

ALTUNIZADE SINIFLAR İÇİN SES GÖRÜNTÜ EKİPMANLARI ALIMI İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

2

1. Amaç

- 1.1. Altunizade'de yapılan Üniversiteye ait binanın ses ve görüntü sistemleri ürünlerinin temini ve kurulum için gerekleri tanımlar.

2. Kapsam

- 2.1. Altunizade binasındaki 2 adet video kayıt ve yayın stüdyolarında kullanılacak ses ve görüntü sistemlerine ilişkin teknik özellikler, garanti şartları, kurulum ve devreye alma kapsamındaki hususları içerir.

3. Genel Şartlar

- 3.1. Tüm ürünler en az 2 yıl garantili olmalıdır.
- 3.2. Tüm sistemlere en az 2 yıl yerinde servis verilmelidir.
- 3.3. Firmware güncellemeleri, program güncellemeleri ve bakımları garanti sürelerince ücretsiz yapılmalıdır.
- 3.4. Tüm ürünler CE işaretine sahip olmalıdır.
- 3.5. Tüm donanım birimleri tamamen yeni ve hiç kullanılmamış olmalıdır. Sistemi oluşturan bütün parçalar, kullanılmamış olacak ve ambalajında teslim edilecektir. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacaktır. Kullanılmış veya yenileştirilmiş (refurbished) olmayacaktır.
- 3.6. Yüklenici teklif ettiği ürünlerin, dağıtımı, kurulumu vb. konularla ilgili tüm dağıtım, lojistik masraflarını da karşılamakla yükümlüdür.
- 3.7. Yüklenici, cihazların kurulum ve kullanımı için gerekli tüm yazılım (firmware), sürücü ve benzeri gereksinimleri eksiksiz sağlayacaktır.
- 3.8. Yüklenici bu şartname kapsamında gizlilik arz eden şifreler, IP'ler, kullanıcı v.b. bilgileri üçüncü şahıslara vermeyecek ve onlarla paylaşmayacaktır.
- 3.9. Bu şartname kapsamındaki tüm montaj işleri projelere uygun olarak yapılacaktır. Sabancı Üniversitesinin yazılı onayı olmadan projede hiç bir değişiklik yapılmayacaktır. Her türlü revizyon ve değişiklikler, bunları kapsayan planlar Sabancı Üniversitesi tarafından onaylanmasından sonra geçerlilik kazanacaktır. Sabancı Üniversitesi, yazılı onay alınmadan değişiklik yapılan ürün ve montaj bölümlerini söktürme ve bilabedel tekrar yaptırma hakkına haiz olacaktır. Proje ve teknik şartnameler arasında herhangi bir konuda uyumsuzluk olduğunda, Proje esas olarak kabul edilecek. Teknik Şartname, Projelerde belirtilen malzemelerin Teknik özelliklerini ve yapılaş şeklini izah etmiş sayılacaktır.
- 3.10. Sistemlere ait Malzeme Listesi Birim Fiyat Teklif Cetveli'nde verilmiştir.

4. Tip 1 video mikser

- 4.1. 4:2:2 8-bit video işleme yapabilmelidir.
- 4.2. 4 adet BNC SDI SMPTE 296M ve SMPTE 274M görüntü girişi olmalıdır.

- 4.3. 2 adet HDMI (HDCP) görüntü girişi olmalıdır.
- 4.4. 2 adet BNC SDI SMPTE 424M ve SMPTE 2292M görüntü girişi olmalıdır.
- 4.5. görüntü çıkışı olmalıdır.
- 4.6. 2 adet HDMI (HDCP) görüntü çıkışı olmalıdır.
- 4.7. 1 adet HDMI çoklu görüntü ekran çıkışı olmalıdır.
- 4.8. Video giriş ve çıkışları 1080@59.94p - 50p olmalıdır.
- 4.9. 4 adet XLR/TRS bütünleşik +48V analog ses girişi olmalıdır.
- 4.10. 2 adet XLR ses çıkışı olmalıdır.
- 4.11. 1 adet stereo 1/4 " kulaklık çıkışı olmalıdır.
- 4.12. Geçiş efektleri;: CUT, MIX (DISSOLVE/FAM/NAM), WIPE (30 types) Composition; PinP (SQUARE, CIRCLE, HEART, DIAMOND), SPLIT (4 types), DSK (Luminance Key, Chroma Key), Flip horizontal, Output fade, Still Image Capture, Still Image Playback, Test pattern olmalıdır.
- 4.13. Auto Mixing, EQ, Delay, Compressor, HPF, Gate, Multi-Band Compressor, Limiter efektleri olmalıdır.
- 4.14. USB hafıza, Tally/GPI, RS-232, RJ45 portları olmalıdır.
- 4.15. Dahili LCD 3" LCD ekranı olmalıdır.
- 4.16. Geçiş efektleri için T-Bar kontrolü olmalıdır.

5. Tip 1 Video düzenleme sistemi

- 5.1. i7 İşlemcili, 240 GB SSD Sistem Diski, 4 TB HDD Video Diski, 32 GB Ram, 4 GB Ekran Kartı ve 4K 27" monitörü olmalıdır.
- 5.2. Edius lisanslı yazılımı dahili olmalıdır.

6. Tip 1 LED spot ışık

- 6.1. 100W (220V) gücünde LED olmalıdır.
- 6.2. 3200K-5600K arasında ayarlanabilir renk sıcaklığı olmalıdır.
- 6.3. CRI değeri 90+ olmalıdır.
- 6.4. %1 - %100 dimmer özelliği olmalıdır.
- 6.5. Işık barına askı aparatı dahili olmalıdır.
- 6.6. DMX 512 (5-3 pin XLR) kontrolü olmalıdır.
- 6.7. Dahili barn door aparatı olmalıdır.
- 6.8. Toplam uzunluğu 15 m olan kareler şeklinde döşenmiş tavan askı ışık barı sistemi olmalıdır.

7. Tip 1 fon perdesi

- 7.1. 275 cm genişliğinde ve 580 cm uzunluğunda olmalıdır.
- 7.2. Motorlu makara sistemi ile açılıp kapanmalıdır.
- 7.3. 1 adet yeşil ve 1 adet siyah renkli olmalıdır.

8. Tip 1 LED LCD ekran

- 8.1. Çapraz boyutu en az 32" olmalıdır.
- 8.2. Çözünürlüğü en az 3840 X 2160 60 Hz olmalıdır.
- 8.3. Parlaklığı en az 300 cd/m2 olmalıdır.
- 8.4. Kontrast oranı en az 2500:1 olmalıdır.
- 8.5. Tepki süresi en fazla 4 ms olmalıdır.
- 8.6. İzleme açısı yatay ve dikey de en az 178 derece olmalıdır.
- 8.7. En az birer adet HDMI, DP,mDP, USB2.0, RS-232 ve RJ45 portları olmalıdır.
- 8.8. VESA montaj olanağını olan duvar ve tavan askı aparatı olmalıdır.

9. Tip 1 Video kamera

- 9.1. Çözünürlüğü en az 1920 X 1080 @60 Hz olmalıdır.
- 9.2. En az 30X optik yakınlaştırması olmalıdır.
- 9.3. 2,13 megapixel 1/2 .8" CMOS görüntü sensörü olmalıdır.
- 9.4. Yatay çevresel dönüş açısı en az +-175 derece olmalıdır.
- 9.5. Dikey çevresel dönüş açısı en az -30 ve +- 90 derece olmalıdır.
- 9.6. Dikey görüntü yönü değiştirme özelliği olmalıdır.
- 9.7. Otomatik ve manuel fokus yapabiliyor olmalıdır.
- 9.8. En az izleme açıları 2.3 derece telefoto ve 63.6 derece geniş açılı olmalıdır.
- 9.9. En az USB 2.0 desteği olmalıdır.
- 9.10. Bilgisayar işletim sistemi sürücüleri UVC olmalıdır.
- 9.11. VISCA/Pelco-D/Pelco-P kontrol protokollerini destekliyor olmalıdır.
- 9.12. En az aydınlatma değeri 0,5 lm, F1,6 otomatik kazanç kontrollü olmalıdır.
- 9.13. TCP/IP ve RS-232 ile kontrol edilebilir olmalıdır.
- 9.14. En az 1 adet RJ45, 1 adet USB ve 1 adet RS-232 portu olmalıdır.
- 9.15. Görüntü çıkışı 1 adet 3G-SDI ve 1 adet HDMI olmalıdır.
- 9.16. Dış yüzey rengi siyah olmalıdır.
- 9.17. Duvar askı aparatı olmalıdır.
- 9.18. En az 1 adet Zoom Room meeting 1 yıllık lisansı olmalıdır.

10. Tip 2 Video kamera

- 10.1. Çözünürlüğü en az 4K @60 Hz olmalıdır.
- 10.2. En az 12X optik yakınlaştırması olmalıdır.
- 10.3. 12.4 megapixel 1/2 .3" CMOS görüntü sensörü olmalıdır.
- 10.4. Otomatik ve manuel fokus yapabiliyor olmalıdır.
- 10.5. Optik görüntü sabitleme yapabilmelidir.
- 10.6. Otomatik kazanç kontrolü olmalıdır.
- 10.7. F1.2 - 3.5 zoom lensi olmalıdır.
- 10.8. 1 / 4 ve 1 / 16 ND filtresi olmalıdır.

- 10.9. Dahili Stereo mikrofonu olmalıdır.
- 10.10. 2 adet XLR mikrofon soketi olmalıdır.
- 10.11. 4K UHD (150 Mbps) ve 4:2:2 Full HD (50Mbps) 60p dahili video kayıt yapabilmelidir.
- 10.12. Görüntü çıkışı 1 adet 3G-SDI ve 1 adet HDMI olmalıdır.
- 10.13. Dahili LCD 3.5" izleme ekranı olmalıdır.
- 10.14. Dahili 0.24" renkli vizörü olmalıdır.
- 10.15. Evrensel yapıda, kolay takılıp-çıkarılabilen kızaklı, +90/-60 derece tilt açılı, 158 cm yüksekliğinde, 5 kg taşıma kapasiteli ve en fazla 3.9 kg ağırlığında üç ayaklı sabitleme aparatı olmalıdır.

11. Tip 1 mikrofon

- 11.1. Supercardioid condenser olmalıdır.
- 11.2. En az ses basınç değeri 118 dB [SPL @ 1% THD]
- 11.3. S/N oranı en fazla 75 dB olmalıdır.
- 11.4. Ses frekans aralığı 40 Hz – 19 KHz olmalıdır.
- 11.5. Seçilebilir 160 Hz filtresi olmalıdır.
- 11.6. Tavan ışık barına askı aparatı olmalıdır.
- 11.7. RFI koruma özelliği olmalıdır.
- 11.8. Dış yüzey rengi beyaz olmalıdır.
- 11.9. En fazla 85 gr ağırlığında olmalıdır.
- 11.10. 3 pin XLR bağlantısı olmalıdır.

12. Tip 1 video kayıt sistemi

- 12.1. 4x900 GB SSD disk - Kullanılabilir alan 2,5 TB video işleme alanı olmalıdır.
- 12.2. 8x14 TB SATA disk - Kullanılabilir alan 98 TB video saklama alanı olmalıdır.

13. Tip 2 video kayıt sistemi

- 13.1. 6G SDI kayıt desteği olmalıdır.
- 13.2. En az 2 adet SDI çıkışı olmalıdır.
- 13.3. 2160p30 boyutlarında video kaydı yapabilir olmalıdır.
- 13.4. ProRes 4:2:2 HQ 10-bit desteği olmalıdır.
- 13.5. 2 adet SD kart yuvası olmalıdır.
- 13.6. 2 adet 128Gb SD Pro hafıza kartı olmalıdır.
- 13.7. H.264 ve AAC video kayıt desteği olmalıdır.
- 13.8. 1G ethernet bağlantısı ve FTP protokolü olmalıdır.
- 13.9. RS-422 ve RJ45 portları üzerinde kontrol edilebilir olmalıdır.
- 13.10. 1 adet HDMI çıkışı olmalıdır.
- 13.11. Referans giriş ve çıkışları olmalıdır.
- 13.12. Üzerinde ön izleme için renkli LCD ekranı olmalıdır.
- 13.13. Ön panelinden kayıt ve oynatma butonları olmalıdır.

14. Tip 1 SDI Kablo

- 14.1. Kablo sert ve dayanıklı malzemeden olmalıdır.
- 14.2. Kablo 475 MHz bant genişliğini 100 metreye kadar sunabilecek sertifikasyona sahip olmalıdır.
- 14.3. Kablo SF/UTP formatında shield özellikli olmalıdır.
- 14.4. Kablo 24 AWG bakır kalınlığında olmalıdır.

15. Tip 1 Sinyal Kablosu

- 15.1. İletkeni en az 25x0.10 mm (2x0.20 mm²) bükülü OFC tel olmalıdır.
- 15.2. Dış kılıf çapı en fazla 2.2 mm PVC olmalıdır.
- 15.3. 1.ekran en az 0.37 mm kalaylı bakır tel olmalıdır.
- 15.4. 2.ekran en az %100 kapama saf alüminyum folyo olmalıdır.