 | 4.188 | 2.924 | 2.881 | 2.480 |  |  | 1.561 | 3.912 | 2.115 | 2.263 | 26.050 |  | | | **PERSONEL** | 18 | 96 | 66 | 34 | 20 |  | 58 | 36 | 32 | 16 | 14 | 5 | 395 |  | | | **TOPLAM** | **2.807** | **1.033** | **4.254** | **2.958** | **2.901** | **2.480** | **58** | **36** | **1.593** | **3.928** | **2.129** | **2.268** | **26.445** | 126 | | | **İZNİK MYO** | **ÖĞRENCİ** | 689 | 306 | 2.246 | 1.681 | 1.498 | 385 |  |  | 600 | 1.856 | 1.779 | 1.547 | 12.587 |  | | | **PERSONEL** | 102 | 124 | 164 | 166 | 148 | 50 |  |  | 82 | 160 | 138 | 128 | 1.262 |  | | | **TOPLAM** | **791** | **430** | **2.410** | **1.847** | **1.646** | **435** | **0** | **0** | **682** | **2.016** | **1.917** | **1.675** | **13.849** | 66 | | | **GEMLİK MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1.007 | 688 | 2.797 | 2.118 | 2.480 | 563 | 160 | 223 | 1.530 | 4.303 | 3.161 | 2.992 | 22.022 |  | | | **PERSONEL** | 178 | 194 | 294 | 253 | 265 | 112 | 176 | 345 | 196 | 279 | 264 | 227 | 2.783 |  | | | **TOPLAM** | **1.185** | **882** | **3.091** | **2.371** | **2.745** | **675** | **336** | **568** | **1.726** | **4.582** | **3.425** | **3.219** | **24.805** | 118 | | | **ORHANGAZİ MYO** | **ÖĞRENCİ** | 602 | 110 | 1.192 | 849 | 926 | 132 |  |  | 392 | 1.458 | 1.253 | 1.059 | 7.973 |  | | | **PERSONEL** | 112 | 122 | 166 | 152 | 144 | 18 | 70 | 143 | 75 | 111 | 118 | 135 | 1.366 |  | | | **TOPLAM** | **714** | **232** | **1.358** | **1.001** | **1.070** | **150** | **70** | **143** | **467** | **1.569** | **1.371** | **1.194** | **9.339** | 45 | | | **ORHANELİ MYO** | **ÖĞRENCİ** | 359 | 204 | 806 | 469 | 581 | 61 | 56 | 25 | 91 | 338 | 339 | 385 | 3.714 |  | | | **PERSONEL** | 40 | 48 | 64 | 66 | 44 | 6 | 72 | 64 | 60 | 108 | 92 | 92 | 756 |  | | | **TOPLAM** | **399** | **252** | **870** | **535** | **625** | **67** | **128** | **89** | **151** | **446** | **431** | **477** | **4.470** | 22 | | | **BÜYÜKORHAN MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1.057 | 321 | 1.930 | 1.917 | 1.021 | 1.057 |  |  | 601 | 1.538 | 1.303 | 878 | 11.623 |  | | | **PERSONEL** | 110 | 70 | 146 | 104 | 104 | 2 |  |  | 51 | 114 | 68 | 78 | 847 |  | | | **TOPLAM** | **1.167** | **391** | **2.076** | **2.021** | **1.125** | **1.059** | **0** | **0** | **652** | **1.652** | **1.371** | **956** | **12.470** | 60 | | | **HARMANCIK MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1.314 |  | 2.238 | 1.789 | 900 |  | 215 | 295 | 223 | 758 | 663 | 525 | 8.920 |  | | | **PERSONEL** |  |  |  |  |  |  | 22 | 33 | 108 | 196 | 179 | 137 | 675 |  | | | **TOPLAM** | **1.314** | **0** | **2.238** | **1.789** | **900** | **0** | **237** | **328** | **331** | **954** | **842** | **662** | **9.595** | 46 | | | **İNEGÖL MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1.462 | 462 | 3.023 | 2.161 | 2.325 | 403 |  |  | 936 | 2.198 | 1.846 | 2.011 | 16.827 |  | | | **PERSONEL** | 184 | 162 | 220 | 203 | 210 | 48 | 255 | 457 | 137 | 330 | 275 | 242 | 2.723 |  | | | **TOPLAM** | **1.646** | **624** | **3.243** | **2.364** | **2.535** | **451** | **255** | **457** | **1.073** | **2.528** | **2.121** | **2.253** | **19.550** | 93 | | | **M.KEMALPAYA MYO** | **ÖĞRENCİ** | 464 | 196 | 1.390 | 764 | 933 |  |  |  | 479 | 1.555 | 1.110 | 1.490 | 8.381 |  | | | **PERSONEL** | 112 | 62 | 214 | 160 | 166 |  |  |  | 62 | 152 | 147 | 138 | 1.213 |  | | | **TOPLAM** | **576** | **258** | **1.604** | **924** | **1.099** | **0** | **0** | **0** | **541** | **1.707** | **1.257** | **1.628** | **9.594** | 46 | | | **KARACABEY MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1.180 | 606 | 2.962 | 2.553 | 1.815 |  |  |  | 708 | 1.790 | 1.330 | 1.370 | 14.314 |  | | | **PERSONEL** | 86 | 76 | 140 | 97 | 65 |  |  |  | 71 | 133 | 111 | 115 | 894 |  | | | **TOPLAM** | **1.266** | **682** | **3.102** | **2.650** | **1.880** | **0** | **0** | **0** | **779** | **1.923** | **1.441** | **1.485** | **15.208** | 73 | | | **YENİŞEHİR MYO** | **ÖĞRENCİ** | 1089 | 298 | 2.515 | 1876 | 2086 | 517 |  |  | 751 | 3152 | 2541 | 3670 | 18.495 |  | | | **PERSONEL** | 58 | 26 | 158 | 90 | 84 | 34 |  |  | 98 | 166 | 154 | 161 | 1.029 |  | | | **TOPLAM** | **1.147** | **324** | **2.673** | **1.966** | **2.170** | **551** | **0** | **0** | **849** | **3.318** | **2.695** | **3.831** | **19.524** | 93 | | | **MUDANYA GÜZ. SAN. FK.** | **ÖĞRENCİ** | 329 | 116 | 575 | 515 | 427 | 381 | 0 | 105 | 232 | 493 | 445 | 409 | 4.027 |  | | | **PERSONEL** | 86 | 32 | 102 | 92 | 102 | 52 | 0 | 59 | 73 | 140 | 142 | 123 | 1.003 |  | | | **TOPLAM** | **415** | **148** | **677** | **607** | **529** | **433** | **0** | **164** | **305** | **633** | **587** | **532** | **5.030** | 24 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Genel Toplam** | | **1.515.553** | **6.961** | | | |  |  |  |

EK-3

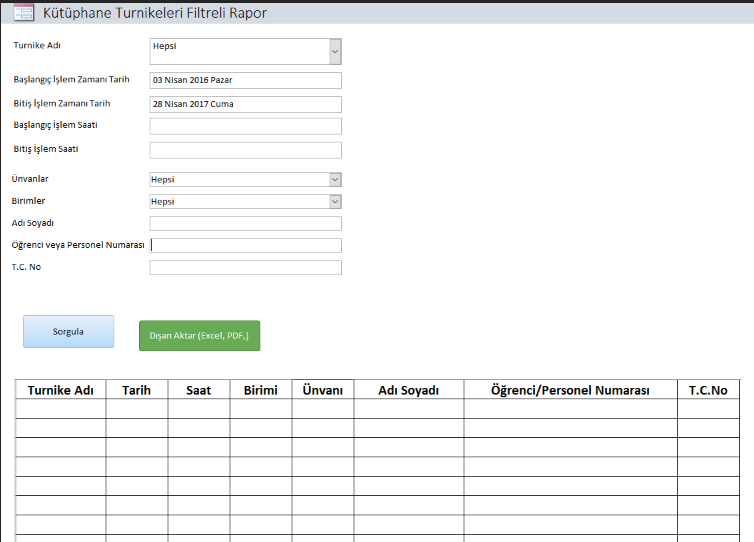
Kütüphane Modülü Rapor Şablonu

Rapor şablonu içinde bulunan “Adı-Soyadı” , “Öğrenci/ Personel No”, “T.C. No” bölümleri el ile girilebilecek ve DATABASE’den girilen değerler aranabilecek. Diğer bölümler liste cinsinden görüntülenecek.



Kart Tipi

Rapor 1 – Kriterlere Göre Saatlik Toplam Geçişleri Gösteren Şablon

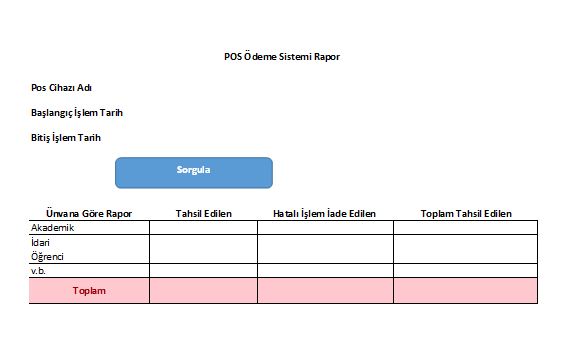


Kart Tipi

Rapor 2 – Belirli Aralıklarda Kriterlere Göre Geçiş Dökümü Veren Şablon

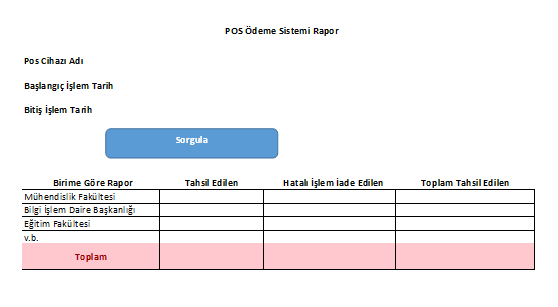


Rapor 3 – Belirli Aralıklarda Turnike Kriterine Göre Toplam Geçiş Sayısını Gösteren Şablon

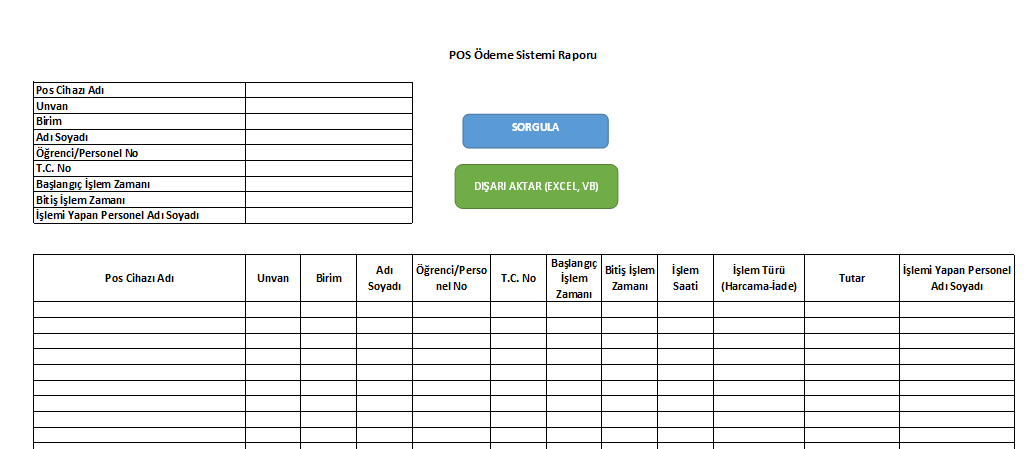


Kart Tipine Göre

Rapor 4 – Belirli Aralıklarda POS Cihazı Kriterine Göre Tahsilat/İade İşlemlerini Kart Tiplerine Göre Gösteren Şablon



Rapor 5 – Belirli Aralıklarda POS Cihazı Kriterine Göre Tahsilat/İade İşlemlerini Göre Gösteren Şablon



Rapor 6 – Belirli Aralıklarda Kriterlere Göre Tahsilat/İade İşlemlerinin Detaylı Dökümünü Gösteren Şablon

EK-4

# T.C

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**

**Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı**

MERKEZ YEMEKHANESİ İŞ BİTİRME TUTANAĞIDIR

Merkez yemekhanesinde ….–…/…/20… tarihleri arasında aşağıda belirtilen sayılarda …….. adet ücretli yemek yenmiştir. İş bu tutanak tarafımızdan düzenlenmiştir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TARİH** | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | **TOPLAM** |
| **Öğrenci / ücretsiz öğrenci** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Personel / Temizlik büro Personeli (şirket)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TARİH** | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | **TOPLAM** |
| **Öğrenci / ücretsiz öğrenci** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Personel / Temizlik büro Personeli (şirket)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TARİH** | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | **TOPLAM** |
| **Öğrenci / ücretsiz öğrenci** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Personel / Temizlik büro Personeli (şirket)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TARİH** | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | **TOPLAM** |
| **Öğrenci / ücretsiz öğrenci** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Personel / Temizlik büro Personeli (şirket)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TARİH** | …/…/20.. | …/…/20.. | …/…/20.. | **TOPLAM** |
| **Öğrenci / ücretsiz öğrenci** |  |  |  |  |
| **Personel / Temizlik büro Personeli (şirket)** |  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ad-Soyad | Ad-Soyad | Ad-Soyad |
| Ünvanı | Ünvanı | Ünvanı |
| Kontrol Teşkilatı Komisyon Başkanı | Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi | Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi |

Ad-Soyad Ad-Soyad

Ünvanı Ünvanı

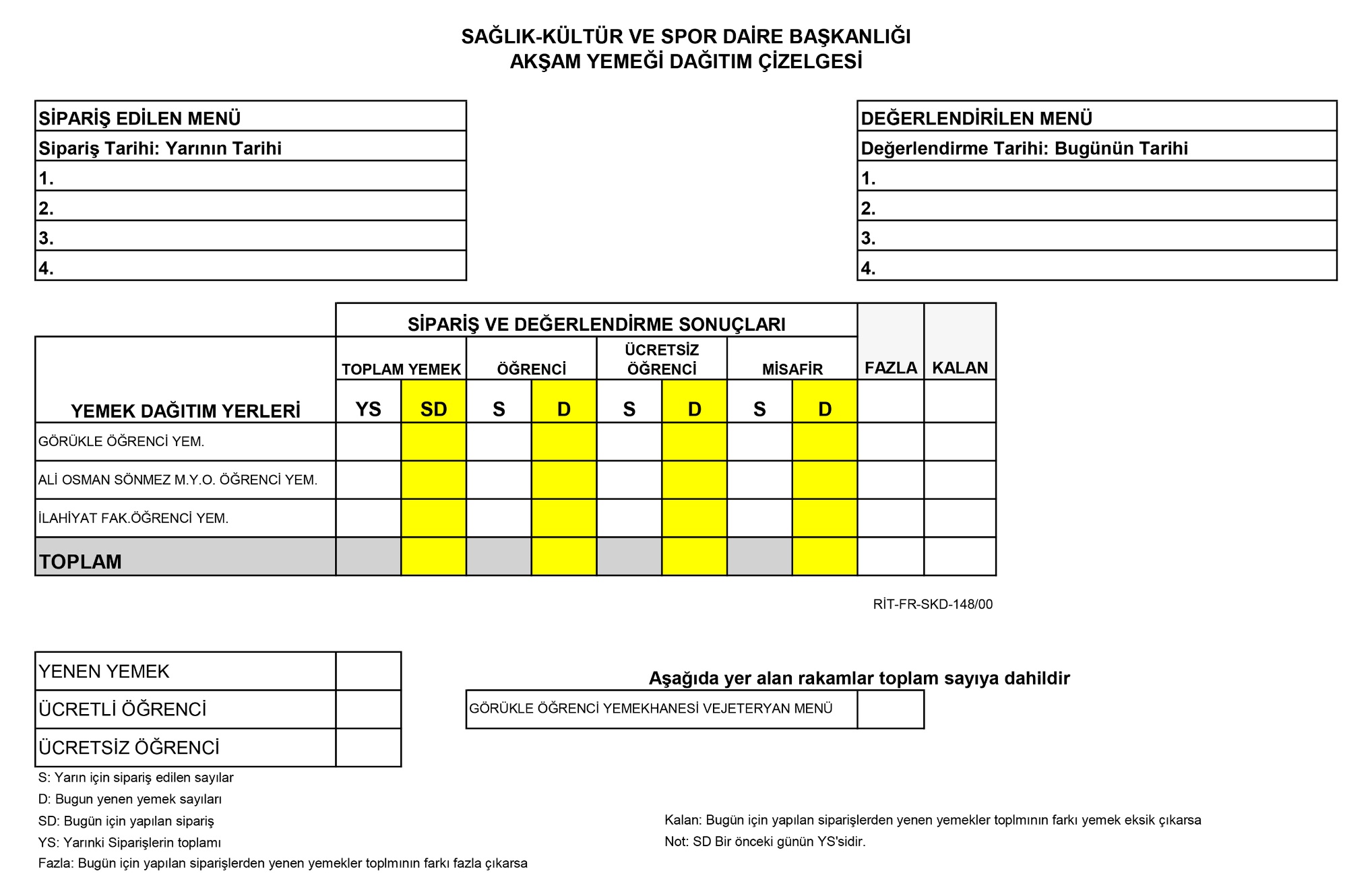
Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi

RİT-FR-SKD-23/05

EK-5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜCRETSİZ ÖĞRENCİ / ÖĞRENCİ / PERSONEL / TEMİZLİK ŞİRKETİ YEMEK SAYILARI** | | | | | | |
|  | **SIRA** | **TARİH** | **YENEN YEMEK ADETİ** | | |  |
| 1 | 01.01.2017 |  | | |
| 2 | 02.01.2017 |  | | |
| 3 | 03.01.2017 |  | | |
| 4 | 04.01.2017 |  | | |
| 5 | 05.01.2017 |  | | |
| 6 | 06.01.2017 |  | | |
| 7 | 07.01.2017 |  | | |
| 8 | 08.01.2017 |  | | |
| 9 | 09.01.2017 |  | | |
| 10 | 10.01.2017 |  | | |
| 11 | 11.01.2017 |  | | |
| 12 | 12.01.2017 |  | | |
| 13 | 13.01.2017 |  | | |
| 14 | 14.01.2017 |  | | |
| 15 | 15.01.2017 |  | | |
| 16 | 16.01.2017 |  | | |
| 17 | 17.01.2017 |  | | |
| 18 | 18.01.2017 |  | | |
| 19 | 19.01.2017 |  | | |
| 20 | 20.01.2017 |  | | |
| 21 | 21.01.2017 |  | | |
| 22 | 22.01.2017 |  | | |
| 23 | 23.01.2017 |  | | |
| 24 | 24.01.2017 |  | | |
| 25 | 25.01.2017 |  | | |
| 26 | 26.01.2017 |  | | |
| 27 | 27.01.2017 |  | | |
| 28 | 28.01.2017 |  | | |
| 29 | 29.01.2017 |  | | |
| 30 | 30.01.2017 |  | | |
| 31 | 31.01.2017 |  | | |
| **TOPLAM** | | **0** | | |
| Ad-soyad |  | Ad-soyad |  | Ad-soyad | | |
| Unvan |  | Unvan |  | Unvan | |  |
| Kontrol Teşkilatı Komisyon Başkanı | | Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi | | | Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi | |
| Ad-soyad |  |  | Ad-soyad |  | |  |
| Unvan |  |  | Unvan |  | |  |
| Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi | | | Kontrol Teşkilatı Komisyon Üyesi | | | |
| Not: Komisyon üyeleri değişkenlik gösterebilir | |  |  |  | | RİT-FR-SKD-23/05 |

EK-6



EK-7



EK-8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AKILLI KART, YEMEKHANE**  **LOKASYON TABLOSU** | | | | | | | | |
| Lokasyon | | Bakiye Harcama Noktaları | | | Bakiye yükleme Noktaları | | Kesintisiz Güç Kaynağı | |
| Yer | Yerleşke | Mobil Ödeme Terminali | Fiş Yazılı Turnike | Turnike | POS | Kiosk | TİP-1 | TİP-2 |
| Merkez Öğrenci Yemekhanesi | Görükle Kampüs | 1 |  | 8 | 1 | 5 |  | 2 |
| Merkez Öğretim Üyesi Yemekhanesi | Görükle Kampüs | 1 | 2 |  |  | 1 |  | 1 |
| Merkez Personel Yemekhanesi | Görükle Kampüs |  | 2 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| Rektörlük Yemekhanesi | Görükle Kampüs | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Temizlik Şirketi Yemekhanesi | Görükle Kampüs |  |  | 1 |  |  |  |  |
| Tıp Fakültesi Hastanesi Yemekhanesi | Görükle Kampüs |  |  | 3 |  |  | 1 |  |
| Ziraat Çiftçilik | Görükle Kampüs |  |  | 1 |  |  | 1 |  |
| Konservatuar Yemekhanesi | Görükle Kampüs |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu | Görükle Kampüs |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| Kütüphane | Görükle Kampüs |  |  | 2 | 5 | 1 |  | 1 |
| A.O.S. Öğrenci Yemekhanesi | Ali Osman Sönmez Kampüs |  |  | 2 |  | 1 |  | 1 |
| A.O.S. Personel Yemekhanesi | Ali Osman Sönmez Kampüs |  |  | 1 |  |  |  |  |
| İlahiyat Fakültesi Öğrenci Yemekhanesi | Fetiye Kampüsü |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| İlahiyat Fakültesi Personel Yemekhanesi | Fetiye Kampüsü |  |  | 1 |  |  |  |  |
| Gemlik Hukuk Fakültesi Yemekhanesi | Gemlik Asım Kocabıyık Kampüsü |  |  | 2 |  | 1 |  | 1 |
| İ.M.Y.O. Öğrenci Yemekhanesi | İnegöl Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| İ.M.Y.O. Personel Yemekhanesi | İnegöl Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 |  |  |  |  |
| B.M.Y.O. Yemekhanesi | Büyükorhan Meslek Yüksek Okulu | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| O.Y.A.Ç Öğrenci Yemekhanesi | Orhangazi Yeniköy Asil Çelik Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| O.Y.A.Ç Personel Yemekhanesi | Orhangazi Yeniköy Asil Çelik Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 |  |  |  |  |
| O.M.Y.O. Yemekhanesi | Orhaneli Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| İ.M.Y.O. Yemekhanesi | İznik Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| H.M.Y.O. Yemekhanesi | Harmancık Meslek Yüksek Okulu | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| Y.M.Y.O. Yemekhanesi | Yenişehir İbrahim Orhan Meslek Yüksek Okulu |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| K.M.Y.O. Yemekhanesi | Keles Meslek Yüksek Okulu | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| K.M.Y.O. Yemekhanesi | Karacabey Meslek Yüksek Okulu | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| MK.M.Y.O Yemekhanesi | Mustafakemalpaşa Meslek Yüksek Okulu | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| G.S.F. Yemekhanesi | Güzel Sanatlar Fakültesi Mudanya Kampüsü | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |

Erdinç YETEN Kazım ŞENTÜRK Tansu KARAKÖK

Şube Müdürü Şube Müdürü Şube Müdürü

(Personel Daire Başkanlığı) (Kütüphane ve Dok. Dai. Başk.) (Sağlık Kültür ve Spor Dai. Bşk.)

Neriman YAŞAR Ayşe ORTAKÇI

Şube Müdürü Mühendis

(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı) (Bilgi İşlem Daire Başkanlığı)