

T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
DÖNER SERMAYE İŞLETMESİ  
TEL : (0.352) 437 49 20 – Fax : (0.352) 437 52 88

KAYSERİ  
15.06.2022

SAYI : B.30.2.ERC.0.70.81.00  
KONU: Teklif Mektubu Hakkında

Üniversitemiz Tıp Fakültesi GÜVENLİK BİRİMİ ihtiyacı olan aşağıda cins ve miktarları belirtilen malzemelere ihtiyaç vardır.  
Müesseseniz tarafından ilgili malzemelerin temini mümkün ise birim fiyatı üzerinden teklif verilmesini rica ederim.

Selma ÖZLÜ  
Hastane Müd. Yrd.

| S.no | MALZEMENİN CİNSİ                                                                                                                                                                                                                  | Miktarı    | Birim fiyatı |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1    | 2MP (IR) SABİT LENSİLİ DOME TİPİ İP KAMERA                                                                                                                                                                                        | 101 Adet   |              |
| 2    | 64 KANAL NVR (NETWORK VIDEO RECORDER) CİHAZI                                                                                                                                                                                      | 2 Adet     |              |
| 3    | 24 PORT GİGABİT POE KENAR SWITCH                                                                                                                                                                                                  | 4 Adet     |              |
| 4    | 24 PORT PATCH PANEL (TOOLLESS)                                                                                                                                                                                                    | 5 Adet     |              |
| 5    | (HDD) HARDDİSK 8 TB                                                                                                                                                                                                               | 8 Adet     |              |
| 6    | CAT 6 DATA KABLO                                                                                                                                                                                                                  | 6000 Metre |              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                   |            |              |
|      | NOT : İŞÇİLİK DAHİL FİYAT VERİLMESİ RİCA OLUNUR.                                                                                                                                                                                  |            |              |
|      | TEKNİK ŞARTNAME İKİNCİ SAYFADA                                                                                                                                                                                                    |            |              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                   |            |              |
|      | Bilgi İçin : ELEKTRONİK ATÖLYESİ (Hüseyin DEMİR)                                                                                                                                                                                  |            |              |
|      | Tel : (0352 ) 207 66 66 – Dahili : 20087                                                                                                                                                                                          |            |              |
| NOT  | TEKLİFLE BİRLİKTE FİRMA SAHİBİ VEYA ORTAKLARINDAN BİRİNİNADLI SİCİL KAYDI VERİLECEKTİR                                                                                                                                            |            |              |
|      | NOT:BU İLAN TARİHİNDEN ÖNCEKİ SON 1 (BİR) YIL İÇERİSİNDE İDAREMİZİN YAPMIŞ OLDUĞU DOĞRUDAN TEMİN ALIMLARINDA TAAHHÜTLERİNİ LAYIKI İLE YERİNE GETİRMEDİĞİ TUTANAK İLE TESPİT EDİLEN İSTEKLİLERİN TEKLİFLERİ KABUL EDİLMEMEYECİKTİR |            |              |
|      | NOT: Yukarıda cins ve miktarları yazılı ürünlerin teklifleri değerlendirme sonucu hangi firmada kalır ise sipariş tarihinden itibaren 15 gün içinde hastaneler ayniyat deposuna teslim edilecektir.                               |            |              |
|      | NUMUNESİ OLMAYAN FİRMALARIN,TEKLİFLERİ DEĞERLENDİRİLMEMEYECİKTİR                                                                                                                                                                  |            |              |
| A    | TEKLİF MEKTUPLARI FİRMA BAŞLIKLİ KAĞITLARINA YAZILACAK.                                                                                                                                                                           |            |              |
| B    | ZAMANINDA VERİLMİYEN,ACIK ADRES,KAŞE VE İMZA OLMAYAN TEKLİFLER DEĞERLENDİRİLMEZ.                                                                                                                                                  |            |              |
| C    | SİLİNTİ VE KAZINTI OLAN TEKLİFLER REDDEDİLİR.                                                                                                                                                                                     |            |              |
| D    | TEKLİF ZARFININ KAPALI OLMASI TEKLİF KONUSU ZARFIN ÜZERİNE YAZILI OLMALI.                                                                                                                                                         |            |              |
| E    | TEKLİF EDİLEN ÜRÜNLERİN,MARKASI VE AMBALAJ ŞEKLİ YAZILMALI                                                                                                                                                                        |            |              |
| F    | TEKLİF EDİLEN ÜRÜNLERİN,BİRİM FİYATI RAKAM VE YAZI İLE YAZILMALI                                                                                                                                                                  |            |              |
| G    | TEKLİF EDİLEN ÜRÜNLERDEN,TEKLİF MEKTUPU İLE BİRLİKTE NUMUNE GETİRİLECEK.NUMUNESİ GETİRİLEMİYECİK CİHAZLAR İÇİN KATALOG GÖNDERİLECEKTİR.                                                                                           |            |              |
| H    | ÖDEME SİRASININ VE GÜNÜNÜN BELİRLENMESİNDE; DÖNER SERMAYELİ İŞLETMELER BÜTÇE VE MUHASEBE YÖNETMELİĞİNİN 22. MADDESİ HÜKÜMLERİ UYGULANACAKTIR                                                                                      |            |              |
| I    | FATURA TARİHİNDEN ÖDEMEEYE KADAR GEÇEN SÜRE İÇERİSİNDE FİRMALAR VADE FARKI VEYA FAİZ TALEP ETMEYECİKLERDİR                                                                                                                        |            |              |
| J    | FİRMANIN İŞ UHDESİNDE KALMASI HALİNDE, İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİNİ GEREKTİREN HALLERDE GEREKLİ TEDBİRLER FİRMA TARAFINDAN ALINACAKTIR                                                                                                  |            |              |

NOT : Teklif mektuplarının en geç **28/06/2022** günü mesai bitimine kadar E.Ü.Döner İşletmesi'ne bırakılmasını rica ederiz.

**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ**  
**GEVHER NESİBE HASTANELERİ**  
**NETWORK TABANLI(IP) GÜVENLİK KAMERA SİSTEMİ,**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1. Konu:** Bu şartname E.Ü. Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi Gevher Nesibe Hastesi Poliklinikler ve Hasta Bekleme Alanları NETWORK(IP) TABANLI GÜVENLİK KAMERA alım işidir.

**2. Genel Özellikleri:**

**1.**Kameralar Hastanenin yukardaki belirtilen yerlerine kurulum yapacak olan istekli firmalar vermiş oldukları tekliflerle ilgili olarak, yerleri görerek ve bilerek verdiklerini kabul etmiş sayılacaktır.

**2.**Kurulacak olan sistemler akış ve kayıt bilgilerini hastane güvenlik birimi merkezine bağlı olan NVR lara kayıt ettirecektir.

**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 görüntüleme konulacak olan yerlerde bulunan hastanenin mevcut Teknik bakım Network altyapısı kullanılacaktır. Ayrıca kamera sisteminde, kurulacak olan Network kenar switch'lerden en fazla 90 metre CAT-6 kablo ile bağlantılar yapılacaktır.

**5.**Alınacak olan kameralar hastanenin iç mekânlarında belirtilen bölgelere montaj edilecektir. Kameralar cat-6 kablolar ile Kenar switchlere bağlantı yapılacaktır.

**6.**Kurulacak olan sistemler IP tabanlı olacaktır, ileriki zamanlarda ilaveler ile genişletilebilir olmalı ve kurulacak yazılımların Türkçe ara yüzü ve kolay işletilebilir olmalıdır.

**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.

Kurulacak olan sistemde minimum aşağıdaki ana malzemeler kullanılacaktır ve entegrasyonları yapıp çalışır hale getirilecektir.

|   |                                             |            |
|---|---------------------------------------------|------------|
| 1 | 2MP (IR) SABİT LENSİLİ DOME TİPİ IP KAMERA  | 101 Adet   |
| 2 | 64 KANAL NVR(NETWORK VIDEO RECOEDER) Cihazı | 2 Adet     |
| 3 | 24 PORT GİGABİT POE KENAR SWITCH            | 4 Adet     |
| 4 | 24 PORT PATCH PANEL (TOOLLESS)              | 5 Adet     |
| 5 | (HDD) HARDDİSK 8 TB                         | 8 Adet     |
| 6 | Cat 6 data kablo                            | 6000 metre |

#### 4. 2MP GECE GÖRÜŞLÜ (IR) SABİT LENSİLİ DOME TİPİ IP KAMERA

1. Teklif edilecek kamera üreticinin seri üretimi olacaktır, belirli bir projeye özel üretilmiş ürün olmayacaktır.
2. Teklif edilecek kamera markası, üreticinin kendi ismi veya patentli markası olacaktır. OEM olarak üretilmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
3. Teklif edilecek kamera dome tipi, Infrared (IR) ledli megapiksel IP kamera olacaktır.
4. Teklif edilecek IP kameranın 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 kamera H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG video sıkıştırma teknolojilerine sahip olmalıdır.
6. Teklif edilecek kamera ONVIF ve ISAPI haberleşme protokollerine uygun olmalıdır.
7. Teklif edilecek kameranın en yüksek çözünürlüğü 1920x1080 olmalıdır.
8. Teklif edilecek kamera, 1920x1080, 1280x960 ve 1280x720 çözünürlükte 25 fps görüntü aktarımı yapabilmelidir.
9. Teklif edilecek kameranın Dual streaming (çift akış) desteği bulunmalıdır.
10. Teklif edilecek kameranın ışık hassasiyeti renklide en az 0.01 lüx @F1.6 olmalıdır.
11. Teklif edilecek kameranın IR hassasiyeti 0 lux olmalıdır.
12. Teklif edilecek kamera üzerinde bütünleşik olarak 2.8mm sabit lens olmalıdır.
13. Teklif edilecek kameranın elektronik shutter değeri 1/3s ile 1/100.000s aralığında olmalıdır.
14. Teklif edilecek kamerada hareket algılama, sabotaj alarmı ve illegal giriş yapılması durumlarında alarm durumu oluşturulabilmelidir.
15. Teklif edilecek kamera motorlu IR kesme filtresine (ICR) sahip olmalıdır.
16. Teklif edilecek kameranın daha kaliteli ve net görüntü almasını sağlayacak 3D DNR (Üç boyutlu gürültü azaltma) ve BLC (Arka ışık telafisi) özellikleri olmalıdır.
17. Teklif edilecek IP kamera da dijital geniş dinamik aralık (DWDR- Digital Wide Dynamic Range) fonksiyonu olmalıdır.
18. Teklif edilecek kameranın dahili Infrared (IR) aydınlatma mesafesi 30 metreden az olmamalıdır. İnfraredler bütünleşik yapıda olmalıdır.
19. Teklif edilecek kamera TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, Qos, UDP network protokollerini desteklemelidir.
20. Teklif edilecek kamera üzerinde resim kaydı yapılabilmesi ve log bilgilerinin tutulabilmesi için SD/SDHC/SDXC slotu olmalı ve en az 128GB destekler yapıda olmalıdır.
21. Teklif edilecek kameraya kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlanmalı, IP adres filtreleme, HTTPS şifreleme ile ilave güvenlik özellikleri olmalıdır. Kameralar watermark olmalıdır.
22. Teklif edilecek kamerada 12V DC veya Power over Ethernet (POE802.3af) besleme desteği olmalıdır.

23. Teklif edilecek kamera herhangi bir ilave ısıtıcı veya soğutucu üniteye gerek kalmadan -30 derece ile +60 derece sıcaklık aralığında çalışabilmelidir.
24. Teklif edilecek kamera koruma sınıfı en az IP67 yapıda olmalıdır.

#### 64 KANAL NVR (NETWORK VIDEO RECORDER) CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. NVR kasası endüstriyel tipte olacak ve rack kabin montaj aparatları cihaz ile beraber verilecektir.
2. NVR kayıt cihazı herhangi bir yazılıma ihtiyaç duymadan web browser (İnternet Explorer, Firefox, Chrome) üzerinden cihaz kontrol edilebilmelidir.
3. NVR cihazında her kamera için çözünürlük, kayıt hızı ve ağ bant genişliği ayarı ayrı ayrı yapılabilirdir.
4. NVR H.265+, H.265, H.264+, H.264 ve MPEG4 görüntü sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
5. NVR kayıt cihazı 12MP çözünürlüğe kadar kayıt yapabilmelidir.
6. NVR kayıt cihazı 64 adet ip kamerayı kayıt edebilmelidir.
7. NVR kayıt cihazı 3. Parti network kameralarla bağlantı kurabilmelidir.
8. NVR kayıt cihazı ONVIF protokolünü desteklemelidir.
9. Cihazın kameralar için kullanılabilir kayıt bant genişliği en az 320Mbps olmalıdır.
10. Cihaz üzerinde 2 adet VGA, 2 adet HDMI video monitör çıkışı olmalı bu çıkışlar ayrı ayrı yönetile bilinmelidir.
11. NVR cihazının HDMI1 monitör çıkışlarından 4K (3840x2160), 2K (2560x1440), 1920x1080p, 1600x1200, 1280x1024, 1280x720, 1024x768 ekran çözünürlüğünü desteklemelidir.
12. NVR cihazının VGA1 monitör çıkışlarında 2K (2560x1440), 1920x1080p, 1600x1200, 1280x1024, 1280x720, 1024x768 ekran çözünürlüğünü desteklemelidir.
13. NVR cihazının HDMI2 ve VGA2 monitör çıkışlarından 1920x1080, 1280x1024, 1280x720, 1024x768 ekran çözünürlüğünü desteklemelidir.
14. Cihazın HDMI, VGA monitör çıkışları 1920x1080 çözünürlüğü desteklemelidir.
15. Ağ video kayıt cihazında kayıtlı olan görüntüler üzerinde herhangi bir müdahaleye karşı Watermark özelliği ile korunmuş olmalıdır.
16. Kayıt cihazında en az bir adet eSATA portu olmalıdır.
17. NVR kayıt cihazı RAID0, RAID1, RAID5, RAID6 ve RAID10 HDD yapılandırma mimarisini desteklemelidir.
18. NVR cihazının her kanal için birbirinden bağımsız tanımlanabilen ve hassasiyeti ayarlanabilen hareket algılama özelliği olmalıdır.
19. NVR cihazının 16 alarm (sensör) girişi ve 4 alarm (role) çıkışı olmalıdır.
20. NVR cihazının en az 2 adet USB 2.0, 1 adet USB 3.0 girişi olmalıdır.
21. NVR kayıt cihazı en az 8 adet SATA portuna sahip olmalı ve her bir port en az 6TB HDD kapasitesini desteklemelidir.
22. NVR cihazına bağlı olan kameraların belirli bir kayıt kotasında ve istenilen hdd'ye kayıt yapılabilmesini sağlayan kayıt kotası ve HDD grup yönetimi özelliği olmalıdır.
23. NVR cihazında mutlaka Dual Streaming özelliğini bulunacaktır.
24. Enerji kesilmesi durumunda enerjinin tekrar gelmesi ile birlikte kayıt cihazı kendiliğinden açılarak, kayıt yapmaya başlayacaktır.

25. NVR cihazı 4 kanalı 4K (3840X2160) çözünürlüğünde, 16 kanalı 1080P çözünürlüğünde izletebilmelidir.
26. NVR cihazı 16 kamerayı senkronize olarak playback oynatabilmelidir.
27. NVR cihazı üzerinde en az iki (2) adet 10/ 100/ 1000 Mbit ethernet portu olmalıdır.
28. NVR cihazındaki kayıt dosyalarının silinmesini önlemek için kayıt kilitleme özelliği olmalıdır.
29. NVR cihazı canlı ve kayıt görüntülerini izlerken dijital zoom özelliğini desteklemelidir.
30. NVR cihazına bağlı olan kameraların her biri için ayrı ayrı düzenlenebilecek mahremiyet maskesi özelliği olmalıdır.
31. NVR kayıt cihazı, kayıt izlemede alan seçimi yapılarak seçili alanda hareketleri izleme özelliği olan akıllı arama özelliği olmalıdır.
32. NVR cihazının log'larına uzaktan erişilebilmelidir. Ve dosyalar uzaktan indirilebilmelidir.
33. NVR cihazı görüntü kaybı özelliğini desteklemelidir. Görüntü kaybı özelliği programlanabilir olmalıdır.
34. NVR cihazı üzerinde RS232, RS485 ve keyboard bağlantı portları olmalıdır.
35. NVR cihazının çift yönlü ses iletişimini destekleyecek donanım ve yazılım desteği olmalıdır.
36. NVR yapılandırma dosyaları yedeklenebilmeli ve bu dosyalar herhangi bir sorun durumunda tekrar cihaza yüklenebilmelidir.
37. NVR cihazı TCP/IP, HTTPS, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, UPnP, iSCSI ve NFS protokollerini desteklemelidir.
38. NVR cihazında belirlenmiş kayıt görüntülerinin daha sonra kolay bulunabilmesi için etiketleme yapabilmelidir. Bu etiketlemeye göre kayıtlar aranabilmelidir.
39. Sistemdeki her hangi bir sebepten dolayı kayıt ünitesi devre dışı kalırsa, devre dışı kalan cihaz üzerinde kaydedilen kameralar "otomatik olarak" network üzerinde bulunan yedek cihaz üzerinde kaydedilmeye devam edilecek herhangi bir kayıt kaybı yaşanmayacağı NVR yedekleme özelliğine sahip olmalıdır.
40. NVR cihazında bağlı olan kameraların NVR ile bağlantısı kesildiğinde kameralar üzerlerinde bulunan SD kartlara kayıt yapması ve NVR cihazı ile network bağlantısı geldiğinde SD kartların üzerinde bulunan kayıtlar otomatik olarak NVR cihazına aktarabilen ANR özelliği olmalıdır.
41. Kayıt cihazın -10 ile +55 derece sıcaklıkta sorunsuz çalışabilmelidir.
42. Kayıt cihazı 100-240VAC voltaj değerleri arasında çalışabilmelidir.

#### 5. 24 PORT GİGABİT POE KENAR SWITCH

1. Ağ anahtarı üzerinde en az 24 adet 10/100/1000 Base-T PoE ve 4 adet SFP bulunacaktır. Cihaz üzerinde en az 28 adet aktif olarak çalışabilmelidir.
2. Anahtarın her bir portu IEEE 802.3af ve IEEE 802.3at standartlarını destekleyecektir. Toplam PoE gücü 369w dan az olmayacaktır.
3. Anahtar 802.3az (Energy Efficient Ethernet) standardını destekleyecektir.
4. Anahtar en az 68 Gbps switching kapasitesine sahip olacaktır.
5. Anahtar en az 41 Mpps paket iletim performansına sahip olacaktır.
6. Anahtar en az 16000 Mac adresi destekleyecektir.

7. Anahtar üzerinde en az 512 MB Ram destekleyecektir.
8. Anahtar üzerinde en az 240 MB Flash destekleyecektir.
9. Ağ anahtarı, en az 4000 Vlan destekleyecektir.
10. Ağ anahtarı, en az 32 adet IPv4 statik, 16 adet IPv6 statik yönlendirme destekleyecektir.
11. Ağ anahtarı, döngüleri önlemek için Stp, Rstp ve Mstp fonksiyonlarını destekleyecektir.
12. Ağ anahtarı, ağ erişim ve güvenliği için 802.1x, Mac ve Portal doğrulama fonksiyonlarını destekleyecektir.
13. Ağ anahtarı fiziksel kablo hatalarını bulabilmek için VCT (Virtual Cable Test) veya TDR (Time Domain Reflector) özelliğini destekleyecektir.
14. Ağ anahtarı üzerindeki her port en az 8 adet öncelik kuyruğunu destekleyecektir.
1. Ağ anahtarı, bant genişliğini arttırmak veya link yedekliği sağlamak için 8 adet portu tek bir link grubunda (LAG) birleştirebilecek ve en az 64 adet link grup (LAG) destekleyecektir.
15. Ağ anahtarı, LLDP destekleyecektir.
16. Ağ anahtarının ipv4 ve ipv6 için statik routing desteği olmalıdır.
17. Ağ anahtarı, DHCP Client destekleyecektir.
18. Ağ anahtarı, 1000 Adet Multicast grup destekleyecektir.
19. Ağ anahtarı, Web ara yüzünden yönetilebilmelidir.
20. Ağ anahtarı, 6kV güç korumasına sahip olmalıdır.
21. Ağ anahtarı, AC 100-240V ile çalışan güç kaynağına sahip olmalıdır.
22. Ağ anahtarı, vlan yapılandırılmaları yapılacaktır.
23. Ağ anahtarı, teknik bakım network biriminde bulunan omurga switch ile aynı marka olacaktır.

## 6. PATCH PANEL

1. Kullanılacak olan Cat-6 UTP patch paneller ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1, ISO/IEC-11801, EN 50173 standartlarına uygun olacaktır.
2. Data prızleri bu standartlara uygunluğu gösteren ETL, OL, 3P sertifikalarından en az birine sahip olacaktır.
3. Cat-6 UTP patch paneller 1U yüksekliğinde ve 24 portlu olacaktır.
4. Cat-6 UTP patch paneller modüler yapıda olacaktır . İstenildiği takdirde, her bir konnektöre birbirinden bağımsız olarak müdahale edilebilecektir.
5. Patch panellerin arka kısmında sonlandırılan kabloların sabitlenmesine yarayan kablo düzenleyiciler olmalıdır.
6. Patch panellerin üzerinde etiketleme için şeffaf korumalı etiket yerleri olacaktır.
7. Patch panellerin kullanım sıcaklığı -40 ila +70 derece olmalıdır.

7. Yüklenici firmamın İhale konusu ile alakalı HYB sahibi olması gerekmektedir.  
TS 12540 (09.01.2017) (YETKİLİ SERVİSLER – GÜVENLİK SİSTEMLERİNDE KULLANILAN  
CİHAZLAR – KURALLAR STANDARDINA UYGUN HİZMET VEREN)  
Teklif veren firma yer gördü belgesi alacaktır.

**8. 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.

İbrahim LİVANA  
Elektronik TEKNİSYENİ



Hakan SEYFİ  
Elektronik TEKNİKERİ



Hüseyin DEMİR  
Elektronik TEKNİKERİ

