

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
DÖNER SERMAYE İŞLETMESİ
TEL : (0352) 437 49 20 - Fax : (0352) 437 52 88

KAYSERİ
09/01/2020

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

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

Selma ÖZLÜ
Hastane Müd. Yrd.

S.no	HASTANE GÜVENLİK	Miktarı	Birim fiyatı
1	TV. MONİTÖRÜ – KAYIT CİHAZI – HARD DİSK – KABLO VS. ÇEŞİTLİ MALZEME TEMİN VE MONTAJ		
	TEKNİK ŞARTNAME VE MALZEME LİSTESİ EK SAYFADA		
	FİRMALAR TEKLİFLE BİRLİKTE ADLİ SİCİL KAYDI VERECEKTİR.		
	Bilgi İçin : ELEKTRONİK ATÖLYESİ (Dilek VOLKAN) Tel : (0352) 207 66 66 – Dahili : 20087		
	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 EDİLMEYECEKTİR		
	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 FİATİ RAKAM VE YAZI İLE YAZILMALI		
G	TEKLİF EDİLEN ÜRÜNLERDEN,TEKLİF MEKTUPU İLE BİRLİKTE NUMUNE GETİRİLECEK.NUMUNESİ GETİRİLEMEYECEK CİHAZLAR İÇİN KATALOG GÖNDERİLECEKTİR.		
H	ÖDEME SİRASININ VE GÜNÜNÜN BELİRLENMESİNDE; DÖNER SERMAYELİ İŞLETMELER BÜTÇE VE MUHASEBE YÖNETMELİĞİNİN 22. MADDESİ HÜKÜMLERİ UYGULANACAKTIR		
I	FİRMANIN İŞ UHDESİNDE KALMASI HALİNDE İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ İMZALANACAKTIR		

NOT : Teklif mektuplarının en geç **28/01/2020** günü mesai bitimine kadar E.Ü.Döner İşletmesi'ne bırakılmasını rica ederiz



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ



Sayı : B.30.2.ERC.0.01.00.01/
Konu : Malzeme Talebi Hk.

31/12/2019

BAŞHEKİMLİK MAKAMINA

Aşağıda cins ve miktarı belirtilen malzeme / hizmete servisimizce ihtiyaç vardır.
Satın alınmasına müsaadelerinizi arz ederim.

AD Başkanı / Ünite Amiri

Özcan ÖZYURT
Hastaneler Başmüdürü

SATINALMA KOMİSYON BAŞKANI

7-1-20
...../...../20.....

	Depo Malzeme Kod Numarası	SUT Kodu	SUT Adı	SUT Fiyatı	Malın veya Hizmetin Cinsi	Birimi	Miktarı
1	253.03.05.01.32.05.001	-	TV MONİTÖR (42" 106 EKRAN LED TV)	-	-	Güvenlik	1 Adet
2	255.02.05.02.02.01.04.002	-	64 KANALLI AĞ KAYIT CİHAZI (NVR)	-	-	Güvenlik	1 Adet
3	255.10.02.05.01.01.001	-	2 MP DOME GÜVENLİK KAMERASI (GECE GÖRÜŞLÜ)	-	-	Güvenlik	30 Adet
4	150.13.04.01.03.05.001	-	KAMERA DESTEKLİ HARD DİSK (6 TB)	-	-	Güvenlik	4 Adet
5	150.12.04.02.03.11.001	-	CAT6 DATA KABLOSU (VERİ KABLOSU)	-	-	Güvenlik	1500 Mt
6	150.13.04.01.99.02.001	-	48 PORT POE SWITCH	-	-	Güvenlik	3 Adet
7	150.13.99.99.99.99.999	-	7U 600X600 DUVAR TİPİ KABİNET	-	-	Güvenlik	2 Adet
8	-	-	İŞÇİLİK VE MONTAJ	-	-	Güvenlik	-

Depo Memuru :
Mevcutdu : Var () Yok ()

Doğrudan Temin Uygundur.
Değerlendirme Komisyonu Başkanı
Doç. Dr. İsmail KOCYİĞİT
Planlama ve Satınalma
Bölümü

OLUR

...../...../20.....

BAŞHEKİM

- * Malzeme isteklerinde teknik şartnamenin eklenmesi zorunludur.
- * Depo malzeme kod numarası depo görevlisinden alınacaktır.
- * İlk defa alınacak malzemeler için gerekçeli rapor eklenecektir.
- * Hastalar için yapılan malzeme isteklerinde SUT bilgilerinin doldurulması zorunludur.

Mahmut Bay
08.01.2020

38039 Melikgazi-KAYSERİ

Tel: 0 352 207 66 66

Faks: 0 352 437 52 73

e-mail: tfh@erciyes.edu.tr

Dök.No: F-BM-003

Yayın Tar.: Ağustos 2002

Rev.No: 05

Rev.Tarih: Ekim 2014

27.12.2019

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ
NETWORK TABANLI(IP) GÜVENLİK KAMERA SİSTEMİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1. Konu:** Bu şartname ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ ÇOCUK HASTANESİ, KİT HASTANESİ, AYNİYAT ÜNİTESİ CERRAHİ MALZEME DEPOSU ve ORGAN NAKLİ NEFROLOJİ HASTANESİ' 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 TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ "İDARE" olarak , teklif veren ve işi yapacak olan istekli firmalar ise "FİRMA" olarak adlandırılmıştır.
- 2. Kurulacak olan sistemlerin Genel Özellikleri:**
 - 1.Kameralar, Gevher Nesibe Hastaneleri, Mustafa ERASLAN & Fevzi MERCAN Çocuk Hastanesi, Semiha KİBAR Organ Nakli ve diyaliz Hastanesi, Şahinur DEDEMAN kemik iliği nakil ve kök hücre tedavi merkezi' 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 Network kenar switch'lerden en fazla 90 metre CAT-6 kablo ile bağlantılar yapılacaktır.
 5. Alınacak olan kameralar yoğun bakım servisinde belirtilen bölgelere montaj edilecektir. Kameralar cat-6 kablolar ile Kenar switch tip-II'lere veya Nvr cihazına bağlantılandırılacaktır.
 - 6.Kurulacak olan sistemler IP tabanlı olacaktır, ileriki zamanlarda ilaveler ile genişletilebilir olmalı ve kurulacak yazılımların Türkçe ara yüzü ve kolay işletilebilir olması gerekmektedir.
 - 7.Kamera sisteminde kameraların tamamından gelen veriler, istenen en yüksek çözünürlüklerinde 24 saat kayıt yapılarak en az 60 gün geriye dönük kayıtları tutabilmelidir.
 8. Kamera kayıt sisteminden geçmiş zamanlara ait görüntü kayıtları izlenebilir olmalıdır. Ayrıca cd,dvd veya usb flash belleklere görüntülerin yedeklenmesi yapılabilmelidir. Görüntüler AVI formatında standart bir bilgisayarda seyredilebilmelidir. Network Kamera kayıt sistemine network üzerinden yetkilendirilecek olan minimum otuz kişi aynı anda bağlanabilmelidir.
 - 9.Kameralar, var ise IR spotlar, terminaller, kaydedici cihazlar, görüntüleme cihazları elektrik kesintilerinden etkilenmemelidir.
 10. Kameralarda veya giriş sistemi yapılan tüm cihazlarda kablo lamalar gizlilik göz önünde bulundurularak yapılacaktır. Açıkta hiçbir kablo görünmeyecektir. Kablolar gerekir ise spiral çelik boruların içinden götürülecektir.



11. Kurulacak olan sistemde alınacak olan network switchler (Kesintisiz güç kaynakları(UPS) gibi) kamera konulacak noktalara göre en yakın olan uygun Hub'lara (mevcut veya yeni montaj edilecek) idare kontrol teşkilatının gözetiminde montaj edilecek ve bu bölgelerden belirtilen noktalara bağlantı ve dağıtımlar yapılacaktır.
12. Kurulacak olan bu sistemde kullanılan bütün kablolar, soket, pano ve paneller etiketlenecektir. Etiket bilgileri zaman içerisinde silinmeyecek tip ve özellikte olmalıdır.
13. Bu şartnamede yazılı olan tüm işlerin yapılmasında gerekli olan her türlü yazılım ve işletim sistemleri lisansları kurum adına tescilli (lisans bedelleri yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.) yaptırılacaktır.
14. 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.
15. Tüm çalışmalar servis genel işleyişini aksatmayacak şekilde ve idarenin gerekli gördüğü durumlarda normal mesai saatleri dışında ve hafta sonları yapılacaktır.
16. Teklif edilen ürünler UL,CE veya FCC sertifikalarından birisine sahip olmalıdır.
17. Bu sistem için teklif veren firmaların bu veya benzer işlerle(Kamera güvenlik sistemleri veya Kontrollü giriş sistemleri) ilgili Hizmet yeterlilik belgesine sahip 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.

1	64 Kanal Ağ Kayıt Cihazı NVR	- 1 Adet
2	2Mp İç Mekan Dome Network Kamera (Gece Görüş)	- 30 Adet
3	Harddisk (6TB HDD)	- 4 Adet
4	Cat6 Data Kablosu	-1500Mt
5	42 " TV Monitor	-1 Adet
6	48 port poe switch	-3 Adet
7	7u 600x600 duvar tipi kabinet	- 2 Adet

4. SİSTEMDE MONTAJ EDİLECEK ÜRÜNLER VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ;

64 KANAL RAID ÖZELLİKLİ KAYIT CİHAZI

1. Kayıt cihazının ana işlemcisi Quad-core gömülü işlemci olacaktır.
2. Kayıt cihazının işletim sistemi gömülü LINUX olacaktır.
3. Kayıt cihazı 64 kanal IP kamera kayıt edebilir yapıda olacaktır.
4. Kayıt cihazının RCA tipinde bir adet ses girişi ve bir adet ses çıkışı özelliği olacaktır. Bu özellik ile kayıt cihazı çift yönlü konuşma özelliğini destekler yapıda olacaktır.
5. Kayıt cihazının 2 adet HDMI(3840x2160 çözünürlüğüne kadar,farklı kaynak desteği) ve 1 adet VGA çıkışı olacaktır.



8. Kayıt cihazı 1. Ekranda 1/4/8/9/16/25/36 / 64, 2. Ekranda ise 1/4/8/9/16 çoklu-ekran görüntüleme desteğine sahip olacaktır.
9. Kayıt cihazının OSD desteği olacaktır. Kayıt cihazı OSD üzerinden Kamera başlığı, Zaman, Video kaybı, Kamera kilitlemesi, Hareket algılama ve Kayıt bilgisi gibi özellikleri gösterebilir yapıda olacaktır.
10. Kayıt cihazı, Fisheye(Balık gözü) kameraları canlı izleme veya playback sırasında görüntü içerisinde gezilebilmeyi sağlayan "Dewarping" özelliğini destekler yapıda olacaktır.
11. Kayıt cihazı, Akıllı Analiz fonksiyonları olarak; Tripwire(Sanal hat ihlali), Intrusion(Alan ihlali), People Counting(Kişi sayma), Missing/Abandoned(Kayıp/Terk edilmiş nesne), Face Detection(Yüz Tespiti) ve Audio Detection(Ses Tespiti) gibi özellikleri destekler yapıda olacaktır.
12. Kayıt cihazı, Ortam kişi yoğunluğunu tespit eden ve raporlama yapmayı sağlayan "Heat Map(Isı Haritası)" desteğine sahip olacaktır.
13. Kayıt cihazı, Önceden belirlenmiş olan bir alana giriş-çıkış yapmak isteyen araç plakalarının otomatik olarak tespit edilmesini sağlayan "ANPR(Otomatik Plaka Tanıma)" desteğine sahip olacaktır.
14. Kayıt cihazı, Satış noktası denetimini ve analizini sağlayan "POS(Point of Sale)" desteğine sahip olacaktır.
15. Kayıt cihazı, Olası bir ağ bağlantısı çökmesinde kameraların üzerinde ki SD karta kayıt yapmasını ve ağ bağlantısı geri geldiğinde SD kartta bulunan görüntüleri Kayıt cihazına aktarmasını sağlayan "ANR (Otomatik Ağ İkmalı)" desteğine sahip olacaktır.
16. Kayıt cihazı, H.265+, H.265, Smart H.264+, H.264 ve MJPEG sıkıştırma formatlarını destekler yapıda olacaktır.
17. Kayıt cihazı 12 MP, 8 MP, 6 MP, 5 MP, 4 MP, 3 MP, 1080p, 1.3 MP ve 720p gibi çözünürlükleri destekler ve kayıt edebilir yapıda olacaktır.
18. Kayıt cihazının, Kayıt için desteklediği bant-genişliği oranı (Record Rate) 320 Mbps değerinde olacaktır.
19. Kayıt cihazının, Kayıt için desteklediği bant-genişliği oranı (Bit Rate) kanal başına 16 Kbps ile 20 Mbps arasında ayarlanabilir yapıda olacaktır.
20. Kayıt cihazı, Kayıt Modu içeriğinde Manuel(El ile) veya Takvime dayalı olarak; Sürekli, Hareket algılamaya duyarlı, Alarm'a duyarlı ve Akıllı analiz'e duyarlı kayıt, Tatil günleri ve Kayıt durdurma gibi kayıt modlarını destekler yapıda olacaktır.
21. Kayıt cihazı, Olay öncesi kayıt aralığı için 1-30 saniye arasında , Olay sonrası kayıt aralığı için ise 10-300 saniye arasında ayarlanabilme desteğine sahip olacaktır.
22. Kayıt cihazı, Alarm tetikleme olayları için; PTZ kameraya Tur başlatmak, Alarm çıkışı vermek, Video aktarımı başlatmak, Elektronik posta göndermek, FTP aktarımı yapmak, Ekran görüntüsü (Snapshot) almak-göndermek, Sesli uyarı ve İzleme ekranına olay bildirimi göndermek gibi özellikleri destekler yapıda olacaktır.
23. Kayıt cihazı, Video Tespiti içeriğinde; Hareket Algılama, Hareket Algılama bölgeleri, Video Kaybı ve Tampering(Kurcalama) özelliklerini destekler yapıda olacaktır.
24. Kayıt cihazı üzerinde 16 kanal Alarm girişi ve 6 kanal NO/NC olarak ayarlanabilir yapıda Alarm çıkışını destekler yapıda olacaktır.
25. Kayıt cihazının Playback(Kayıt Oynatma) performansı; eş zamanlı olarak 1/4/9/16 çoklu-ekran oynatma desteğine sahip olacaktır.
26. Kayıt cihazı, Kayıt Arama modunda; Tarih/Saat, Alarm, Hareket algılama gibi kayıt arama özellikleri destekler yapıda olacaktır.

27. Kayıt cihazı, Playback modunda; Oynatma, Durdurma, Geri sarma, Hızlı oynatma, Yavaş oynatma, Sonraki ve Önceki dosya, Sonraki ve Önceki kamera, Tam ekran, Tekrar etme, Karışık, Yedek alma ve Dijital Zoom yapma gibi özellikleri destekler yapıda olacaktır.
28. Kayıt cihazı, Backup(Yedekleme) modunda; USB cihazı(flash bellek, harici HDD gibi), Network(Ağ) ve eSATA cihazları üzerinden yedek alma desteği olacaktır.
29. Kayıt cihazı, Üçüncü-parti marka desteği olarak; Dahua ,AXIS, Bosch, Honeywell, Sony, Arecont Vision, Brickcom, Dynacolor, Vivotek, CP Plus, Canon, Pelco, Panasonic, Samsung, Sanyo ve daha fazla markayı destekler yapıda olacaktır.
30. Kayıt cihazı, Ethernet bağlantısı için 1 adet RJ-45 (10/100 /1000 Mbps) port desteğine sahip olacaktır.
31. Kayıt cihazının, Ethernet portları; 1 adet bağımsız 1000 Mbps değerinde çalışma desteğine sahip olacaktır.
32. Kayıt cihazı, 16 adet PoE(Power over Ethernet, (IEEE802.3af/at)) portuna sahip olacaktır. Ve tek bir port için maksimum 25.5W, toplamda ise 150W değerinde güç kapasitesine sahip olacaktır.
33. Kayıt cihazı, Network(Ağ) fonksiyonu için; HTTP,HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search gibi protokolleri destekler yapıda olacaktır.
34. Kayıt cihazı, maksimum 128 kullanıcı erişim desteğine sahip yapıda olacaktır.
35. Kayıt cihazı, Akıllı telefon desteği olarak; iPhone, iPad ve Andorid telefonları destekler yapıda olacaktır.
36. Kayıt cihazı, Uyumluluk olarak; ONVIF 2.4 ve CGI platformlarını destekler yapıda olacaktır.
37. Kayıt cihazı, Dahili olarak; Her bir HDD için 8 TB kapasiteye kadar 8 adet SATA III portu desteğine sahip olacaktır.
38. Kayıt cihazı, HDD modunda; Tekli ve RAID 0/1/5/6/10/50/60 modlarını destekler yapıda olacaktır.
39. Kayıt cihazı, Depolama alanını genişletmek için 1 adet eSATA portuna sahip olacaktır.
40. Kayıt cihazı, 4 adet USB (2 adet USB 2.0 + 2 adet USB 3.0) portu desteğine sahip olacaktır.
41. Kayıt cihazı, Bilgisayar iletişimi ve Klavye bağlantısı için 1 adet RS232 port desteğine sahip olacaktır.
42. Kayıt cihazı, PTZ kamera kontrolü için 1 adet RS485 port desteğine sahip olacaktır.
43. Kayıt cihazı, AC100 ~ 240 V, 50/60 Hz değerinde güç kaynağı desteğine sahip olacaktır.
44. Kayıt cihazı, <17.5 W değerinde (HDD hariç) güç tüketimi yapabilecek yapıda olacaktır.
45. Kayıt cihazı, -10°C ile 55°C (14°F ile 131°F) aralığında ki hava koşullarında çalışabilir yapıda olacaktır.
46. Kayıt cihazı, 0-90% aralığında ki nem oranlarında çalışabilir yapıda olacaktır.
47. Kayıt cihazı, rack-mounted tipi montaj desteğine sahip olacaktır.
48. Kayıt cihazı, WEB Browser desteği olacaktır böylece, Kayıt cihazına WEB Browser üzerinden bağlanarak ayar, izleme gibi özellikleri yönetme desteğine sahip olacaktır.
49. Kayıt cihazı, CE, FCC ve UL sertifikalarına sahip olacaktır.
50. Teklif edilen tüm ürünler üreticinin tüm uluslararası pazarlarda satışını yaptığı ürünler olacaktır. Sadece tek bir pazarda/ülkede satılan veya farklı marka ve model adları ile satılan ürünler kesinlikle kabul edilmeyecek ve teklif edilen ürün modelleri üreticinin resmi web sitesinde görülerek, ihale süreci esnasında teknik incelemesi yapılabilecektir.

51. Firma, teklif ettiği kayıt cihazı için Üreticiden veya Türkiye’de bulunan yetkili distribütörden ihale adına düzenlenmiş satış yapmaya ve servis vermeye yetkili olduğunu gösterir yetki belgesi alacaktır. Yetki belgeleri teklifle birlikte sunulacaktır.
52. Kayıt cihazı markası uluslararası ONVIF İletişim Komitesi(Communication Committee) veya Kurucu Komitesi(Steering Committee) listesinde yer almalıdır.

GECE GÖRÜŞLÜ (IR) DOME TIP IP KAMERA (2Mp)

1. Kamera dome tipi, Infrared (IR) megapiksel IP kamera olacaktır.
2. Kamera 1/2.8" Progressive tarama CMOS sensöre sahip olmalıdır.
3. Kameranın Video sıkıştırması H.264/MJPEG olmalıdır.
4. Kamera ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI haberleşme protokollerine uygun olmalıdır.
5. Kameranın en yüksek çözünürlüğü 1920x1080 olmalıdır.
6. Kamera, 1920x1080, 1280x960 ve 1280x720 çözünürlükte 25 fps görüntü aktarımı yapabilmelidir.
7. Kameranın Dual streaming desteği bulunmalıdır.
8. Kameranın ışık hassasiyeti renklide en az 0.01 lüks @F1.2 olmalıdır. Siyah beyazda IR hassasiyeti 0 lux olmalıdır
9. Kamera dahili 2.8 mm @ F2.0 sabit lense sahip olmalıdır.
10. Kameranın elektronik auto exposure değeri 1/3 ile 1/100.000 aralığında olmalıdır.
11. Kamerada hareket algılama sabotaj alarmı, ağ bağlantısının kesilmesi ip adresi çakışması depolama cihazının dolması ve depolama cihazı hatalarında alarm tetiklemesi yapabilmelidir.
12. Kamera motorlu IR kesme filtresine sahip olmalıdır.
13. İp kamera NAS cihazlarına kayıt özelliği olmalıdır.
14. İp ır dome kamerada 1 adet alarm girişi ve 1 adet alarm çıkışı olmalıdır.
15. İp kameranın 1 adet ses girişi ve 1 adet ses çıkışı olmalıdır.
16. İp kamera G.711/G726/MP2L2 ses sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
17. İp kameranın ilgili bölge (ROI) özelliği olmalıdır. Bu özellik sayesinde istenilen bölgeler seçilerek yüksek kalite ve çözünürlükte kayıt edilirken seçili bölgelerin dışında kalan bölgeler düşük kalite ve çözünürlükte kayıt edilebilecektir. Bu da kameranın kullandığı bant genişliğini düşürerek bant genişliğinden ve kayıt alanından tasarruf etmeyi sağlamalıdır.
18. Kameranın daha kaliteli ve net görüntü almasını sağlayacak 3D DNR (Üç boyutlu gürültü azaltma) , BLC (Arka ışık dengeleme) ve DWDR (dijital geniş dinamik aralık) gibi yardımcı özellikleri olmalıdır.
19. IP kamerada Sanal hat ihlali, sanal alan ihlali ve hareket algılama video analizlerini desteklemelidir.
20. Kameranın dahili Infrared (IR) aydınlatma mesafesi 30 metreden az olmamalıdır. İnfraredler bütünleşik yapıda olmalıdır.
21. TCP/IP, ICMP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, SMTP, NTP, SNMP, HTTPS ,UPnP, IGMP, 802.1X, Qos, IPv6, FTP, Bonjour network protokollerini desteklemelidir.
22. Kamera üzerinde lokal kayıt için SD/SDHC/SDXC slotu olmalı ve en az 64GB destekler yapıda olmalıdır.
23. Kameraya kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlanmalı, IP adres filtreleme, HTTPS şifreleme ile ilave güvenlik özellikleri olmalıdır. Kameralar watermark olmalıdır.

24. Kamera IPv4 ve IPv6(opsiyonel) Ethernet/IP protokollerini desteklemelidir.
 25. Kamerada reset butonu olmalıdır.
 26. Kamerada aynalama özelliği olmalıdır.
 27. Kamera çalışma gerilimi 12 V DC olmalıdır.
 28. Kameranın Power over (POE802.3af) Ethernet desteği olmalıdır.
 29. Kamera güç tüketimi 5 watt'ı geçmemelidir.
 30. Kamera herhangi bir ilave ısıtıcı veya soğutucu üniteye gerek kalmadan -30 derece ile +60 derece sıcaklık aralığında çalışabilmelidir.
 31. Kamera koruma sınıfı en az IP66 yapıda olmalıdır.
- Kamera IK10 darbeye dayanıklılık standardını desteklemelidir.

HARDDİSK

1. Güvenlik diski olacaktır.
2. Kapasitesi 6TB olacaktır.

UTP KABLOLAMA;

1. **Kabloların bu standartlara uygunluğu bağımsız bir test kuruluşu tarafından (ETL, UL) onaylanmış bir rapor ile belgelendirilmelidir.**
2. **Kabloda 4 adet sarmal çift olmalıdır.**
3. **Kullanılacak kablo içersinde 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. Kablo dış parazitlerden daha az etkilenmesi için Alüminyum folyolu olmalıdır.**
4. **Kablo dış kılıf halojen free ,alev geciktirici olmalıdır.**
5. **Kablo 100 metre mesafede Cat6 UTP standartlarına uygun iletişimi desteklemelidir.**
6. **Kablo iletkeni katı bakır ,23 AWG ve minimum 0.55mm kalınlığında olmalıdır.**
7. **UTP Kablolar patch panellerde sonlandırılacak daha sonra ara kablolar ile kenar switchlere girilecektir.**
8. **Kablolar switchden 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.**
10. **48 Port Gigabit PoE Kenar Switch**
 - 11.1. Ağ anahtarı üzerinde en az 48 adet 10/100/1000 Base-T PoE ve 4 adet 1 Gbit SFP+ bulunacaktır. Cihaz üzerinde en az 52 adet port aktif olarak çalışabilmelidir.
 - 12.2. Anahtarın her bir portu IEEE 802.3af ve IEEE 802.3at standartlarını destekleyecektir. Toplam PoE gücü 369w dan az olmayacaktır.



- 13.3. Anahtar 802.3az (Energy Efficient Ethernet) standardını destekleyecektir.
- 14.4. Anahtar en az 336 Gbps switching kapasitesine sahip olacaktır.
- 15.5. Anahtar en az 132 Mpps paket iletim performansına sahip olacaktır.
- 16.6. Anahtar en az 16000 Mac adresi destekleyecektir.
- 17.7. Anahtar üzerinde en az 512 MB Ram destekleyecektir.
- 18.8. Anahtar üzerinde en az 240 MB Flash destekleyecektir.
- 19.9. Ağ anahtarı, en az 4000 Vlan destekleyecektir.
- 20.10. Ağ anahtarı, en az 32 adet IPv4 statik, 16 adet IPv6 statik yönlendirme destekleyecektir.
- 21.11. Ağ anahtarı, döngüleri önlemek için Stp, Rstp ve Mstp fonksiyonlarını destekleyecektir.
- 22.12. Ağ anahtarı, ağ erişim ve güvenliği için 802.1x, Mac ve Portal doğrulama fonksiyonlarını destekleyecektir.
- 23.13. Ağ anahtarı fiziksel kablo hatalarını bulabilmek için VCT (Virtual Cable Test) veya TDR (Time Domain Reflector) özelliğini destekleyecektir.
- 24.14. Ağ anahtarı üzerindeki her port en az 8 adet öncelik kuyruğunu destekleyecektir.
- 25.15. 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.
- 26.16. Ağ anahtarı, LLDP destekleyecektir.
- 27.17. Ağ anahtarının anahtarın ipv4 ve ipv6 için statik routing desteği olmalıdır.
- 28.18. Ağ anahtarı, DHCP Client destekleyecektir.
- 29.19. Ağ anahtarı, 1000 Adet Multicast grup destekleyecektir.
- 30.20. Ağ anahtarı, Web ara yüzünden yönetilebilmelidir.
- 31.21. Ağ anahtarı, 6kV güç korumasına sahip olmalıdır.
- 32.22. Ağ anahtarı, AC 100-240V ile çalışan güç kaynağına sahip olmalıdır.
- 33.

46" LED Monitör

- 34.1. 46" LFD ve gerçek CCTV monitörü olmalıdır.
- 35.2. 1920x1080p Full HD çözünürlüğünde olmalıdır.
- 36.3. DVI ve HDMI girişi olmalıdır.
- 37.4. LCD paneli 7/24 çalışmaya uygun 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 her hangi 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 90 gün içerisinde gerçekleştirmelidir. (hafta sonu, resmi 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.

ERÜ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
İbrahim LİVANA
Elektronik Teknisyeni



ERÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Dilek VOLKAN
Elektrik Elektronik Mühendisi
Sistem Sorumlusu