



T.C HAKKARİ ÜNİVERSİTESİ
BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞI
MALZEME ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

01.10.2025

İÇİNDEKİLER

1. KONU
2. İSTEK VE ÖZELLİKLER
3. GARANTİ ŞARTLARI
4. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME

1. KONU:

Bu teknik şartname Hakkâri Üniversitesi güvenlik noktaları ve Merkezi dersliklerde güvenlik sistemlerinin yapılandırılmasında kurulacak kamera altyapısı ihtiyacı için satın alınacak malzemelerin teknik özelliklerini, garanti şartlarını ve ambalajlama etiketleme ile ilgili diğer hususları konu alır.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER

S/ N	MALZEME ADI	MİKTAR	CİNSİ VE ÖZELLİKLERİ
1	Cat6 kablo	2000 Metre	1) Sıcaklık aralığı sabit: -20 °C... +60 °C hareketli: 0 °C... +50 °C 2) Bükülme yarıçapı min. Sabit: min. 4xD hareketli: min. 8xD 3) Çekme dayanımı max. 110 N 4) Ezilme direnci min. 1000 N/10cm 5) İletken direnci max. 85Ω/km 6) Direnç dengesizliği max. 2% 7) İzolasyon direnci min. 5000MΩx m 8) Kapasitans nom. 50pF/m 9) Kapasite dengesizliği: max. 1600pF/km 10) Karakteristik empedans: 100 ± 5 Ω @100MHz 11) Yayılma hızı: 67-69% 12) Yayılma gecikmesi max. 537 ns/100m 13) Sinyal gecikmesi max. 45 ns/100m
2	Kvm extender	4 Adet	1) Desteklenen sinyal mesafesi: 120m 2) Hdmı giriş: 4k/1080p/720p/576p/576i/480p/480i



			3) Sinyal kaybı yaşatmamalı 4) Hdmi çıkış: 4k/1080p/720p/576p/576i/480p/480i 5) Maksimum bandwidth: 340mhz 6) Maksimum baud rate: 3x3.4gbps 7) Giriş video sinyali: 0.5~1.5volts p-P 8) Çıkış video sinyali: 5volts p-P (ttl) 9) Kolay kurulumu sahip olmalı 10) Tx maksimum çalışma akımı: 350ma 11) Rx maksimum çalışma akımı: 200ma 12) Paket içeriği: Alıcı-Verici,2x adaptör,2x ır göz, Usb to usb kablo
3	Fiber Optik Extender	8 Adet	1) Giriş çözünürlüğü: 480p, 576p, 720p, 60fps, 1080p @ 60fps 2) Giriş örnekleme oranı: 32KHz, 44.1KHz, 48KHz 3) Kontrol frekansı: 38KHz 4) HDMI/HDCP: HDMI 1.3/HDCP1.2 5) Fiber arayüzü: tek fiber tek mod, SC arayüzü 6) Güç kaynağı: DC: 5V/2A 7) Ortam sıcaklığı/nem: 0 santigrat-70 santigrat/10%-80% RH 8) Depolama sıcaklığı/nem: -10 Celsius-80C/5%-90% RH 9) Malzeme: metal 10) Paket içeriği: 1*20km HDMI Fiber genişletici alıcı 1*20km HDMI Fiber genişletici verici 2 * güç adaptörü
4	Ekran	4 Adet	1) Çözünürlük: 3840 x 2160 2) Görüntü Teknolojisi: LED 3) Çözünürlük: 4K Ultra HD 4) Bluetooth: Olmalı 5) USB Girişi: En az 2 adet 6) Wi-Fi: Olmalı 7) HDR: Olmalı 8) İşletim Sistemi: Android 9) HDMI Girişleri: 3 adet 10) Ekran Ebatı: 43 inç 11) Ethernet: Olmalı 12) Yenileme Hızı: (Gerçek) 60 Hz 13) Yenileme Hızı: (Yazılım) 100 Hz 14) İşlemci: 4 Çekirdek
5	Dış Mekân Fiber Optik Kablosu	500 Metre	1) 24 Core 2) OS2 3) 9/125µ Singlemode 4) Unitube 5) Zırhlı/Shielded

H



6	Fiber Optik Patch Kablo	20 Adet	1) 5 Metrelik 2) Kablo fiber sonlandırma ve fiber extender arasındaki iletişime uygun olacaktır.
---	-------------------------	---------	---

3.GARANTİ ŞARTLARI:

3.1 Alımı yapılacak olan malzemelerin garanti süreleri aşağıdaki tabloda belirtildiği şekilde olacaktır. Ancak, tekif edilen malzemelerin orjinal garantileri bu süreden fazla ise orjinal garantileri geçerli olacaktır.

S / N	MALZEME ADI	GARANTİ SÜRESİ
1	Cat 6 kablo	12 Ay
2	Kvm extender	12 Ay
3	Fiber Optik Extender	12 Ay
4	Ekran	36 Ay
5	Dış Mekân Fiber Optik Kablosu	6 Ay
6	Fiber Optik Patch Kablo	6 Ay

3.2 Garanti süresi muayene kabul tutanağının komisyonca onaylanmasını müteakip başlar.

3.3 Garanti süresince firma, yükümlü olduğu mal ve hizmette bir problem çıkması durumunda, bu problemleri ücretsiz olarak giderecektir. Arızalı cihaz veya malzemenin değişikliği söz konusu olduğunda işçilikte dahil olmak üzere masraflar firmaya ait olacaktır.

4. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME:

4.1 Alınacak malzemelerde uluslararası standardı ve/veya TSE belgesi aranacaktır.

4.2 Malzemelerin her biri aksesuarlarıyla beraber ambalajında ve hiç kullanılmamış olacaktır.

4.3 Bütün malzemeler türüne ve kullanım yerine göre her türlü çarpma, yağış, rüzgâr, darbe, titreşim, toz ve rutubetten etkilenmeyecek şekilde muhafaza edilmiş olacaktır. Bu tür nedenlerden dolayı zarar gören ürünler yüklenici firma tarafından yenisiyle değiştirilecektir.

4.4 Temin edilecek cihazların varsa güç kablosu, temin, tesis işlemlerinde ve kablo kesitlerinde ilgili yurtiçi mevzuata uyulacaktır.

Harun ÖLMEZ
Bilgisayar Teknikeri