



T.C.
KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık-Kültür ve Spor Daire Başkanlığı)

Sayı : 33441611.934-01-02

14.12.2018

Konu :E-KAMPÜS OTOMASYON SİSTEMİ BAKIM VE ONARIMI

Sayın.....

Üniversitemiz de kullanılan E-Kampüs otomasyon sisteminin **2019** yılı için ekli şartnamede belirtilen teknik özelliklere göre “ **E-KAMPUS OTOMASYON SİSTEMİ BAKIM VE ONARIMI**” hizmeti alımı işinin 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu gereğince yapılabilmesi için **yaklaşık maliyet** oluşturulması amacıyla birim fiyatına ihtiyaç duyulmaktadır.

Söz konusu **yaklaşık maliyet** için birim fiyatınızı **21.12.2018 tarih ve saat 11:30 a kadar** Üniversitemiz Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı Satınalma Müdürlüğüne bildirmenizi rica ederim

Metin AKGÖBEK
Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanı **4.**

No	Mal/Hizmetin adı	Miktar	B. Fiyat	Tutar
1	E-Kampüs Otomasyon sistemi bakım ve onarımı (Yemekhane, Tomarza yemekhane, Pınarbaşı yemekhane)	1 Adet		
2	E-Kampüs Otomasyon Sistemi bakım ve onarımı (şartnamede belirtilen diğer birimler)	1 Adet		

TOPLAM	
KDV %	
GENEL TOPLAM	

Ek: 7 Sayfa Teknik Şartname

E-KAMPUS OTOMASYON SİSTEMİ BAKIM VE ONARIM ŞARTNAMESİ

Bu şartname, Kayseri Üniversitesinde kullanılmakta olan “E-Kampüs” Otomasyon Sistemine (Yemekhane Sistemi ve Kontrollü Geçiş Sistemleri) ait kullanılmakta olan yazılım ve donanımlarının bakımı ve onarımı için hazırlanmış teknik şartname olup, bakım hizmetinin aşağıdaki şartlara haiz olması gerekmektedir.

Madde 1: Şartnamenin Konusu

Bu şartname, E-Kampus Otomasyon Sistemine ait bileşenlerin periyodik bakımlarını ve onarımlarını içeren, bakım ve onarım sözleşmesi yapılacak firma tarafından verilecek olan hizmetleri düzenler.

Madde 2: Bakım Hizmetlerinin Dönemleri

Genel bakım ve onarım hizmetleri sözleşme imza tarihi itibarıyla Şubat, Mayıs ve Eylül Aylarında, diğer ara bakım ve onarım hizmetleri ise teknik şartname bütününde belirtilen zamanlarda yapılacaktır.

Madde 3: Bakım Süresi

Sözleşmenin süresi, işe başlama tarihi olan **01 Şubat 2019** tarihinden itibaren **31.01.2020** tarihine kadar geçerlidir.

Madde 4: Bakım Hizmetlerinin Kapsamı

Bu şartname Madde 5.'te açıklandığı üzere üniversitemizin çeşitli birimlerinde yer alan donanım ve yazılım bileşenlerinin bakım onarımı ile ilgilidir.

Madde 5: Sistem Bileşenleri Hakkında Bilgi

1. Sistem Bileşenlerinin Kurulu Olduğu Birimler

1. İzzet Bayraktar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu

Birim Girişi

L2 Yönetilebilir Switch	1
Turnike	4
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	6
KGS Servis Yazılımı	6
Yönetim İzleme Yazılımı	1

2. Kayseri Meslek Yüksekokulu

Birim Girişi

L2 Yönetilebilir Switch	1
Turnike	4
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	6
KGS Servis Yazılımı	6
KGS İzleme Servis Yazılımı	1
Yönetim İzleme Yazılımı	1
2MP IP Kamera	1
Fiber/Cat5 Dönüştürücü	2

3. Develi Hüseyin Şahin Meslek Yüksekokulu

Birim Giriş

Turnike	3
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	2
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	3
KGS Servis Yazılımı	5
KGS İzleme Servis Yazılımı	1
Yönetim İzleme Yazılımı	1

Yemekhane

Turnike	2
Seperatör	18
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	2
Yemekhane Servis Yazılımı	2
POS Turnike Ara Bağlaşım Kartı	1

4. Tomarza Mustafa Akıncıoğlu Meslek Yüksekokulu

Yemekhane

Turnike	2
Seperatör	12
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	2
Yemekhane Servis Yazılımı	2
POS Turnike Ara Bağlaşım Kartı	1

5. Pınarbaşı Suna Yalçın Meslek Yüksekokulu

Yemekhane

Turnike	2
Seperatör	8
Mifare Kart Okuyucu Ekranlı	2
Yemekhane Servis Yazılımı	2

6. e-Kampus BIM

Yemekhane Veritabanı Sunucusu	2
Kontrollü Geçiş Sistemi Veritabanı Yazılım Sunucusu	2
Nar Pergesis Server Yazılımı	1

2. DONANIM BİLEŞENLERİ

Turnike

- Mevcut kullanılan turnikeler Özak marka 500E, 700E, 720E, 705E ve Aktuel 729 modelleridir.
- Turnike 3 adet paslanmaz çelik kontrol koluna sahip olup teker teker sökülüp takılabilmektedir.
- Turnikeler bel tipi olmalı ve çift yönlü olarak çalıştırılabilmektedir.
- Tüm turnikeler paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- Enerji kesildiğinde kollar boşa dönebilmekte, opsiyonel olarak enerji kesildiğinde kollar kilitli hale gelecek şekilde düzenlenebilmektedir.
- Turnikeler elektromekanik kontrollüdür. Turnike geçiş yapıldıktan sonra giriş veya çıkış yön bilgisini veri toplama terminaline bildirmektedir.
- Turnike mekanikleri paslanmaz çelik ve galvanize edilmiş metal ile üretilmiş olup geçiş sonrası hareket bitiminde hidrolik şok emici ile hareketi sessiz ve darbesiz sönmölmektedir.
- Turnikeler üst gövde her iki yanında bulunan yön göstergeleri ile (yeşil ok geçiş yönü, kırmızı bar geçiş yasaklı) sinyalizasyonunu sağlamakta, ayrıca buzzer ile işitsel onay bilgisi vermektedir.
- Turnike kolları sadece bir kişinin geçişine olanak verecek şekildedir ve dönüş başladıktan 30 derece sonra geri dönüş mümkün değildir.
- Turnike dış ortamda çalışabilmekte ve elektronik kontrol ünitesi suya karşı korunmuş durumdadır.
- Turnikeler -10 °C - +45 °C sıcaklık değerleri arasında problemsiz çalışabilmektedir. İstendiğinde opsiyonel ısıtıcı ile - 50 °C sıcaklıkta da kullanılabilmektedir.
- Turnikeler bir panik anında, acil durumlarda manuel butona basılması ile, yangın ihbar sisteminden gelecek bir bilgi ile ve enerji kesilmesi durumunda "acil mod" konumuna geçmekte ve bu durumda kollar her iki yöne serbest dönebilmektedir.
- Turnikeler IP Tabanlı haberleşme özelliğine sahiptir ve Ethernet ağları üzerinden erişilerek kontrol edilebilmektedir.
- Turnikeler geçiş sonrası geçilen yönleri belirten bir kuru kontak çıkış ve 12-35 V DC. çıkışları ayrı ayrı vermektedir.
- Turnike 220 V AC ile çalışmaktadır.

- Ürünlerin TSE veya TSEK belgeleri ve CE belgeleri olmalıdır.

Mifare Kart Okuyucu Ekransız

- Kart Okuyucu uluslararası koruma standardı IP65'dir.
- Kart Okuyucu Mifare kartı en az 5 cm mesafeden okuyabilmektedir.
- Kart okuyucu dahili donanımsal TCP/IP Ethernet ara yüze sahiptir.
- Kart okuyucu On-Line okuyucu olup Database'e bağlanıp ilgili kartın yetkisi sorgulamaktadır.
- Cihaz, kartın geçerli veya geçersiz durumlarını belirten sesli ikaz yapabilmektedir.
- Cihazın üzerinde 2 adet röle çıkışı vardır.
- Gömülü sistem yazılımı Nar-Mifare yazılımıdır.

Mifare Kart Okuyucu Ekranlı

- Kart Okuyucu Mifare kartı en az 5 cm mesafeden okuyabilmektedir.
- Kart okuyucu dahili donanımsal TCP/IP Ethernet ara yüze sahiptir.
- Kart okuyucu On-Line okuyucu olup Database'e bağlanıp ilgili kartın yetkisi sorgulamaktadır.
- Cihaz, kartın geçerli veya geçersiz durumlarını belirten sesli ikaz yapabilmektedir.
- Cihazın üzerinde 2 adet röle çıkışı vardır.
- Cihaz üzerinde 2 adet dijital giriş vardır.
- Cihaz üzerinde 2 adet dijital çıkış vardır.
- Cihazın üzerinde grafik LCD vardır.
- Gömülü sistem yazılımı Nar-Mifare yazılımıdır.

POS Turnike Ara Bağdaşım Kartı

- 12 V DC beslemeye sahip
- 2 adet dijital giriş
- 1 adet RS 232 portu
- 1 adet dijital çıkış
- Mifare okuyucu, temassız banka POS ve turnike arasındaki bağdaşımı sağlayan programlı kontrol kartı vardır.
- Gömülü sistem yazılımı Nar-Turnike yazılımıdır.

Seperatör

- Paslanmaz Cr-Ni malzemeden imal edilmiştir.

L2 Yönetilebilir Switch

- Sistemde 3Com 2928-SFP Plus, Dlink 1210-28 marka ve model switchler kullanılmaktadır.
- 24 PORT 10/100/1000 SWITCH+4SFP
- IEEE 802.1Q VLANs Standartlar
- 24 x 10/100/1000 Mbps RJ45
- En az 4 Adet SFP Port
- Web'den yönetilebilir Layer 2 switch
- 802.1p CoS trafik prioritization
- 8000 MAC adres desteği

Kontrollü Geçiş Sistemi Veritabanı Yazılım Sunucusu

- Intel S5520HCR Server platform
- Quad-Core Intel Xeon Processor E5620
- 96 GB ECC SDRAM DIMMS
- Ethernet Çift Port Gigabit (10/100/1000)
- Ekran Kartı : 32 MB
- Desteklediği İşletim Sistemi Microsoft Windows Server 2003/2008, Linux, Novel
- Kasa 2U Rack tipi

Yemekhane Veritabanı Sunucusu

- Sunucu (Intel R2208GZ4GC Platform)
- İşlemci Türü Min. Intel Xeon E5-2620
- İşlemci özellikleri 2.00GHz, 15M Cache, 7.2GT/s QPI, Turbo, 6C 95W
- İşlemci Adedi 2
- Mevcut Bellek 128GB RDIMM
- Maksimum Bellek Dual Rank, 768 GB'a kadar (24 DIMM Yuvası)

- DDR3 ECC UDIMM, RDIMM, LRDIMM up to 1600 speed in 1DPC configuration
- Sürücü Desteği 8x2.5" HS SATA
- Mevcut Sürücü 6X128 GB SATA 6.0 GB/s 2.5" Solid State Drive, 3 yıl garanti ve Endüstriyel standartı sağlamaktadır.
- I/O VGA Ekran kartı
- Ağ Desteği 4 Port Gigabit (10/100/1000)
- USB Bağlantı Sayısı 6
- SATA Bağlantı Toplam Sayısı 10
- LAN Bağlantı Noktalarının Sayısı 4
- RAID Yapılandırması Software RAID 1, 0, 10 opsiyonel 5
- Seri Bağlantı Sayısı 2
- Güç Kaynağı 2X750W AC, Platinum Efficient
- Kasa Biçim Faktörü 2U Rack

1U Servis Sunucusu

- 1U IBM Sunucu x3250M4 veya HPE DL120
- Min. Intel® Xeon 4C Processor E3-1230v2 E52609v3 işlemci
- İşlemci Ön Belleği 8 MB
- Intel C202 chipset / LGA-1155 Chipset
- 4/8/16 GB Bellek
- Maximum Bellek 16 GB UDIMM
- Disk Yuvası 2
- 1 x 500/300 GB/ 1TB 3.5" SS SATA Harddisk
- SR C100 RAID 0,1 Raid Desteği
- SATA Simple Swap Disk Arabirim
- Multiburner Optik Sürücü
- 6MB DDR2-250MHz Ekran Kartı
- 1x PCI-E x8 I/O Slot
- 6 x USB, Seri, VGA, 2 x RJ45 I/O Port
- Çift Port Gigabit Ethernet Ethernet
- Kasa Tipi Rack
- 1U (43mm x 439mm x 576mm)
- Güç Ünitesi Min. 350W

2 MP Dış Ortam IP Kamera

- Sistem içinde Vivotek marka IP kameralar kullanılmaktadır.
- 1/4" CMOS Sensör, 1920x1080 çözünürlükte 25 frame destekli
- Gece & Gündüz için çıkartılabilir IR-cut Filter
- IR görüş en az 10m mesafe etkili
- Gerçek zamanlı H.264, MPEG-4, ve MJPEG kodlama
- Endüstriyel IP67 standardı
- PoE desteği
- Harici sensör için dijital giriş
- HTTPS şifreli veri transferi
- Dahili MicroSD/SDHC hafıza kartı desteği

3. YAZILIM BİLEŞENLERİ

Yazılım bileşenlerinden sunucu üzerine kurulu yazılımlar ve bu yazılımların koşulduğu sunucular Erciyes Üniversitesi E-Kampus birimine aittir.

Pergesis Server Yazılımı

- Kullanılan veritabanı tipi MSSQL'dir.
- Kullanıcı yetkileri ayarlanabilmektedir.
- Network üzerinde çalışmaya uygundur.
- Araç ve kişi tanımlamaları ve kısıtlamaları Server yazılımı üzerinden yapılabilir.
- Server yazılımı OGS servis yazılımı ve masaüstü Mifare okuyucu ile bağlantı kurarak OGS etiket ve Mifare kart id'lerinin sisteme aktarılmasını sağlamaktadır.
- Ayrıca kullanıcı tablolarının güncelliği PEYOSIS ve OBISIS veritabanları, senkronizasyon ile korunmaktadır.

- Geceleri ve tatil günleri gibi geçiş işlemlerinin yoğun olmadığı zamanlarda otomatik çalışacak görevler ile veritabanı bakımı, yedeklemeler gibi işlemler yapılmaktadır.
- Otomatik geçiş sistemi başvuruları internet üzerinden yapılabilmektedir, sisteme otomatik olarak aktarılmaktadır ve E-kampüs ofisinin onayına sunulmaktadır.
- Güvenlik kontrol noktaları yetkileri seviyesinde, ziyaretçi kartı girişi işlemleri yapılabilmektedir ve geçen kişi ve araç ile ilgili bilgileri görülebilmektedir.
- Sistemde yapılacak güncellemeler merkezi bir noktadan kontrol edilebilmektedir.

KGS Servis Yazılımı

Network üzerinde çalışan ve KGS okuyucu cihazlardan gelen bağlantılar ile veritabanına bağlantıyı sağlayan, ve geçiş işlemlerinin sorgulamalarını kontrol eden yazılımdır. Yazılım KGS cihazlarından gelen bağlantıları kabul eden bir yapıya sahiptir. Olası bağlantı problemlerine karşı tekrar bağlantı kurma yeteneğine sahiptir.

Yönetim İzleme Yazılımı

Güvenlik noktalarında bulunan ve kullanıcı yetki seviyesine göre geçmiş kayıt sorgulamalarının yapılabildiği yazılımdır. Geçiş şerit sayısının 2 veya daha az olduğu noktalarda son geçen kişi ile ilgili bilgileri gösterebilir. Güvenlik görevlileri yetkileri dahilinde ziyaretçi kartı verebilirler.

KGS Servis İzleme Yazılımı

Geçiş güvenlik noktalarında bulunan bilgisayar ve/veya televizyon ekranlarında, geçiş yapan kişi ile ilgili bilgilerin gösterildiği monitör yazılımıdır. KGS servis yazılımından gelen geçiş bilgilerini network üzerinden alma ve geçiş isteği sonucunu kullanıcı / güvenlik görevlisine gösterme yeteneğine sahiptir. Olası bağlantı hatalarına karşı otomatik olarak tekrar bağlantı kurma yeteneğine sahiptir.

Database ve İşletim Sistemi

Ekampüs hizmetleri 2 adet Suse Linux sunucu üzerinde gerçek zamanlı yedekli olarak çalışmaktadır. Ekampüs sisteminde kullanılan veri tabanı MySQL Cluster (2 node) dır. Kurulan mimaride veri tabanları 2 ayrı makinada hizmet kesinti süresini en aza indirecek şekilde konfigüre edilmiştir. Ayrıca günün belirli zamanlarında farklı bir depolama ünitesine yedek alınmaktadır. İşletim sistemleri üzerinde CARP servisi kurulmuş olup, sahadan gelen istekler tek bir IP adresine yönlendirilmekte, arka planda çalışan 2 sunucudan uygun olanı gerekli cevabı vermektedir. İşletim sistemi üzerinde çalışan sanal Suse Linux sunucusu üzerinde, web hizmetleri yürütülmektedir. Veri tabanı sorgulamalarının hızlı olması için, stored procedur'ler yazılmış ve gerekli optimizasyonlar yapılmıştır.

Web Hizmetleri

Ekampüs sistemini kullanan son kullanıcılar ve sistem yöneticileri, PHP ile tasarlanmış bir sistemi kullanmaktadırlar. Web hizmetleri, gerçek sunucular üzerinde oluşturulmuş sanal bir sunucuda hizmet vermektedir. Kredi yükleme, raporlama gibi hizmetler bu sunucu üzerinden sorgulanmaktadır.

Yemekhane Servis Yazılımı

Yemekhanelerde bulunan turnikelerden geçiş isteklerinin alındığı, alınan isteklerin veri tabanında sorgulandığı, gerekli kontrollerin (kredi, burslu, joker kart vb.) yapıldığı ve sonuç olumlu ise kişinin turnikeden geçişine izin veren yazılımdır. Servis yazılımının beklenmeyen bir hata ile çalışmayı durdurması durumunda 3 saniye içerisinde bu servis yazılımının çalışmasını kontrol eden, kontrol yazılımı devreye girmekte ve yemekhane servis yazılımını otomatik olarak tekrar çalıştırmaktadır.

Data Senkronizasyon Servisi

ERÜ bilgi işlemde bulunan PEYOSİS ve OBİSİS veri tabanları ile Ekampüs sisteminde bulunan personel ve öğrenci bilgilerinin güncelliğini kontrol eden ve bilgilerin güncelliğin sağlayan servistir. Mevcut yapıda, personel veya öğrenci işleri daire başkanlıklarının yapmış olduğu bir değişiklik, en fazla 3 dakika içerisinde Ekampüs sistemine aktarılmaktadır. Gün içerisinde öngörülemeyen bir nedenden dolayı güncelleme mekanizmasında bir aksaklık olması durumunda, gece yarısı sistem kullanımının minimum olduğu bir zamanda tüm PEYOSİS ve OBİSİS'deki veriler ile Ekampüs sistemine aktarılmaktadır.

Madde 6: Bakım Hizmetlerinin Niteliği

Bakım esnasında bakımı yapılmakta olan sistem bileşenlerinin tipine göre; yazılım elektrik, elektronik ve mekanik aksamaların tam anlamıyla faal olup olmadığı kontrol edilir. Sistemin sağlıklı çalışması test edilerek bakım ve onarım işleminin tamamlanması gerekmektedir. Sistemin yazılım bileşenleri; günün gereksinimlerine ilişkin yazılım güncellemelerini kapsamalıdır.

Yüklenici genel bakım dönemlerinde sistem bileşenlerinin temizliğini kontrol eder. Yüklenici, idare tarafından yıl içerisinde ek olarak istenilen donanım, mekanik vb ürünlerin temizliğini de yapar.

Yüklenici, üçüncü kişiler tarafından sistemde meydana gelen arızalara yönelik olarak tespit (servis formu, tutanak vb) bulundurmak zorundadır. İdare talep etmesi durumunda yüklenici arızaları gidermek zorundadır. Talepte bulunma olmaksızın yapılan işlemlerden yüklenicinin ücret talep etme hakkı bulunmamaktadır.

Madde 7: İlave Bakım Hizmetlerinin Niteliği

Sistem bileşenlerini oluşturan cihazlarda meydana gelecek olan aşınma, arızalanma, ömrünü tamamlama, vb. sebeplerle değişmesi gereken parçalar varsa, Yüklenici tarafından duruma ilişkin bir keşif tutanağı düzenlenerek İdarenin onayına sunulur. İdarenin onayını takiben ilgili parçalar değiştirilerek sistem faal duruma getirilir.

İşçilik dışında kalan diğer maliyetler (örneğin değişen parça ve malzemelerin maliyetleri, vb.) bakım ücreti karşılığında verilen hizmetlere dâhil olmayıp, değişen bu malzemeler İdare tarafından temin edilir ve/veya Yüklenici tarafından ivedilikle değiştirilmesi gereken malzemelerin ücreti gerek duyulması halinde İdare tarafından tespit edildikten sonra rayiç bedel üzerinden firmaya ödenir. İdare değişen malzemenin ödemesini piyasa araştırması yaparak, en uygun fiyattan yapma hakkına sahiptir.

Değiştirilmesi gereken parçaların üretimden kalkmış olması ya da temin edilememesi vb. gibi mücbir sebeplerden ötürü Firma sorumlu tutulamaz. Bu durumda Yüklenici, alternatif bir çözüm önererek İdarenin onayına sunar. Bu önerinin kullanılmakta olan sisteme entegre sürecinde içereceği ek maliyetler, yüklenici firma tarafından karşılanmak zorundadır.

Yüklenici tarafından değiştirilmesi önerilen parçaların bakım ve onarım raporunda belirtilmesi gerekmektedir. İdarenin raporda belirtilen parçaları değiştirmeme hakkı vardır. Parça değişiminin yapılmaması durumunda sorumluluk idareye aittir.

Madde 8: Bakım Hizmetlerinin Raporlanması ve Bakım Sonrası Sorumluluklar

Genel bakım hizmeti yapıldıktan sonra, servis tutanağının İdare tarafından onaylanması ile o döneme ait bakım hizmeti sona ermiş olur. Bu tarihten başlamak üzere bir sonraki bakım döneminin ilk gününe kadar olan süre içerisinde sistem bileşenlerinin normal kullanımı esnasında meydana gelebilecek arızalar Yüklenicinin sorumluluğunda olup, bu arızaların giderilmesi için servis ücreti ödenmez.

Yüklenicinin sistemde kullanılacak olan malzemeyi, İdareye teslim etmesinden sonra meydana gelen sorunlar (sistemin hatalı kullanımı, üçüncü şahısların sisteme müdahalesi ya da deprem, sel baskını, yangın, doğal afetler, terör eylemleri, toplumsal olaylar vb) Yüklenicinin sorumluluğunda olmayıp bu arızaların giderilmesi ilave servis ücretine tabidir.

Yüklenici, idare tarafından geliştirilen yazılımsal ve donanımsal çalışmaların başka sistemler ve alt yapılar ile beraber çalışması gerektiğinde İdare sisteme ait yapılarda gerekli ayarlamaları yüklenici ile beraber yapar. Yüklenici, gerekli konfigürasyonlar konusunda her türlü desteği ücretsiz olarak verir.

Madde 9: Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları

ERU Kontrollü Geçiş Sistemlerinde kullanılmakta olan ve Kampüs Otomasyon Sisteminin temelini oluşturan yazılımın her türlü kullanım hakkı İdare'ye aittir. Bu yazılım üzerinde Yüklenicinin herhangi bir hakkı bulunmamaktadır. Kullanılmakta olan ve/veya geliştirilecek olan yazılımı, İdarenin izni haricinde herhangi bir amaçla Yüklenicinin kullanması yasaktır.

Madde 10: Ödeme Şartları

Madde 2'de belirtilen dönemlerde yapılan genel bakım ve onarım hizmetleri teknik bir eleman gözetiminde yapılacaktır. Bu teknik elamanın onayı ile sözleşmede belirtilen toplam ücret işi ilgili dönemlerde yapılacaktır.

Madde 11: Sözleşme Kapsamında Üstlenilen Hizmet ve İşler

Yüklenici tarafından yukarıda tanımı yapılan **E-Kampus Otomasyon Sistemi Bakım ve Onarımı** ile ilgili olarak, bu teknik şartname kapsamında aşağıda belirtilen hizmet ve işleri yerine getirmeyi taahhüt etmiştir.

A. HİZMETLER

11.1.Aşağıda belirtilen periyodik bakım hizmetleri:

11.1.1. Genel bakım **madde 2'de** belirtilen tarihlerde yapılacaktır.

11.1.2. Kontrollü Geçiş Sistemlerinin aktif olarak çalışmasını sağlayan donanımların her türlü bakımlarının yapılarak, sistemde aksaklığın önlenmesi sağlanmalıdır.

11.1.3. Sistemde kullanılan donanımların, elektrik, aydınlatma ve sinyalizasyonlarının kontrol edilmesi gerekmektedir.

11.2. Aşağıda belirtilen periyodik bakım hizmetleri kapsamı dışında kalan hizmetleri:

11.2.1. Genel bakım hizmeti yapıldıktan sonra, servis tutanağının İdare tarafından onaylanması ile o döneme ait bakım hizmeti sona ermiş olur. Bu tarihten başlamak üzere bir sonraki bakım döneminin ilk gününe kadar

olan süre içerisinde sistem bileşenlerinin normal kullanımı esnasında meydana gelebilecek arızalar Yüklenicinin sorumluluğunda olup, bu arızaların giderilmesi için servis ücreti ödenmez.

11.2.2. Yüklenici, sistemde kullanılacak olan malzemeyi, İdareye teslim etmesinden sonra meydana gelen sorunlar (sistemin hatalı kullanımı, üçüncü şahısların sisteme müdahalesi ya da deprem, sel baskını, yangın, doğal afetler, terör eylemleri, toplumsal olaylar vb) Yüklenicinin sorumluluğunda olmayıp bu arızaların giderilmesi ilave servis ücretine tabidir.

11.2.3. Yazılım ve donanımda meydana gelebilecek değişiklikler, sistemin aktif olarak çalışmasını engelleyecek aksaklıkların İdareye bildirilmesi ve belirtilen aksaklıkların idareye bildirilmesinden sonra yapılması gereken onarımın idarenin talimatıyla en geç **6 (altı) saat** içerisinde yapılması gerekmektedir. Onarım sonrasında sistemin aktif olarak çalışması zorunludur.

11.2.4. Kullanılmakta olan donanımın talimatlara uygun olarak kullanılması sırasında meydana gelebilecek parça ilave ve değişimi gerektirmeyen arızaların giderilmesinden Yüklenici sorumludur.

11.2.5. İdarenin talep ve onayı altında, bedeli ayrıca ödenmek kaydıyla, sistemin güvenli çalışmasına engel olabilecek nitelikteki arızaların giderimi Yükleniciye aittir.

11.2.6. İdarenin talep ve onayı altında ve bedeli kendisi tarafından ayrıca ödenmek kaydı ile sistemin çalışmasını engelleyen parçaların değişimi Yükleniciye aittir.

11.2.7. Donanımda ve/veya yazılımda meydana gelebilecek arızalar nedeniyle ortaya çıkacak durumlarda Yüklenici sorun çözülünceye kadar sistemin aktif olarak çalışmasını sağlayacak önlemleri almak zorundadır.

11.2.8. Bakım ve onarım sırasında Yüklenici, montaj ve diğer işler için gerekli olan tüm elektrik, su, gaz tesis ve bağlantılarını kullanması sırasında ortaya çıkacak olası zararları tazminle yükümlüdür.

11.2.9. Yüklenici, işin yerine getirilmesi sırasında yasa, yönetmelik ve tüzükler ile belirlenen standartlara uygun iş ve işçi sağlığı ile ilgili tüm güvenlik önlemlerini almakla yükümlüdür.

11.2.10. Yüklenici, iş için gerekli tüm mal ve malzemenin montajından, ambalajlanmasından, yüklenmesinden, taşınmasından, teslim edilmesinden ve boşaltılmasından sorumludur.

11.2.11. Yüklenici, her türlü kullanım hakkı İdareye teslim etmekle sorumludur. Bu güncellemelerde de yazılıma eklemeler istenebilir. Bu güncellemeler ve eklemeler, bakım sözleşmesi ücretine dâhildir.

B.İŞLER

11.3 Yukarıda sayılan hizmetlerin konusunu teşkil eden bütün işler Yüklenicinin sorumluluğundadır.

11.4. Teknik şartname **madde 5'**de, bakımı yapılacak sistem bileşenleri listelenmiştir.

11.5. Belirtilen bu malzemelerin dışında, Yüklenicinin ihmalden kaynaklanan ve/veya İdareyi bilgilendirmemesinden kaynaklanan arızalar Yükleniciye aittir.

Madde 12: Diğer Hükümler

12.1. Yüklenici e-Kampus Otomasyon Sistemi için yapılması gerekli olan bakım, onarım ve yapım işlerini yerine getirmekle yükümlüdür. İdare tarafından yapılması istenilen işler (bakım, onarım ve yapım) yüklenici sorumluluklarını yerine getirmesi durumunda, İdare tarafından bir başkasına yaptırılamaz ve müdahale ettirilemez. İdarenin yüklenici haricinde farklı kişi ve/veya yüklenicilere bakım, onarım ve yapım işlerini yaptırması durumunda sistemde meydana gelecek problemlerden yüklenici sorumlu tutulamaz. Bu durumlarda İdare, doğacak maddi, manevi ve hukuki sorumluluk münhasıran kabul eder.

Yüklenici, bakım, onarım ve yapım işlerinde yükümlülüklerini yerine getirmemesi durumunda idarenin gerekli donanımsal ve yazılımsal düzenlemeleri yapma ve/veya yaptırma hakkı bulunmaktadır. Yüklenici, idarenin diğer kişi ve/veya yüklenicilere yaptırdığı mevcut donanımsal ve/veya yazılımsal düzenlemelerle ilgili ortaya çıkan maliyetleri ödemekle yükümlüdür. Bu işlemlerden kaynaklanan maddi, manevi ve hukuki sorumluluk da yükleniciye aittir.

12.2. Ücrete tabi olarak değiştirilmesi gereken malzemeler için Yüklenicinin sunduğu teklifi İdare'nin kabul ettiğini bildirmesi gereklidir. Aksi halde parça değişime bağlı bakımın yapılmasından Yüklenici sorumlu tutulamaz. Değişen parçalar **2 (iki) yıl** garantilidir.

12.3. Sistemde kullanılan ve garanti kapsamı içinde olan donanımların yedek parça değişimi garanti süresince ücretsiz olarak yapılacaktır. (Kullanım hataları dolayısıyla yapılacak parça değişimi bu haktan yararlanamaz. Yapılan değişikliğin bedeli İdareye aittir.)

12.4. Yüklenici **arızalara en geç 6 (altı) saat içinde müdahale etmekle** mükelleftir. Bunun için sistemde oluşan arızalar İdare tarafından anında telefon veya faks ile Yükleniciye bildirilecektir.

12.5. Yüklenici sistemin bakımını idarenin görevlendirdiği teknik elamanın gözetimi ve denetiminde yapacaktır.

12.6. Yüklenici, bakım ve onarım sırasında teknik elemanın dediklerini yapmak zorundadır.