



**T.C**  
**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**Bilgi İşlem Daire Başkanlığı**

**Sayı : 68056880-934.01-**  
**Konu: Teklif Verilmesi Hk.**

**25/08/2023**

Sayın.....

Erciyes Üniversitesi kampüs 15 Temmuz nizamiyesinde tamiratı için gerekli 8 kalem ürüne ihtiyaç vardır.4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 22/d maddesi gereği (doğrudan temin) satın alınacak olan cihazın/yedek parça/hizmetin tarafınızdan temini mümkün ise **08/09/2023 tarihi saat 12.00'a** kadar Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Satın Alma Bürosuna teklif verilmesi konusunda gereğini rica ederim.

**Erman ALTAN**  
**Şef**

**NOT:**

- 1- Zamanında verilmeyen açık adres, vergi no kaşe ve imza olmayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- 2- Teklif zarfları kapalı olmalı, teklif konusu ve irtibattaki personelinin ismi zarfın üzerinde yazılı olmalıdır.
- 3- Teklif edilen ürünlerin markası ve modeli teklif mektubunda yazılmalıdır.
- 4- Teklif edilen ürünlerin birim fiyatı rakam ve yazı ile yazılacaktır.
- 5- Teklifler TL cinsinden KDV hariç verilecektir.
- 6- Teklif mektubunda teslim süresi belirtilecektir.
- 7- Postadaki ve kargodaki gecikmeler dikkate alınmayacaktır.
- 8- Teklif mektubunda “şartname hükümlerini kabul ediyorum” ibaresi bulunacak olup teknik şartnamede istenen bilgi ve belgeler varsa ilgili birime teslim edilecektir.
- 9-Alternatif teklif kabul edilmeyecektir.
- 10-Faks, elektronik posta yoluyla gönderilen teklifler kabul edilmeyecektir.
- 11-İdare alım yapıp yapmamakta serbesttir.
- 12-Tedarikçi gizlilik sözleşmesi ürünün üstünüzde kalmanız halinde imzalanıp yollanacaktır.

**ADRES:**

Erü bilgi işlem daire başkanlığı (araştırma merkezleri ve laboratuvarları binası) eski kmyo Köşk mahallesi Sabahattin Zaim sokak no:4  
Tel: +90 352 437 49 35 (0352) 207 66 66 -10200  
Teknik şartname ilgili hususlarda;  
İrtibat: Mehmet KILINÇ Tel: 0-352-207 66 66- 10232

**BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ**

**Köşk Mah. Kutadgu Bilig Sokağı No:6 38030 MELİKGAZİ / KAYSERİ**  
**Tel: +90 352 437 49 35 (0352) 207 66 66 -10200 Fax: +90 352 437 83 81**

İdarenin Adı :Bilgi İşlem Daire Başkanlığı  
İşin adı : E kampüs 8 kalem mlz alımı

| S.NO | MALZEME ADI            | ADET | BİRİM FİYAT | TOPLAM FİYAT |
|------|------------------------|------|-------------|--------------|
| 1    | GÜVENLİK İP KAMERASI   | 1    |             |              |
| 2    | PLAKA TANIMA KAMERASI  | 1    |             |              |
| 3    | KGS OKUYUCU            | 1    |             |              |
| 4    | ATAN KOLLU BARİYER     | 1    |             |              |
| 5    | TRAFİK LAMBASI (100MM) | 1    |             |              |
| 6    | DİREKLER               | 4    |             |              |
| 7    | KABLOLAMA              | 1    |             |              |
| 8    | UHF ANTEN              | 1    |             |              |

TOPLAM

Adı - SOYADI / Ticaret unvanı

Kaşe ve İmza

Vergi no:

\*KDV HARİC FİYAT VERİLECEKTİR.



**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ**  
**15 TEMMUZ NİZAMİYESİ KONTROLLÜ GEÇİŞ SİSTEMLERİ**

**MALZEME ALIM İ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Bu şartname, Erciyes Üniversitesi 15 Temmuz Nizamiyesinde kullanılmakta olan Kampüs Otomasyon Sistemi'nin donanımlarının onarımı, gerekli malzeme alımı için hazırlanmış teknik şartnamedir.

**Madde 1: Şartnamenin Konusu**

Bu şartname, ERÜ Kontrollü Geçiş Sistemlerine ait bileşenlerin onarımı, gerekli malzeme temin ve montaj hizmetlerini düzenler. Gerekli olan ürünler Tablo 1 de belirtilmiştir.

**MALZEME LİSTESİ**

| S.NO | MALZEME ADI            | ADET |
|------|------------------------|------|
| 1    | GÜVENLİK İP KAMERASI   | 1    |
| 2    | PLAKA TANIMA KAMERASI  | 1    |
| 3    | KGS OKUYUCU            | 1    |
| 4    | ATAN KOLLU BARIYER     | 1    |
| 5    | TRAFİK LAMBASI (100MM) | 1    |
| 6    | DİREKLER               | 4    |
| 7    | KABLOLAMA              | 1    |
| 8    | UHF ANTEN              | 1    |

## Madde 2: Malzeme Alımı

Kontrollü Geçiş Sistemlerinde kullanılan malzemelerin teknik özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

### A. GÜVENLİK IP KAMERA ÖZELLİKLERİ

1. Kameranin görüntü kalitesi en az 4 Mega piksel değerinde olmalıdır.
2. Kamera en az 2560 (H) x 1440 (V) değerlerinde efektif görüntü pikseline sahip olmalıdır.
3. Kameranin Otomatik / Manuel olarak ayarlanabilen elektronik diyagram "shutter" hızı  $1/3(4)sn \sim 1/10000sn$  değerleri arasında ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
4. Kameranin Sinyal / Parazit (S/N) değeri 50 dB'den fazla olmalıdır.
5. Kameranin lens türü sabit olmalıdır.
6. Kameranin görüş açısı H:180°, V:180° olmalıdır.
7. Kameranin odak kontrolü sabit olmalıdır.
8. Kameranin Video sıkıştırma özelliği H.265 + / H.265 / H.264 + / H. 264 özelliğinde olmalıdır.
9. Kameranin akış kapasitesi en az 2'lü akış olmalıdır.
10. Kamera ana yayında 4M(1~25fps) değerinde, alt yayında ise D1 çözünürlükte 1~25/30 fps değerinde görüntü yayını yapabilmelidir.
11. Kamera Gece ve Gündüz Otomatik (elektronik) modda çalışabilmelidir.
12. Kamerada arka ışık telafisi Digital WDR "DWDR" özelliği bulunmalıdır.
13. Kamerada dijital zoom 16x olmalıdır.
14. Kamerada mirror kapalı/açık olmalıdır.
15. Dahili mikrofon bulunmalıdır.
16. Cihazda Ses Sıkıştırma Formatı G.711a/G.711Mu/AAC/G.726 olmalıdır.
17. Kamera üzerinde 1 adet RJ-45 (10/100 Base-T) olmalıdır.
18. Kamera , HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; SMTP;FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4 / v6; QoS;UPnP; NTP; Bonjour; 802.1 x; Çoklu Yayın; ICMP;IGMP; SNMP Ağ protokollerini desteklemelidir.

- 19.Kamera ađ üzerinden maksimum 20 Kullanıcına kadar izin verebilir yapıda olabilmelidir.
- 20.Kamera , ONVIF, PSIA, CGI profilini desteklemelidir.
- 21.Kameranın en az 128GB Micro SD kart desteği olmalıdır.
- 22.Kameranın web arayüzündeki görüntüler Chrome tarayıcısı ile plug-in yüklemeyen görüntülenebilmelidir.
- 23.Kameranın akıllı telefon desteği IOS, Android olmalıdır.
- 24.Kamera DC 12 V, PoE güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır.
- 25.Kamera -30 °C ~ +60 °C, ≤95% RH çevresel şartlarda çalışabilmelidir.
- 26.Kamerada IK08 Dayanıklılık sertifikasına ve IP67 Koruma sertifikasına sahip olmalıdır.
- 27.Kameranın kasası metal olmalıdır.
- 28.Kamera en az 2 yıl garantili olmalıdır.
- 29.Cihazlar uluslararası ONVIF iletişim komitesi listesinde yer almalıdır.
- 30.Cihaz üzerindeki marka ile yurtdışı üreticisinin ismi aynı olmalıdır. Bunu belirten evrak ihale aşamasında verilecektir, OEM olarak üretilmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
- 31.Üreticinin Türkiye Resmi Distribütörü tarafından ihaleye girecek firma adına verilmiş yetki belgesi olmalıdır.

#### **B. PLAKA TANIMA KAMERASI ÖZELLİKLERİ:**

1. Kameranın görüntü kalitesi en az 2 Mega piksel değerinde olmalıdır.
2. Kamera en az 1920 (H) x 1080 (V) değerlerinde efektif görüntü pikseline sahip olmalıdır.
3. Kameranın Otomatik / Manuel olarak ayarlanabilen elektronik diyagram "shutter" hızı 1/3(4)sn~1/1000sn değerleri arasında ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
4. Ürün üzerinde en az 2 adet role çıkışı bulunmalıdır.
5. Kameranın Sinyal / Parazit (S/N) değeri 50 dB'den fazla olmalıdır.
6. Kameranın lens türü sabit olmalıdır.
7. Kameranın görüş açısı H:180°, V:180 ° olmalıdır.

8. Kameranın odak kontrolü sabit olmalıdır.
9. Kameranın Video sıkıştırma özelliği H.265 + / H.265 / H.264 + / H. 264 özelliğinde olmalıdır.
10. Kameranın akış kapasitesi en az 2'lü akış olmalıdır.
11. Kamera ana yayında en az 2M(1~25fps) değerinde, alt yayında ise D1 çözünürlükte en az 1~25/30 fps değerinde görüntü yayını yapabilmelidir.
12. Kamera Gece ve Gündüz Otomatik (elektronik) modda çalışabilmelidir.
13. Kamerada arka ışık telafisi Digital WDR "DWDR" özelliği bulunmalıdır.
14. Kamera üzerinde 1 adet RJ-45 (10/100 Base-T) olmalıdır.
15. Kamera , HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; SMTP;FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4 / v6; QoS;UPnP; NTP; Bonjour; 802.1 x; Çoklu Yayın; ICMP;IGMP; SNMP Ağ protokollerini desteklemelidir.
16. Kamera ağ üzerinden maksimum 20 Kullanıcına kadar izin verebilir yapıda olabilmelidir.
17. Kamera, ONVIF protokolünü desteklemelidir.
18. Kameranın web arayüzündeki görüntüler Chrome tarayıcısı ile plug-in yüklemeyen görüntülenebilmelidir.
19. Kameranın akıllı telefon desteği IOS, Android olmalıdır.
20. Kamera DC 12 V, PoE güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır.
21. Kamera -30 °C ~ +60 °C, ≤95% RH çevresel şartlarda çalışabilmelidir.
22. Kamerada IK08 Dayanıklılık sertifikasına ve IP67 Koruma sertifikasına sahip olmalıdır.
23. Kameranın kasası metal olmalıdır.
24. Kamera en az 2 yıl garantili olmalıdır.
25. Cihaz üzerindeki marka ile yurtdışı üreticisinin ismi aynı olmalıdır. Bunu belirten evrak ihale aşamasında verilecektir, OEM olarak üretilmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
26. Üreticinin Türkiye Resmi Distribütörü tarafından ihaleye girecek firma adına verilmiş yetki belgesi olmalıdır.

### C. KART OKUYUCU TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

1. ISO/IEC 14443/A standardına uygun Mifare Kart (Standart 1KB tipi) kullanımını desteklemelidir.
2. Çalışma Frekansı 13.56 MHz olmalıdır.
3. Üzerinde okuma durumunu gösteren led ve dahili sesli uyarıcı (buzzer) bulunmalıdır.
4. Kart okuyucular Wiegand, RS232 arayüzüne sahip olmalıdır.
5. Kart Okuyucunun uluslararası koruma standardı IP67 olmalıdır.
6. Cihaz, kartın geçerli veya geçersiz durumlarını belirten sesli ikaz yapabilmelidir.
7. Kart Okuyucular yaklaşım tipi olacaktır. Kullanıcı çevre koşullarına bağlı olarak 2-10 cm. aralığında bir mesafeden kartını okutabilmelidir.
8. Kart Okuyucu Çalışma Sıcaklığı -30 C + 50°C olmalıdır.

### D. ATAN KOLLU BARIYER ÖZELLİKLERİ:

1. Bariyer kasası 1.5mm boyalı , iç gövdesi ise motor ve redüktörün yerleştirileceği aksam 10mm çelik sacdan imal edilmelidir.
2. Ana gövde ölçüleri 255 x 325 x 1020 mm ölçülerinde olmalıdır.( + /- 5 mm )
3. Kullanım yerine göre Kol Uzunluğu 1-6 metreye kadar ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
4. Kol yuvarlak yapıya , alüminyum malzemeden , Q 60 ebatında ve minumum kalınlık 1.2 mm et kalınlığında olmalıdır. Kol üzerinde uyarıcı reflektörler olmalıdır.
5. Kol üzerinde ledler için oluk olmalı, bu oluk bariyere karşıdan bakan kişinin göreceği şekilde konumlandırılmış olmalıdır. Yere bakmamalıdır.
6. Ürünler PLC ile programlanabilir nitelikte olmalıdır.
7. Bariyerin yan tarafında sisteme müdahale için kilitli bir kapak bulundurulmalıdır.
8. Bariyer hem sağ hem de sol taraftan çalışabilme özelliğine sahip olmalıdır.

9. Bariyerin motoru 220 VAC ile çalışmalıdır. Motor gücü ise 0,55kws olmalıdır.
10. Bariyerin aşağıda ve yukarıda durmasını sağlayacak temassız sensörler bulunmalıdır.
11. Sensörlerin takıldığı aparat üzerinde kol hizalarını ayarlayabilmek amaçlı hareket slotları olmalıdır.
12. Kol üzerinde kendinden led için oluk olmalıdır. Oluk sonradan montaj edilmiş olmamalıdır. Ledler karşıdan gelene bakacak şekilde konumlandırılmalı, yere bakmamalıdır.
13. Bariyerde elektronik ünite olarak standart bir kart kullanılmamalı, Kullanılacak olan invertör ; motor gücüne göre endüstriyel tip, 0.55 veya 0,75 kw'lık hız kontrol ünitesi -invertör tercih edilmelidir.
14. Bariyer açılış ve kapanış hızı invertör üzerindeki panelden parametre ayarları seçilerek ayarlanabilmelidir.
15. Bariyerin kol açma hızı 0.1 - 0.3 sn arasında ayarlanabilir olmalıdır.
16. Bariyer en geç 0.8 saniyede açılmasını tamamlamalıdır.
17. Araç tarafından çarpma olması halinde kol montaj noktasından otomatik olarak serbest kalmalıdır. Serbest kaldığında yere düşmemelidir. Açıldığında zarar görmesini engelleyecek yapıda olmalı alüminyum kol yırtılmamalıdır.
18. Bariyer -20 / + 50 derece sıcaklıkta çalışmalıdır.
19. Invertör üzerinden bariyer otomatik ve manuel kapama ayarları yapılabilirdir.
20. Motor alt kısmında enerji kesilmelerine karşı bariyeri boşa çıkarmak amaçlı manuel aparatı olmalıdır.
21. 1 Takım karşılıklı Emniyet Fotoseli olmalıdır. Fotosel başka donanıma bağımlı olmamalı, başka yerdeki elektrik gittiğinde çalışmaya devam etmelidir.
22. Kolun kapanmasına 20 derece kalsa dahi, fotosele bir cisim yaklaştığında kol geri kalkıp kazaya engel olacak özellikte olmalıdır.
23. Bariyeri yere tutturmak amaçlı harici baza olmalıdır.
24. Bazanın tutturulacağı alt şasede slotlar olmalıdır. Bu slotlar sayesinde bariyer zemine ve konulan alana düzgün yerleştirilmiş olacaktır.
25. Bariyer her türlü access kontrole uyumlu olmalıdır.
26. Bariyeri kontrol etmek için butonlarla uyumlu çalışmalıdır.
27. Bariyeri kontrol için üzerinde 2 buton olan uzaktan kumanda verilmelidir.

- 28.Kolun ön ve arka tarafına kapatma tıparları takılmalıdır.
- 29.Opsiyonel Olarak Loop Dedektör , alıcı -verici , flaşör üniteleri takılabilecek yapıda olmalıdır.
- 30.Bariyerde tork kontrolü olmalıdır. Çarpma anında altına gelen nesneyi tork kontrolü ile algılamalı ve kolu geri çekmelidir.
- 31.Bariyerlerin uzaktan kontrolü için kumandaları olmalı ve idareye teslim edilmelidir.
32. Yukarıdaki maddelerde tarif edilen bariyerin fiziki montajı ve kabloları da yapılacaktır.
33. Firma internet altyapısını ve elektrik altyapısını sağlayacaktır.
34. Bariyer açılırken salınım yapmayacak şekilde sağlamlaştırılıp yerine oturtulacaktır.
35. Firma, Su vb. gibi malzemelerin boşluklardan girmemesi için gerekli gerekli köpük vb. önlemleri alacaktır.

#### **E. 100 MM TRAFİK LAMBASI**

1. 100 mm LED ışıklı olacaktır.
2. 1 adet 2 li(yeşil ve kırmızı) olacaktır.
3. 24V DC beslemeli olacaktır.
4. Gövde rengi siyah olacaktır.
5. Ürün IP 67 korumalı olacaktır.
6. Lambanın montajı yapılacak , çalışması için gerekli altyapı sağlanacaktır. Çalışır halde teslim edilecektir.

## **F. ANTEN DİREK ÖZELLİKLERİ**

1. Kamera için 3 metrelik 4mm kalınlığında direk kullanılacaktır.
2. Okuyucuları montaj etmek için 2 metrelik üzerinde 2 adet okuyucu bulunan direk kullanılacaktır.
3. Plaka tanıma kamerası için 1,30 metre uzunluğunda, kamerayı montaj için 100x100 mm kare şeklide yanak bulunacaktır. Yanakla direk arası 10 cm' lik uzantı bulunacaktır.
4. Anten direği 2.20 mt uzunluğunda olup, üzerinde trafik lambasını ve uhf anteni monta etmek için gerekli yerler olacaktır.
5. Bütün direkler siyah renge boyalı olmalıdır.

## **G. KABLOLAMA ÖZELLİKLERİ**

1. Yapılacak iş ile ilgili en uzak 2 nokta arası 20 metredir.
2. Bu alanda çekilecek kablolar teklife dahil edilecektir.
3. Kablolar korozyona suya dayanıklı kılıflar içerisinde geçirilerek çekilecektir.
4. Açık alanda kablo görünmeyecektir.
5. Kameraların arkasındaki kablolar 8cm x 8 cm kutuların içerisinde monta edilecektir.
6. Betonlama yapıldıktan sonra kablolar değiştirilebilir yapıda olacaktır.

## **H. UHF ANTEN ÖZELLİKLERİ**

1. 12 dBi kazanımlı olmalıdır.
2. Antenler Wiegand, RS232, RS485 ara yüzlerine sahip olmalı ve Ethernet girişli olmalıdır.

3. Sisteme bağlanan UHF antenler TCP/IP üzerinden erişmelidir.
1. Anten okuma durumunu gösteren led ve dahili buzzer bulunmalıdır.
4. UHF Antenlerin yayın mesafeleri ayarlanabilmelidir.
5. Antenlerin Frekans aralığı 865-868 MHz veya 902-928 MHz (FHSS çalışma modunda) olmalıdır.
6. RF çıkışı 0 ile 30 dBm ayarlanabilir olmalıdır
7. Okuma mesafesi 6-12m aralığında olmalıdır.
8. Okuma hızı 10 ms olmalıdır.
9. Çalışma sıcaklığı -30°C ile +50°C olmalıdır.
10. Okuyucu anten toz, nem ve sudan etkilenmemelidir.
11. Okuyucu anten yoğun kar yağışı altında çalışabilmelidir.
12. Besleme 12V DC olmalıdır.

Mehmet KILINÇ

Mühendis

Selim BOYDAK

Mühendis

Ömer AKYILDIZ

Tekniker

1. Die erste Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

2. Die zweite Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

3. Die dritte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

4. Die vierte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

5. Die fünfte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

6. Die sechste Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

7. Die siebte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

8. Die achte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

9. Die neunte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

10. Die zehnte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:

11. Die elfte Aufgabe ist die, die folgenden Aussagen zu bewerten:



Lehrer



Lehrer



Lehrer