



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
GÜVENLİK KAMERA DONANIM VE YAZILIM ALIMI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

SARTNAME NU: 2019-2 :

TARİH : Mart 2019

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi **31 Aralık 2021**
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname kapak dâhil toplam 8 (sekiz) sayfadan ibarettir.

İÇİNDEKİLER

1. KONUSU	2
2. GENEL HUSUSLAR.....	2
3. İSTEK VE ÖZELLİKLER	4
4. DENETİM VE MUAYENE	7
5. EKLER	7



1. KONU

Bu teknik şartname; satın alınacak tüm donanım, yazılım ve bunların çalışabilmesi için gereken arabirimlerin teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar

2.1.1. NVR

2.1.1.1. Bir ağa bağlanmış IP ya da kablolu ağ kameralarından elde edilen görüntüyü hem kayıt hem de saklama görevini üstlenen cihazdır.

2.1.2. ONVIF

2.1.2.1. IP CCTV sistemlerde farklı markalı bileşenlerin bir arada ve uyum içinde çalışmasını sağlayan protokoldür.

2.1.3. İş Günü

2.1.3.1. Resmi tatil günleri ve hafta sonu (Cumartesi, Pazar) günleri haricindeki diğer günlerin 08.30 ile 17.30 arasındaki saatleridir.

2.1.4. Kurum

2.1.4.1. İstanbul Aydın Üniversitesi'dir

2.1.5. Yan Donanım (Çevre Birimi)

2.1.5.1 Bir bilgisayar sistemine giriş/çıkış cihazları olarak bağlanabilecek disk, teyp, terminal, yazıcı vb. her türlü donanım unsurlarıdır.

2.1.6. Yazılım Lisansı

2.1.6.1. Yazılımı çalıştırmak için verilen yasal haktır.

2.1.7. Yazılım Güvencesi (Software Assurance)

2.1.7.1. Tedarik edilecek yazılım lisanslarının çıkarılacak en son sürümünü, güvencenin geçerli olduğu süre içerisinde ek ücret ödmeden kullanma hakkıdır.

2.1.8. Modül

2.1.8.1. Modüler tipte üretilmiş her türlü donanımına takılabilen ve belli yetenekler sağlayan parçadır.

2.1.9. Port

2.1.9.1. Bağlantı noktasıdır.

2.1.10. Yüklenici

2.1.10.1. Başkası için yapı ve ticaretle ilgili bir işi yapmayı üstüne alan kimse, üstenci.

2.1.11. Yazılım

2.1.11.1 Bir bilgisayarda donanıma hayat veren ve bilgi işlemde kullanılan programlar, yordamlar, programlama dilleri ve belgelerin tümü.

2.2.

Kısaltmalar

NVR	Network Video Recorder
ONVIF	Open Network Video Interface Forum
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor
IR	Infrared
WDR	Wide Dynamic Range
DWDR	Digital Wide Dynamic Range
FPS	Frame Per Second
EOL	End of Life
POE	Power over Ethernet
CIF	Common Intermediate Format
DB	Desibel



3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Yüklenici tarafından yürütülecek her türlü kurulum faaliyetleri sırasında; yüklenicinin kusurundan ötürü hasar gören, bozulan, kirlenen veya işlevini yitiren her türlü bina, tesis, açık veya kapalı alanlardaki zemin kaplama malzemeleri, boya, badana, kablo, teçhizat, dekorasyon malzemeleri ve benzeri kullanıcı envanterinde bulunan unsurlar yüklenici tarafından, ücretsiz olarak eski haline gelecek şekilde düzeltilecek ve/veya yenilenecektir.

3.1.2. Yüklenici tarafından, verilecek hiç bir donanım, ürünün üreticisi tarafından satıştan veya destekten kaldırılmamış olacaktır (out of date / out of sale / out of support v.b.)

3.1.3. Sistemleri oluşturan tüm donanım, yan donanım ve ara birimler yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır. Bu malzemelerin hiç bir bölümünde kırık, çatlak, deformasyon ve malzeme hataları bulunmayacaktır.

3.1.4. Tüm sistem ve bağlı donanımlar, teknik şartnamede aksi belirtilmediği sürece, 220 (ikiyüzyirmi) Volt AC ($\pm\%10$ (artı eksi yüzde on) tolerans ile), 50 (elli) Hz ve/veya 50 (elli) Hz ($\pm\%1$ (artı eksi yüzde bir) tolerans ile) elektrik özelliklerinde hatasız çalışacaktır.

3.1.5. Yüklenici firma, sağlayacağı donanım ve yazılımların üreticisinin Türkiye ofisinden onaylı yetkili satıcı olacaktır. Yetki belgesini ihale komisyonuna verecektir.

3.1.6. Yüklenici firma, Kuruma sağladığı donanımlar için 5 (beş) yıl garanti verecektir. Garanti belgesi ihale komisyonuna verilecektir.

3.1.7. Yüklenici firma garanti süresi boyunca yılda 2 defa tüm ürünlerin kuruma gelerek bakımını yapacaktır. Bakım için tahhaüt belgesi ihale komisyonuna verilecektir.

3.1.8. Yüklenici tarafından sağlanacak donanım ve yazılımların orijinal Türkçe katalogları ürünler ile birlikte verilecektir.

3.1.9. Yüklenici tarafından sağlanacak donanım ve yazılımlar, kurumda hali hazırda çalışan sistem üzerindeki mevcut yazılım kullanılarak izlenebilecektir. Donanım ve yazılımların farklı marka olması durumunda gereken çevirici, lisans ve yazılımlar Yüklenici tarafından bedelsiz olarak sağlanacaktır.

3.1.20. Yüklenici tarafından sağlanacak donanım ve yazılımların üreticisi "Açık Network Video Arayüz Forumu" (ONVIF) Teknik Komite (technical committee) üyesi olacaktır.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. İç Ortam Kamerası

3.2.1.1. İç mekân montaja uygun ve dome tipi olacaktır.

3.2.1.2. Kamera en az 1/2.9" boyutunda CMOS sensöre sahip, progresif tarama özellikli olacaktır.

3.2.1.3. Kamera renkli 0.18lux (F2.0), siyah/beyaz 0 lux (IR açık) aydınlatmada etkin görüntü verebilecektir.

3.2.1.4. Üzerindeki dâhili IR LED aydınlatma ile en az 20 metreye kadar karanlık ortamlarda aydınlatma sağlayabilecektir.

3.2.1.5. En az 3 mm sabit lense sahip olacaktır.

3.2.1.6. En az 120 DB gerçek WDR'ye sahip olacaktır.

- 3.2.1.7. H.264 ve MJPEG video aktarımını destekleyecektir.
- 3.2.1.8. ONVIF Profil S ve Profil G desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.1.9. 16:9 formatındaki bir görüntüyü 9:16 formatında izlemeye olanak sağlayan koridor modu özelliğine sahip olacaktır.
- 3.2.1.10. Micro SD ve SDHC kart desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.1.11. PoE (IEEE802.3af) desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.1.12. -10°C ~ +55°C (eksi on – artı ellibeş) sıcaklık aralıklarında çalışabilecektir.
- 3.2.2. Dış Ortam Kamerası**
- 3.2.2.1. Dış mekân montajına uygun "bullet" tipi olacaktır.
- 3.2.2.2. En az 1/2.9" boyutunda CMOS sensöre sahip, progresif tarama özellikli olmalıdır.
- 3.2.2.3. Renkli 0.18lux (F2.0), siyah/beyaz 0 lux (IR açık) aydınlatmada etkin görüntü verebilecektir.
- 3.2.2.4. Üzerindeki dâhili IR LED aydınlatma ile en az 30 metreye kadar karanlık ortamlarda aydınlatma sağlayabilecektir.
- 3.2.2.5. En az 3 mm sabit lense sahip olacaktır.
- 3.2.2.6. En az 120Db gerçek WDR'ye sahip olacaktır.
- 3.2.2.7. H.264 ve MJPEG video aktarımına destekleyecektir.
- 3.2.2.8. ONVIF Profil S ve Profil G desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.2.9. 16:9 formatındaki bir görüntüyü 9:16 formatında izlemeye olanak sağlayan koridor modu özelliğine sahip olacaktır.
- 3.2.2.10. Micro SD ve SDHC kart desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.2.11. PoE (IEEE802.3af) desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.2.12. -10°C ~ +55°C (eksi on – artı ellibeş) sıcaklık aralıklarında çalışabilecektir.
- 3.2.3. NVR Kayıt Cihazı**
- 3.2.3.1. Linux çekirdekli işletim sistemine sahip olacaktır.
- 3.2.3.2. 16 kameraya kadar CIF – 12MP çözünürlük arasındaki kameraları kayıt ve izleme özelliğine sahip olacaktır.
- 3.2.3.3. Onvif desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.3.4. Birbirinden bağımsız çalışabilen HDMI ve VGA çıkışı olacaktır.
- 3.2.3.5. H265, H264 ve MJPEG desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.3.6. En az 180mbps kayıt bant genişliğini destekleyecektir.
- 3.2.3.7. En az 4 adet HDD takılabilmeli ve en az 6 TB disk desteğine sahip olacaktır.
- 3.2.3.8. En az 8 adet alarm girişine, en az 4 adet alarm çıkışına sahip olacaktır.

- 3.2.3.9. Grup temelli kullanıcı yetkilendirme yapılabilecektir.
- 3.2.3.10. Türkçe arayüz dil desteği olacaktır.
- 3.2.3.11. En az 220W toplam güçte 16 adet 802.3af/802.3at destekleyen PoE girişe sahip olacaktır.
- 3.2.3.12. PoE portların durumları izlenebilecek, istenirse kapatıp açılacaktır.
- 3.2.3.13. Çalışma sıcaklığı 0°C – 40°C aralığında olmalıdır.
- 3.2.4. **Sunucu Sabit (Hard) Disk**
- 3.2.4.1. 3.5 (üçbuçuk) inch en az 7200 RPM özellikli sabit disk olacaktır.
- 3.2.4.2. En az 64 MB cache belleke sahip olacaktır.
- 3.2.4.3. 7x24 çalışabilme özelliğine sahip olacaktır.

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Tüm donanım, yazılım ve benzeri cihaz ve malzemeler, orijinal ambalajlarında, kırılmaya, ezilmeye, toza, suya, neme, sıcağa ve benzeri her türlü dış etken ve hasara karşı tüm önlemler alınmış olarak gönderilecektir (nakledilecek ve taşınacaktır).

3.3.2. Bütün nakliye ve taşıma masrafları yüklenici tarafından karşılanacaktır.

3.3.3. Tüm donanımlar üzerine, en az 3 cm eninde, en az 4 cm boyunda, yüklenici firma kaşesinin bulunduğu etiket yapıştırılacaktır. Etiket kolayca görünür yerde bulunacak ve üzerinde garanti süresininin başladığı ve bittiği tarih, arızalanması durumunda aranacak tlf. numarası veya fax numarası ve e-posta adresi yazılı olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENE

4.1. **Fiziki Muayene:** Mal teslim yerinde Ayniyat Müdürlüğü tarafından yapılacaktır. Ürünlerin sayımı, kullanılmamış olması, kırık, çizik, ambalaj ve deformasyon gibi hususların kontrolü maksadıyla el/göz ile muayene edilecektir.

4.2. **Fonksiyon Muayenesi:** Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından yapılacaktır. Satın alınan ürünlerin teknik şartname kriterlerini karşılayıp karşılamadığı canlı ortamda kontrol edilecektir.

5. EKLER

Yoktur.

TEKNİK ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR

Mustafa Önderci
Kamera Sistemleri
Destek Uzmanı

Soner Ponçaklı
Kamera Sistemleri
Destek Uzmanı

Murat Elibol
BS Destek
Yöneticisi

ONAYLAYAN

H.Volkan İslim
Bilgi İşlem Daire Başkanı