**ZİYA GÖKALP İLKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ**

**GÜVENLİK KAYIT /KAMERA SİSTEMİ YENİLENME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1-16 Port Poe Swıtch**

* 16 10/100 / 1000Mbps RJ45 PoE Switch + 2 SFP Yuvalı Bağlantı Noktaları
* PoE güç bütçesi 192W'a kadar çıkarak küçük ve orta ölçekli işletme gözetim sistemleri
* Port Önceliklendirme, video monitörü gibi hassas uygulamaların kalitesini garanti olmalı
* Akıllı güç yönetimi, anahtarı aşırı yüklenmeye karşı korumalı
* QoS, internette kesintisiz gezinme deneyimi içindir ve IGMP Snooping, IPTV için trafiği en iyi duruma getirme yeteneği olmalı.

**2- Cat 6 Kablo**

**Cat6 kablolar**, CCTV güvenlik sistemleri, ofislerdeki IP telefon sistemleri, ethertnet bağlantıları gibi haberleşme alanında yaygın olarak kullanılır ve ses ile görüntü sinyallerinin iletilmesinde görevlidirler. Bu kablolar 250 MHz’lik frekans geçişine elverişli olup 1Gbit/sn’lik veri taşıma özelliğine sahiptir. Cat6 kablo için izin verilen maksimum uzunluk 100 m’dir. 8 telli olan Cat6 kablolarının bağlantısı Cat5’te olduğu gibi genellikle RJ45 konnektörleri olarak anılan 8P8C konnektörleri ile yapılır.

**Kategori 6 Kablo (Cat 6), Ethernet ağlarında kullanılan daha yeni ve gelişmiş bir kablo standardıdır. 250 MHz frekans desteği ile Cat 5 ve Cat 5e’ye göre daha yüksek performans sunar. Cat 6, 10 Gbps’ye kadar veri iletim hızı sağlayabilir, ancak bu hızı maksimum 55 metre mesafede sürdürebilir. Bu özellikleri nedeniyle, Cat 6 kablo, Gigabit Ethernet bağlantıları ve ev ağları için uygun bir seçenektir.**

**Cat 6 kablonun yapısı, daha kalın ve daha iyi korunan bakır teller içerir. UTP (Unshielded Twisted Pair) veya STP (Shielded Twisted Pair) seçenekleri mevcuttur.  Cat 6 kablo, özellikle daha yüksek hız ve daha az girişim gerektiren ağ uygulamaları için tercih edilir. Yeni ağ kurulumlarında ve mevcut ağların güncellenmesinde yaygın olarak kullanılır.**

**Teknik Özellikler**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sıcaklık aralığı** | sabit: -20 °C… +60 °C hareketli: 0 °C… +50 °C | |
| **Bükülme yarıçapı min.** | sabit: min. 4xD hareketli: min. 8xD | |
| **Çekme dayanımı max.** | **110 N** |
| **Ezilme direnci min.** | **1000 N/10cm** |
| **Darbe dayanımı min.** | **10 darbe** |
| **İletken direnci max.** | **85Ω/km** |
| **Direnç dengesizliği max.** | **2%** |
| **İzolasyon direnci min.** | **5000MΩx m** |
| **Kapasitans nom.** | **50pF/m** |
| **Kapasite dengesizliği max.** | **1600pF/km** |
| **Karakteristik empedans** | **100 ± 5 Ω @100MHz** |
| **Yayılma hızı** | **67-69%** |
| **Yayılma gecikmesi max.** | **537 ns/100m** |
| **Sinyal gecikmesi max.** | **45 ns/100m** |
| **Test gerilimi** | **1000 V** |
| **Çalışma gerilimi max.** | **72 V** |
| **TCL min.** | **“Seviye 2”** |
| **Kuplaj zayıflaması** | **“Tip III”** |
| **Transfer empedansı** | **“Sınıf 2”** |
| **Segregasyon sınıfı** | **“b” EN 50174-2** |
| **Çap** | **6,00 mm** |
| **Bakır Ağırlığı** | **18 kg/km** |
| **Kablo Ağırlığı** | **39 kg/km** |
| **Renk** | **Gri (RAL 7001)** |
| **Makara Uzunluğu** | **500 mt** |

**Standartlar**

* ISO/IEC 11801 2nd ed.,
* IEC 61156-5 EN 50173-1,
* EN 50288-6-1 ANSI EIA/TIA 568-C.2

**Yangın Performansı**

* **Düşey alev yayılma:** EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)
* **Korozif gaz:** EN 60754-1/2 (LSZH)
* **Duman yoğunluğu:** EN 61034-2 (LSZH)

**AB Uygunluk Beyanı**

* **LVD:** Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB
* **RoHS:** Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

.

**3-8 TB 7/24 KAMERA GÜVENLİK DİSKİ**

**Sağlam ve Güvenli Disk**

64 adet HD kameranın dahi kayıtta olduğu iş yüklerinde muazzam performans sağlayarak kesintisiz video yayını sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu sayede önleme, müdahale ve kurtarma seçenekleri ile aktif bir koruma sunar.

**Üst Düzey Performans**

Geleneksel RAID sistemlerine oranla yeniden birim oluşturma performansı olarak 3 kat daha fazla hız sağlar ve RAID RapidRebuild özelliği sayesinde çok hızlı veri akışı sağlar.

**Gelişmiş Sensör Düzeyi**

Tümleşik RV sensörleri sayesinde çok yuvalı ortamlarda dahi diskin performansı korunur ve daha fazla depolama alanına ihtiyaç duyulduğunda ölçeklendirilme esnekliği sunar.

**Kesintisiz Kayıt Desteği**

64 adet HD kameraya kadar sunduğu özel performans sayesinde kesintisiz yayın imkânına izin verir, bu sayede güvenliği had safhada tutar. Görüntüler kesinti olmadan, düzgün bir şekilde kaydedilir.

**Dayanıklı Yapı**

Daha düşük güç tüketimi sağladığı için ısı emisyonlarında ciddi oranlarda azalma kullanır. Bu sayede izleme çözümlerinde güvenli olmayı sağlayarak, çok daha uzun süreler yüksek performans sergiler. Kararmalara karşı dayanıklı yapısı sayesinde de bileşenler diski çevresel faktörlerin etkilerine karşı korurlar ve sahada güvenli bir şekilde işlemlerini yapar.  
  
**Teknik Özellikler**

|  |  |
| --- | --- |
| Ürün Tipi | HDD |
| Dönüş Hızı | 7200 Devir/Dakika |
| Bağlantı Arayüzü | SATA 3 |
| Boyut | 3.5" |
| Cache Bellek Kapasitesi | 256 MB |
| Kapasite | 8 TB |
|  |  |

**4-GÜVENLİK KAMERALARI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Sensör** | **1/3", 2,0 megapixel, ilerlemeli tarama, CMOS** | | | | | | | | | **Lens** | **4,0 mm@F 2.0** | | | | **6,0 mm@F 2.0** | | | | | **DORI Mesafesi** | **Lens** | **Algılama (m)** | | **Gözlemleme (m)** | | **Tanıma (m)** | | **Tespit Etme (m)** | | **4,0 mm** | **60** | | **24** | | **12** | | **6** | | **6,0 mm** | **90** | | **36** | | **18** | | **9** | | **Görüş Açısı (Y)** | **78,9°** | | | | **49,9°** | | | | | **Görüş Açısı (D)** | **39,6°** | | | | **27,0°** | | | | | **Görüş Açısı (E)** | **97,0°** | | | | **57,7°** | | | | | **Ayarlama açısı** | **Çevirme: 0°~360°** | | **Eğme: 0°~90°** | | | | **Döndürme: 0°~360°** | | | **Obtüratör** | **Otomatik/Manuel 1~1/100000 s** | | | | | | | | | **Minimum Aydınlatma** | **Renk: 0,03 Lüks (F 2.0, AGC AÇIK)**  **Kızılötesi açıkken 0 Lüks** | | | | | | | | | **Dijital gürültü azaltma** | **2D/3D DNR** | | | | | | | | | **Gündüz/Gece** | **Otomatik düğmeli kızılötesi kesme filtresi (ICR)** | | | | | | | | | **S/N** | **>52 dB** | | | | | | | | | **Kızılötesi Aralığı** | **30 m’ye kadar (98 ft) kızılötesi aralığı** | | | | | | | | | **WDR** | **DWDR** | | | | | | | | | **Video** | | | | | | | | | | **Video Sıkıştırma** | **Ultra 265,H.265, H.264, MJPEG** | | | | | | | | | **H.264 kodu profili** | **Temel Profil, Ana Profil, Yüksek Profil** | | | | | | | | | **Kare Hızı** | **Ana Akış: 2 MP (2592×1520): Maks. 20 kare/s; Alt Akış: 720P (1280×720): Maks. 30 kare/s;**  **Üçüncü Akış: D1 (720×576): Maks. 30 kare/s** | | | | | | | | | **Yüksek Işık Dengeleme** | **Destekleniyor** | | | | | | | | | **Arka Işık Dengeleme** | **Destekleniyor** | | | | | | | | | **Ekran Gösterimi** | **4 Ekran Gösterimine Kadar** | | | | | | | | |

**5-KAMERA BUATI**

**WX8 Kamera Montaj Büyük Boy Buatı**

**Taban Dahil   12,5x12,5cm**

**1- Birim Fiyat Teklif Cetvelindeki kısma teklif verilmek zorundadır.**

**2- Teklif zarfı üzerine isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu ve ihaleyi yapan idarenin açık adresi yazılır. Zarfın yapıştırılan yeri istekli tarafından imzalanarak, mühürlenir veya kaşelenir.**

**3- Teklifler ihale dokümanında belirtilen ihale saatine kadar idareye(tekliflerin sunulacağı yere) teslim edilir. Bu saatten sonra verilen teklifler kabul edilemez ve açılmadan istekliye iade edilir. Bu durum bir tutanakla tespit edilir.**

**4- Teklifler iadeli taahhütlü olarak posta ile de gönderilebilir. Posta ile gönderilecek tekliflerin ihale dokümanında belirtilen ihale saatine kadar idareye ulaşması şarttır. Postadaki gecikme nedeniyle işleme konulmayacak olan tekliflerin alınış zamanı bir tutanakla tespit edilir ve bu teklifler değerlendirmeye alınmaz**

**5- Fiyatlar KDV hariç yazılacaktır.**

**6-Tekliflerinizde silinti kazıntı olmayacak. Firma kaşesi okunaklı olacaktır.**

**7-Ürünler ekteki teknik şartnameye uygun olacaktır.**

**8-Teslimat sırasında malzemelerin nakliyesi ve montajı yükleniciye ait olacaktır.**

**9-İstenilen ürünler işe başladıktan 7 gün içinde teslim edilecektir**

**15.12.2023**

**Mustafa BOZKUŞ**

**Ziya Gökalp İlkokulu Müdürü**