

TEKLİF MEKTUBU

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SÜREKLİ EĞİTİM MERKEZİ (ERSEM)

Kurumunuzca satın alınması talep edilen aşağıdaki listede adı, adedi ve özellikleri belirtilen malzemeleri karşılarında belirtilen birim ve toplam fiyatlardan vermeyi kabul ve taahhüt ederiz.

N O	Ürün	Birim	Miktar	Birim fiyatı	Toplam
1	2Mp İç Mekan Dome Network Kamera (Gece Görüş)	ADET	9		
2	2Mp Dış Mekan Bullet Network Kamera (Gece Görüş)	ADET	1		
3	Güvenlik Diski (6TB HDD)	ADET	2		
4	Cat6 Data Kablosu	METRE	650		
5	Kamera Montaj Buatı	ADET	10		
6	Usb Extender Cihazı	ADET	1		
7	Led Monitör	ADET	1		
8	HDMI Uzatma Cihazı	ADET	1		
Toplam					
KDV% 20....					
KDV %10					
KDV %1					
Genel Toplam					

...../...../.....
Kaşe ve İmza

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ SÜREKLİ EĞİTİM MERKEZİ (ERSEM)
NETWORK TABANLI(IP) GÜVENLİK KAMERA SİSTEMİ&PDKS KURULUMU
TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1. Konu:** Bu şartname ERCİYES ÜNİVERSİTESİ SÜREKLİ EĞİTİM MERKEZİ (ERSEM)' ne NETWORK(IP) TABANLI GÜVENLİK KAMERA SİSTEMİ alımına ilişkin uyulması gereken donanım ve yazılım genel teknik özellikleri ile sistemin kurulum, denetim ve eğitim hizmetlerini belirlemek için hazırlanmıştır. Bu şartnamede ERCİYES ÜNİVERSİTESİ SÜREKLİ EĞİTİM MERKEZİ (ERSEM) "İDARE" olarak, teklif veren ve iş yapacak olan istekli firmalar ise "FİRMA" olarak adlandırılmıştır.
- 2. Kurulacak olan sistemlerin Genel Özellikleri:**
 - 1.Kameralar, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ SÜREKLİ EĞİTİM MERKEZİ (ERSEM)'ne kurulacağından istekli firmalar vermiş oldukları tekliflerle ilgili olarak, yerleri görerek ve bilerek verdiklerini kabul etmiş sayılacaktır.
 - 2.Kurulacak olan sistemler akış ve yoğunluğu izlemek, giriş-çıkışları kontrol altına almak için elde edilen görüntülerin kayıtlarının tutulmasında kullanılacaktır.
 - 3.Kapalı devre kamera güvenlik yönetim sisteminde, en son teknolojinin uygulanması, yüksek kalitede malzemenin kullanılması, basit işletme ve kolay bakım olanaklarının sağlanması gerekmektedir.
 - 4.Kamera sisteminde, kurulacak olan kameralar NVR cihazından en fazla 90 metre CAT-6 kablo ile bağlantılar yapılacaktır.
 5. Alınacak olan kameralar ERSEM' de belirtilen bölgelere montaj edilecektir. Kameralar cat-6 kablolar ile mevcutta sistem odasında bulunan Nvr cihazına bağlantılandırılacaktır.
 - 6.Kurulacak olan sistemler IP tabanlı olacaktır, ileriki zamanlarda ilaveler ile genişletilebilir olmalı ve kurulacak yazılımların Türkçe ara yüzlü ve kolay işletilebilir olması gerekmektedir.
 - 7.Kamera sisteminde kameraların tamamından gelen veriler, istenen en yüksek çözünürlüklerinde idarenin isteğine göre (24 saat kayıt yapılarak veya harekete duyarlı) en az 30 gün geriye dönük kayıtları tutabilmelidir
 8. Kamera kayıt sisteminden geçmiş zamanlara ait görüntü kayıtları izlenebilir olmalıdır. Ayrıca usb flash belleklere görüntülerin yedeklenmesi yapılabilmelidir.
 - 9.Kameralar, var ise IR spotlar, terminaller, kaydedici cihazlar, görüntüleme cihazları elektrik kesintilerinden etkilenmemelidir.
 10. Kameralarda veya giriş sistemi yapılan tüm cihazlarda kablolar gizlilik göz önünde bulundurularak yapılacaktır. Açıkta hiçbir kablo görünmeyecektir. Kablolar gerekir ise spiral boruların içinden götürülecektir.
 11. Kurulacak olan bu sistemde kullanılan bütün kablolar, soket, pano ve paneller etiketlenecektir. Etiket bilgileri zaman içerisinde silinmeyecek tip ve özellikte olmalıdır.
 12. Montaj edilmek üzere getirilecek olan tüm cihazlar hiç kullanılmamış, yeni cihaz olmalı ve orijinal kutularında kuruma getirilmelidir. Kontrol teşkilatı tarafından cihazlar görülerek montaja başlanacaktır. Orijinal kutularında ve ambalajında gelmeyen (yani Sıfır olmayan ve kullanılmış cihazlar) kurum tarafından kabul edilmeyecektir.
 13. Tüm çalışmalar idarenin genel işleyişini aksatmayacak şekilde ve idarenin gerekli gördüğü durumlarda normal mesai saatleri dışında ve hafta sonları yapılacaktır.
 14. Mevcutta sistem odası kapısında bulunan kart okuyucu cihazı devreye alınacaktır. İdarenin belirlediği bilgisayara Access Kontrol Yazılımı yüklenecek ve çalıştırılacaktır.
 15. Bu sistem için teklif veren firmaların bu veya benzer işlerle (Kamera güvenlik sistemleri veya Kontrollü giriş sistemleri) ilgili Hizmet yeterlilik belgesine sahip olmalıdır.
 - 16. Bu iş için teklif veren firmalar "YER GÖRDÜ BELGESİ" alacaktır. Bu belge teklif ile birlikte verilecektir.**
- 3. Sistemde kullanılacak Minimum Malzeme listesi:** Kurulacak olan sistemde minimum aşağıdaki ana malzemeler kullanılacaktır ve entegrasyonları yapıp çalışır hale

getirilecektir. (Adet olarak fazla yazılı olan malzemeler olsa dahi kuruma verilecektir.) Sistemin yapım aşamasında yapılacak olan iş ile ilgili olarak (teknik şartnamenin diğer maddelerinde yazılı olan iş ve özelliklerin gerçekleştirilebilmesi için) haricen ortaya çıkacak her türlü malzeme ve cihazlar (yedek parça, cihaz, montaj için gerekli ekipman, kablo, soket, konektör, adaptör, switch, hat kuvvetlendirici, ara bağlantı kabloları gibi gerekli malzemeler.) firma tarafından karşılanacak istenen bölgelere yerleştirilecektir.

4. SİSTEMDE MONTAJ EDİLECEK ÜRÜNLER VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ;

2MP GECE GÖRÜŞLÜ (IR) DOME TİPİ IP KAMERA

1. Teklif edilecek IP kamera üreticinin seri üretimi olacaktır, belirli bir projeye özel üretilmiş ürün olmayacaktır.
2. OEM olarak üretilmiş ürünler/markalar kabul edilmeyecektir.
3. Teklif edilecek IP kamera dome tipi, Infrared (IR) ledli megapiksel IP kamera olacaktır.
4. Teklif edilecek IP kamera imaj sensörü 1/2.7" boyutunda ve görüntülerde oluşabilecek iç içe geçme(interlace) problemini gidermek adına geliştirilmiş olan Progressive taramalı CMOS sensöre sahip olmalıdır.
5. Teklif edilecek IP kamera H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG video sıkıştırma teknolojilerine sahip olmalıdır.
6. Teklif edilecek IP kamera ONVIF ve ISAPI haberleşme protokollerine uygun olmalıdır.
7. Teklif edilecek IP kameranın en yüksek çözünürlüğü 1920x1080 olmalıdır.
8. Teklif edilecek IP kamera, 1920x1080, 1280x960 ve 1280x720 çözünürlükte 25 fps görüntü aktarımı yapabilmelidir.
9. Teklif edilecek IP kameranın Dual streaming (çift akış) desteği bulunmalıdır.
10. Teklif edilecek IP kameranın ışık hassasiyeti renklide en az 0.01 lüks @F2.0 olmalıdır.
11. Teklif edilecek IP kameranın IR hassasiyeti 0 lux olmalıdır.
12. Teklif edilecek IP kamera üzerinde bütünleşik olarak 2.8mm sabit lens olmalıdır.
13. Teklif edilecek IP kameranın elektronik shutter değeri 1/3s ile 1/100.000s aralığında olmalıdır.
14. Teklif edilecek IP kamerada hareket algılama, sabotaj alarmı ve illegal giriş yapılması durumlarında alarm durumu oluşturulabilmelidir.
15. Teklif edilecek IP kamera motorlu IR kesme filtresine (ICR) sahip olmalıdır.
16. Teklif edilecek IP kameranın daha kaliteli ve net görüntü almasını sağlayacak 3D DNR (Üç boyutlu gürültü azaltma) ve BLC (Arka ışık telifisi) özellikleri olmalıdır.
17. Teklif edilecek IP kamera da dijital geniş dinamik aralık (DWDR- Digital Wide Dynamic Range) fonksiyonu olmalı, bu sayede görüntüdeki yüksek ışık karşılığı taşıyan farklı sahneler düzenlenerek optimum seçicilikte görüntüler elde edilebilmelidir.
18. Teklif edilecek IP kameranın dahili Infrared (IR) aydınlatma mesafesi 30 metreden az olmamalıdır. İnfraredler bütünleşik yapıda olmalıdır.
19. Teklif edilecek IP kamera TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, SMTP, 802.1X, Qos, Bonjour, UDP network protokollerini desteklemelidir.
20. Teklif edilecek IP kameranın üzerinde dahili mikrofon olmalıdır.
21. Teklif edilecek IP kamera G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC ses sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
22. Teklif edilecek IP kamerada 256GB boyutu destekleyen micro SD/ SDHC /SDXC girişi olmalıdır
23. Teklif edilecek IP kameraya kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlanmalı, IP adres filtreleme, HTTPS şifreleme ile ilave güvenlik özellikleri olmalıdır. Kameralar watermark olmalıdır.
24. Teklif edilecek IP kamerada 12V DC veya Power over Ethernet (POE802.3af) besleme desteği olmalıdır.
25. Teklif edilecek IP kamera güç tüketimi 6,5 watt'ı geçmemelidir.

26. Teklif edilecek IP kamera herhangi bir ilave ısıtıcı veya soğutucu üniteye gerek kalmadan -30°C ile +60°C derece sıcaklık aralığında çalışabilmelidir.
27. Teklif edilecek IP kamera hava koşullarına karşı IP67 koruma standartlarına sahip olmalıdır.

IP NETWORK 2 MP BULLET FIXED TURRET KAMERA

1. Teklif edilecek IP kamera dış ortamda kullanıma uygun, kompakt yapıda (lens, muhafaza ve IR ışık kaynağı ile bütünleşik) IP bullet kamera olacaktır.
2. Teklif edilecek IP kamera cihazın görüntü sensörü çalışacağı ortamlardaki ışık seviyeleri göz önünde bulundurulduğunda en az 1/2.9" boyutlarında ve progressive scan CMOS veya benzeri teknolojiye sahip olacaktır.
3. Teklif edilecek IP kamera sabit 4 mm lense sahip olmalıdır.
4. Teklif edilecek IP kamerada arka ışık kaynağının yoğun olduğu ortam koşullarında alınacak görüntünün karaltı şeklinde olmaması için WDR teknolojisi kamera tarafından desteklenecektir. Digital WDR i desteklemelidir.
5. Teklif edilecek IP kamera H.265+, H.265, H.264+, H264, MJPEG video sıkıştırma standartlarını destekleyecektir.
6. Teklif edilecek IP kamera ONVIF (Profile S, Profile G, Profile T) ISAPI, SDK açık haberleşme protokollerine uygun tasarlanmış olmalıdır.
7. Teklif edilecek IP kamera 1920 x 1080 ve 1280x720 çözünürlüğünde 25 fps görüntü verebilmeli ve video standardı PAL olmalıdır.
8. Teklif edilecek IP kameranın ikili akış desteği bulunmalıdır.
9. Teklif edilecek IP kamera resetleme tuşuna sahip olmalıdır.
10. Teklif edilecek IP kameranın ışık hassasiyeti renkli görüntü de en az 0.005 lux ve F1.6 değerinde olmalıdır.
11. Teklif edilecek IP kamera, düşük ışık koşullarında görüntüdeki gürültüyü asgari seviyeye indiren 3D DNR teknolojisine sahip olmalıdır.
12. Teklif edilecek IP kamerada HLC özelliğine sahip olmalıdır.
13. Teklif edilecek IP kamerada BLC özelliğine sahip olmalıdır.
14. Teklif edilecek IP kameradan düşük ışık koşullarında IR teknolojisi ile siyah beyaz görüntü alınabilmeli kameranın tetiklendiği analiz durumunda ise beyaz ışık teknolojisi ile renkli görüntü alınabilmelidir.
15. Teklif edilecek Kamera üzerinde düşük ışık koşullarında renkli görüntü almayı sağlayan beyaz ışık ledi ve IR olmalıdır. Kamera üzerinde bulunan beyaz ışık led menzili 30m olmalıdır
16. Teklif edilecek IP kamera video kurcalama alarmı, istisna, hareket algılama gibi durumlarda alarm üretebilmelidir.
17. Teklif edilecek IP kamera gelişmiş hareket algılama özelliği ile insan ve araç sınıflandırması yapabilmelidir. Bu özellik ile hatalı alarmları önleyebilmelidir.
18. Teklif edilecek IP kamera en az 1 bölge ROI (Region of Interest) özelliğine sahip olmalıdır.
19. Teklif edilecek IP kamera 4 bölge gizlilik maskesi özelliğine sahip olmalıdır.
20. Teklif edilecek IP kamera unicast ve multicast protokollerini desteklemelidir. Unicast modunda aynı anda 6 farklı görüntü isteğine cevap verebilmelidir.
21. Teklif edilecek IP kamera IPv4, IPv6, TCP/IP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, UDP, QoS, FTP, SMTP network protokollerini desteklemelidir.
22. Teklif edilecek IP kamera G.711/ G722.1/ G.726/ MP2L2/ PCM/ MP3/ AAC-LC sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
23. Teklif edilecek IP kamera gerçek zamanlı ses güvenliği için dahili mikrofona sahip olmalıdır.
24. Teklif edilecek IP kameranın 512GB'a kadar micro SD hafıza kartı desteği olmalıdır.
25. Teklif edilecek IP kamera IP67 koruma sınıflarına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.
26. Teklif edilecek IP kameranın Power over Ethernet (PoE) 802.3af desteği olmalıdır.

27. Teklif edilecek IP kamera -30 C ile +60 C sıcaklık aralığında ve maksimum 95% bağıl nem altında çalışabilmelidir.
28. Teklif edilecek IP kameranın 12 VDC, 5.4 W max. güçte çalışmalıdır.

HARDDİSK

1. Harddisk kapasitesi 6TB olacaktır.
2. Harddisk devir hızı(rpm) 5400 olacaktır.
3. Arabirim SATA, önbellek 256MB, disk boyutu 3.5" olacaktır.
4. Mevcutta bulunan NVR cihazına takılacak devreye alınacaktır.

CAT6 DATA KABLOSU

1. Kabloda 4 adet sarmal çift olmalıdır. Kablo içerisinde sarmal çiftler arasındaki sinyal etkileşimini en aza indirmek amacıyla, her bir çift kendi arasında yapışık olmalıdır ve sarmal çiftlerin açısının bozulmaması için arasından bir seperatör veya izolatör geçmelidir.
2. Kablo çalışma sıcaklığı -20 & +60C olacaktır.
3. İletken çapı 23AWG olacaktır.
4. Kablo empedans karakteristiği 100±15 Ohm @1-100 MHz 100±20 Ohm @100-160 MHz 100±22 Ohm @160-250 MHzdeğerlerinde olacaktır.
5. Voltaj 75 Vac max., sinyal hızı 67-69% olacaktır.
6. Kablo dış kılıf halojen free, alev geciktirici olmalıdır.
7. Kablo 100 metre mesafede Cat6 UTP standartlarına uygun iletişimi desteklemelidir.
8. Kablolar bir cihaza çekildiğinde yekpare olmalıdır. (ek kabul edilemez)
9. Yalıtkan renkleri: Birinci çift için Beyaz/Mavi x Mavi - İkinci çift için Beyaz/Turuncu x Turuncu - Üçüncü çift için Beyaz/Yeşil x Yeşil - Dördüncü çift için Beyaz/Kahve x Kahve olmalıdır.

USB EXTENDER UZATMA CİHAZI

1. Kullanılacak olan uzatma cihazı sistem odasında bulunan NVR cihazının Mouse ile kullanımı için olacaktır.
2. NVR cihazının güvenlik noktasından kontrolü sağlanacaktır.
3. Cihaz USB 2.0 bağlantıyı destekleyecektir.
4. Cihaz en az 40Mt mesafeden çalışılabilecek özellikte olmalıdır.

LED MONİTÖR

1. Kullanılacak olan monitör en az 23.8" boyutlarında olmalıdır.
2. Panel teknoloji TFT, görüntü teknolojisi Full HD, görüntü çözünürlük 1920x1080 pixel olmalıdır.
3. Tepki süresi 14ms, yenileme hızı 60Hz, parlaklık 250 cd/m2 değerlerinde olmalıdır.
4. HDMI ve VGA bağlantı portlarından en az birer adet olmalıdır.
5. Kontrast oranı 4000:1 olmalıdır.
6. Ekran 7/24 kesintisiz çalışabilmelidir.
7. Kullanılacak olan bu monitör güvenlik noktasına konulacak ve görüntülerin izlemesi bu noktadan yapılacaktır.

HDMI UZATMA CİHAZI

1. Kullanılacak olan uzatma cihazı, sistem odasında bulunan NVR cihazındaki görüntünün güvenlik noktasına konulacak monitör üzerinden görüntü izlemesinin yapılmasını sağlayacaktır.
2. Cihaz en az 100Mt mesafeden çalışılabilecek özellikte olmalıdır.

MONTAJ VE DEVREYE ALMA

1. Uygulayıcı sistemin standartlara ve işin tekniğine uygun olarak yeterli sayıda yetkin mühendis ve teknisyenini sahada bulundurarak süpervizyon ve montaj hizmetlerini yürütecektir. Sistemin çalışması için gerekli tüm montaj ve devreye alma işleri firma tarafından yapılacaktır. Ürünlerin montajı eksiksiz ve tüm bileşenleri için gerçekleştirilecektir.
2. İhaleye teklif verecek firmalar Tesis Noktaları ve malzeme listeleri doğrultusunda, montaj mahallini tanımak, satın alınacak malzemelerin montaj yerlerini tespit etmek kablolama güzergâhlarını belirlemek amacı ile sahada bir ön çalışma yapabilecektir. Firmaların vermiş oldukları teklifin yerleri görerek bilerek ve isteyerek verdikleri kabul edilecektir. Firmaların yapacağı hatalı keşiften dolayı idare sorumlu tutulamaz.
3. İdare, gerçekleştirme aşamasında ve garanti süresince kameraların, %10'nunun yerinin değiştirilmesini Firmadan talep edebilir. Firma bu değişimi ve değişiklik sonucu teknik gereklilikleri herhangi bir ücret talep etmeden karşılamaya devam edecektir. Bu değişim Firmanın herhangi bir sorumluluğunun anlamını değiştirmesine veya sorumluluktan kurtulmasına neden olamaz.
4. Montaj ve kurulum işlemleri için ödenmesi gereken her türlü vergi, sigorta giderleri, ödeme, harç, nakil, talep, işgaliye, işçi, işçilik, kurulum aşamasında gerekli olacak her türlü cihaz ve malzeme, hizmet ve kurulum bedeli firma tarafından karşılanacaktır.
5. 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 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.
6. **Yüklenici firma bu sistemlerin montajı ve devreye alınmasını sözleşmenin imzalanmasından itibaren en geç 30 gün içerisinde gerçekleştirmelidir. (Hafta sonu, resmî tatiller dahil)**

• GARANTİ;

Bu şartnamede anılan tüm yazılım ve donanımlar 2 (iki) yıl boyunca bütün arızaları garanti kapsamında olmalıdır. Garanti süresince bakım ve onarımın Firma tarafından ya da yetkilendireceği firma tarafından sağlanacaktır. Sistemin 7 gün 24 saat kesintisiz çalışması amaçlanmaktadır.

• DİĞER HUSUSLAR;

Kurulum tamamlandıktan sonra kayıt cihazı uzak erişim şifreleri ERSEM müdürlüğüne bildirilecektir. Yeni şifre tanımlanması işlemi ERSEM idaresi tarafından yapılacaktır. Ayrıca mesai dışı ve hafta sonu cihazda olabilecek sorunlar için aranabilecek telefon numarası güvenlik noktasına personelin görebileceği bir bölüme asılacaktır.