

# KÖLN STÜDYOSU TEÇHİZATI TEKNİK ŞARTNAMESİ

## A. KAMERA TEÇHİZATI ve AKSESUARLARI

### 1. Stüdyo Kiti ile Birlikte Kasetless HD/SD Aktüel Kamera ve Aksesuarları

- 1.1 Köln'de kurulacak stüdyoda kullanılmak üzere stüdyo Kiti ile birlikte Kasetless HD/SD Aktüel Kamera teklif edilecektir.
- 1.2 Kameralar 1/2" ve üç adet CMOS elemanlı olacaktır.
- 1.3 Kameralar 1080i/50 ve 720p/50 HD formatlarını destekleyecektir. Diğer desteklediği HD formatları belirtilecektir.
- 1.4 CMOS ların toplam eleman sayısı belirtilecektir.
- 1.5 Duyarlılık (Sensitivity) en az F10 olacaktır.
- 1.6 S/N Sinyal Gürültü oranı en az 54 dB olacaktır.
- 1.7 Yatay çözünürlük en az 1000 TV line olacaktır.
- 1.8 Kameralarda 1/8 ve 1/64 oranlı optik ND filtre olacaktır.
- 1.9 Her bir kamera için tripod adaptörü (kızak) teklif edilecektir.
- 1.10 Kameralarda auto tracing white balance özelliği olacaktır.
- 1.11 Kameralarda, göz vizörü olarak da kullanılabilecek özellikte en az 3.5" LCD ekran olacaktır.
- 1.12 Kameraların değişken elektronik shutter özelliği bulunacaktır.
- 1.13 -3/+12 dB aralığında ayarlanabilir gain özelliği olacaktır.
- 1.14 Lensi ile birlikte kamera ağırlığı en fazla 3.6kg olacaktır ve boyutları belirtilecektir.
- 1.15 Kameralar 1/2" EX tipi lens mount ve lensi değiştirilebilir özellikte olacaktır.
- 1.16 Lenslerle birlikte zoom/focus kontrolü yapabilecek ve tripod panbarı üzerinde kullanılabilecek kontrol üniteleri sağlanacaktır.
- 1.17 En az bir adet SD-SDI veya HD/SD seçilebilir SDI (BNC) ve en az bir adet Analog kompozit (BNC) video çıkışı olacaktır.
- 1.18 Kamera üzerinde USB 2.0 ve IEEE-1394 giriş/çıkışı olacaktır.
- 1.19 Diğer giriş ve çıkışlar konektör tipleri belirtilerek açıklanacaktır.
- 1.20 XLR-3 pin konektörlü iki adet mic/line seçilebilir ses girişleri olacak ve her kamera için rüzgar korumalı kamera üstü mikrofon sağlanacaktır.
- 1.21 Her bir kamera ile birlikte en az 14x zoom oranlı lens, 1/2" lens adaptörü, bir adet en az 28 Wh ve bir adet en az 56 Wh batarya ve her ikisini şarj edebilen batarya şarjörü ve kamera üstü LED ışık ve soft taşıma çantası sağlanacaktır.
- 1.22 Her bir kamera ile birlikte kameralara uygun telsiz mikrofon seti sağlanacaktır.
- 1.23 Aktüel telsiz mikrofon sistemi, kameramanın konumuna bağlı olmaksızın ve kameraman, muhabir, yayın ekibi, röportaj yapılan kişi beraberindeki her çeşit mobil (cep) telefonlarından ve bunun gibi dış etkenlerden etkilenmeksizin (enterferans olmaksızın) kesintisiz ses iletim imkanı sağlamalıdır.
- 1.24 Aktüel telsiz mikrofon sistemi seti; 1 adet portatif kamera üstüne takılabilir alıcı, 1 adet el tipi mikrofon verici ve gerekli anten, aparat, koruyucu soft taşıma çantası ve kablolardan oluşacaktır.
- 1.25 Teklif edilen telsiz mikrofon sistemi; Almanya Telsiz Yönetmeliklerine uygun olacaktır.
- 1.26 Kameralar kasetless (tapeless) özellikte olacak ve manyetik kaset yerine solid state memory ortam (medya) üzerine kayıt yapacaktır. Hard disk ortam (medya) kullanan kamera teklifleri kabul edilmeyecektir.
- 1.27 Teklif edilecek kameraların kullandığı kayıt ortamlarının (medyalarının) özellikleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır.
- 1.28 Kameralarda kayıt medyası için en az iki adet slot bulunacaktır.

- 1.29** HD High Definition formatında, MPEG2 tabanlı ve minimum 35Mbps data hızında sıkıştırılmış kayıt (XDCAM EX formatında) yapabilecektir. HD formatında yapılabilen diğer kayıt formatları detaylı olarak açıklanacaktır.
- 1.30** Her bir kamera için en az 64 GByte kapasiteli iki adet kayıt medyası teklif edilecektir.
- 1.31** Kayıt medyasının non-linear üniteye aktarımı için belirtilen sayıda sürücü/okuyucu teklif edilecektir.
- 1.32** Her bir aktüel kamera için stüdyo kiti teklif edilecektir.
- 1.33** Kamera adaptörü aktüel kameraya kolayca takılıp sökülebilecektir.
- 1.34** Kamera adaptörünün kameraya bağlantı kabloları sağlanacaktır.
- 1.35** Kamera adaptörü ile stüdyo kiti ana ünite arasında en az 50 metre mesafede çalışabilecek şekilde uygun iletim sağlanacaktır. İletim triax/fiber/multicore/koaksiyelvideo/etc. olabilecektir. 50 metrelik uygun kablolar her kamera için birer yedekli olacak şekilde teklif edilecektir.
- 1.36** Kamera adaptöründe video, vizör, intercom, tally özelliklerini sağlayacak şekilde giriş çıkışlar bulunacak ve belirtilecektir.
- 1.37** Kamera adaptörü güç beslemesi ana ünite üzerinden yapılacaktır. Adaptörün güç çıkışı varsa belirtilecektir.
- 1.38** Stüdyo kiti ana ünitesi aşağıdaki giriş çıkışları sağlayacaktır:  
Genlock giriş: Analog BB, BNC, loop-through çıkış  
SDI çıkış: en az iki adet, BNC  
Return giriş: bir adet SDI veya analog, BNC  
Analog video çıkış: 1 adet, BNC  
RCU kontrol, konektör tipi belirtilecektir  
Intercom giriş-çıkış, 4 telliye uygun, konektör tipi belirtilecektir  
Kamera adaptörü gidiş-dönüş ve DC güç: konektör tipleri belirtilecektir.
- 1.39** Stüdyo kiti ile birlikte RCU kamera kontrol ünitesi teklif edilecektir.
- 1.40** RCU için gerekli kontrol kablosu sağlanacaktır.
- 1.41** Remote kontrol ünitesi üzerinden yapılabilecek temel operasyonel kontrollerin nasıl ve hangi aralıkta yapılabileceği açıklanacaktır.
- 1.42** Iris joy-stick veya dial kontrol ile yapılacaktır.
- 1.43** Her bir kamera için dual mikrofonlu kulaklık teklif edilecektir.
- 1.44** Kameralar, RCU ve CCU lar için standart numara etiketleri (sticker) olacaktır.
- 1.45** Her bir kamera için dolly ile birlikte iki aşamalı, iki pan barlı ve soft taşıma çantalı tripod seti teklif edilecektir.

## **2. Kaydedici Okuyucu ve Aksesuarları**

- 2.1** İşletmelerde mevcut bulunan XDCAM profesyonel optik diskleri ve kamera ile birlikte teklif edilecek kayıt medyalarını (XDCAM EX formatında) okumak ve kayıt yapmak üzere HD kaydedici/okuyucu teklif edilecektir.
- 2.2** Güç gereksinimi ve çalışma sıcaklık aralığı belirtilecektir.
- 2.3** PAL televizyon sisteme uyumlu olacaktır. Cihazın tüm video giriş çıkışları BNC tip konektörlü olacaktır.
- 2.4** Cihazın ön panelinde play, rewind, forward, stop ve eject kontrol butonları ve LCD ekranı olacaktır.
- 2.5** Time code bilgisini okuyacaktır.
- 2.6** En az iki adet ses çıkış kanalı olacaktır. Ses çıkış konektörlerinin tipi belirtilecektir.
- 2.7** Cihaz üzerinde ses seviye göstergesi bulunacaktır.
- 2.8** Cihazın referans video girişi olacaktır.
- 2.9** Cihazın HD ve SD-SDI giriş ve çıkışı bulunacaktır.

## B. VIDEO TEÇHİZATI ve AKSESUARLARI

### 1. HD-SDI Video Router

- 1.1 Teklif edilecek video routerin video giriş ve çıkışları SMPTE 259M-C ve SMPTE 292M standardına uyumlu olacaktır.
- 1.2 Teklif edilecek video router 8 adet video girişine ve 8 adet video çıkışına sahip olacaktır.
- 1.3 Teklif edilecek video router HD ve SD çalışacaktır. HD olarak çalıştırıldığında 1080/50i, 720/50p ve SD olarak çalıştırıldığında 576/50i formatlarında çalışacaktır.
- 1.4 Video routerin referans girişi olacaktır.
- 1.5 HD ve SD olarak çalıştırıldığında SDI sinyaller üzerine gömülü(embedded) sesleri problem olmaksızın iletebilecektir.
- 1.6 Teklif edilecek video routerin programlanması için gerekli yazılım sağlanacaktır.
- 1.7 Teklif edilecek video router için 1 adet 8\*8 XY kontrol paneli teklifle birlikte verilecektir.
- 1.8 Teklif edilecek 8\*8 kontrol paneli üzerinde ilgili routerin video kaynaklarının router çıkışlarına yönlendirilmesi için gerekli kontrol tuşları ve kontrol panelinin çalışmasını geçici olarak engelleyebilmek için lock tuşu olacaktır.
- 1.9 Teklif edilecek kontrol paneli ile birlikte video router girişindeki tüm girişlerin router çıkışlarına yönlendirilmesi mümkün olacaktır.

## C. SES TEÇHİZATI ve AKSESUARLARI

### 1. Ses Masası

#### 1.1. Genel

- 1.1.1. Bu şartname ile amaç; kayıt amaçlı kullanılacak olan **portatif Analog** ses mikserini tanımlamaktadır.
- 1.1.2. Teklif edilen miksera ait özel ve gerekli parça ve aksesuarların tamamı, fiyatları ile birlikte açık açık belirtilecektir.
- 1.1.3. Mikserde kullanılan XLR-3 Pin ve ¼” Phono jack haricinde tüm konnektörler gerekli kabloları ile birlikte verilecektir.
- 1.1.4. Tüm faderların uzunluğu 100 mm olacaktır.
- 1.1.5. Mikser 220 Volt ( $\pm\%10$ ), 50Hz.( $\pm\%5$ ) monofaz şehir şebekesinden beslenebilecektir.
- 1.1.6. 220 Volt harici DC besleme varsa gerekli olan adaptör ses mikseri ile birlikte verilecektir.
- 1.1.7. Mikserle ilgili belirtilmemiş olan özellikler en son tarihli CCIR tavsiyeleri ile IEC ve ISO standartlarına uygun olacaktır.

#### 1.2. Mono/Stereo Mikrofon/Hat Giriş Kanalları

- 1.2.1. Mikserde en az 8 adet mono mikrofon/hat giriş kanalı ve en az 2 adet stereo hat giriş kanalı olacaktır.
- 1.2.2. Giriş kanalları elektronik balanslı olacaktır.
- 1.2.3. Mikrofon girişleri XLR-3 Pin konektörlü, hat girişleri XLR-3 Pin veya ¼” Phono jack konektörlü olacaktır.
- 1.2.4. Mono giriş kanalları üzerinde, gelen sinyalin seviye ayarı için döner tip potansiyometreli seviye ayar potu (Rotary level control) olacaktır.

- 1.2.5. Mikrofon girişlerinde, her bir mikrofon kanalı için anahtarla devreye sokulan, 48 V DC phantom beslemesi bulunacaktır.
- 1.2.6. 48 V.DC phantom beslemesinin devrede olduğunu gösteren let ışıklı gösterge olacaktır.
- 1.2.7. Her bir kanalda mute butonu olacaktır.
- 1.2.8. Bus-cut (veya High pass) filtre olacaktır. Kesme frekansları belirtilecektir.
- 1.2.9. Her bir kanalın ses seviye anahtarı öncesi ön dinleme (PFL) özelliği olacaktır.
- 1.2.10. Her bir giriş kanalı için en az 3 band ekolayzır olacaktır.
- 1.2.11. Her bir line girişi için insert girişi bulunacaktır.
- 1.2.12. Stereo kanallar için stereo kanalı kontrol eden tek stereo fader olacaktır.
- 1.2.13. Tüm giriş kanalları üzerinde giriş kanallarını aux kanallarına göndermek üzere potansiyometre kontrollü seviye ayarı olacaktır.

### 1.3. Master Kanal ve Çıkışları

- 1.3.1. Bir adet Master çıkış kanalı; XLR-3 Pin konnektörlü ve stereo olacaktır.
- 1.3.2. Master kanalda seviye ayarı için 100 mm. Fader olacaktır.

### 1.4. Auxiliary Kanal ve Çıkışları

- 1.4.1. Ses seviyesi ayarlanabilir en az 4 adet mono Auxiliary çıkışı olacaktır.
- 1.4.2. Fader öncesi veya sonrası dinleme özelliği olacaktır.

### 1.5. Monitoring çıkışları

- 1.5.1. Hoparlör sistemine bağlamak için monitör çıkışları (L-R) olacaktır.
- 1.5.2. Ses çıkış seviyesi ayarlanabilir olacaktır.
- 1.5.3. Ana kanal (master) çıkışları monitör çıkışına seçilebilecektir.
- 1.5.4. Ses çıkış seviyesi ayarlanabilir kulaklık çıkışı olacaktır.

### 1.6. PPM metre ve panelleri

- 1.6.1. Mikser üzerinde PPM metre olacaktır.
- 1.6.2. Monitör edilen çıkışlar metrelerde görülebilecektir.

## 2. Telefon Hibrit (Dual)

- 2.1. Telefon hibrit cihazı canlı yayınlarda kullanmaya uygun olacaktır.
- 2.2. Ses konektörleri XLR-3 olacaktır.
- 2.3. Cihaz en az iki kanallı (aboneli) olacaktır.
- 2.4. Cihaza iki adet telefon aynı anda bağlanabilecektir.
- 2.5. Cihaza bağlanan iki telefonun aynı anda ses konsoluna bağlantısını sağlayacak iki adet analog XLR 3 pin ses çıkışı olacaktır.
- 2.6. Ses konsolunun çıkışının bağlanabilmesi için 2 adet analog XLR 3 pin ses girişi olacaktır.
- 2.7. Cihaz, 19"raka monte edilebilecektir.
- 2.8. Gerekli tüm aksesuarları sağlanacaktır.
- 2.9. Giriş olarak mikrofon veya hat (mic/line) seçilebilir olacaktır.
- 2.10. Telefon hat sayısı en az 2 olacaktır.
- 2.11. Giriş/çıkış kazanç kontrolleri olacaktır.

- 2.12. Alınan ve gönderilen sinyaller cihaz üzerinden izlenebilecektir.
- 2.13. Seçilebilir otomatik cevap/bağlantıyı kesme ve ducking özelliği olacaktır.
- 2.14. Konuşma sırasında konuşmayı telefon hattını kesmeden bırakıp alma (HOLD/RELEASE) özelliğine sahip olacaktır.
- 2.15. Cihazda “mute” özelliği olacak ve arayan kişi kısa bir süre susturulabilecektir.
- 2.16. Aşağıdaki teknik özellikleri sağlayacaktır:
  - a. Giriş Empedansı :  $\geq 10 \text{ k}\Omega$  (Dengeli)
  - b. Çıkış Empedansı :  $\leq 600 \text{ Ohm}$  (Dengeli)
  - c. Telefon Veriř/Alıř Frekans Tepkisi : 250Hz-4kHz( $\pm 3\text{dB}$ )

### 3. İnterkom Sistemi (2 kanallı party line)

- 3.1. Teklif edilecek olan ana unite iki kanallı party line tipte çift yönlü olacaktır.
- 3.2. Ön panel üzerinde her kanal için ayrı ayrı programlanabilir butonlar olacaktır.
- 3.3. Butonlar ile dinleme, konuşma veya çağırma fonksiyonları sağlanacaktır.
- 3.4. Ana üniteye dahili bir hoparlör olacaktır.
- 3.5. Ana üniteye gooseneck mikrofon bağlanabilmesi için gerekli mikrofon girişi olacaktır ve uygun tipte minimum 25 cm. gooseneck mikrofon verilecektir.
- 3.6. Ana üniteye headset bağlantısı yapılabilecektir.
- 3.7. Ana unite en az 8 adet beltpack bağlantısını destekleyecektir.
- 3.8. Sistemle birlikte 3 adet telli beltpack sağlanacaktır.
- 3.9. Beltpackler tek kanallı ve çift yönlü olacaktır.
- 3.10. Beltpacklere mikrofonlu kulaklık veya ayrı ayrı mikrofon ve kulaklık bağlanabilecektir.
- 3.11. Beltpacklere uygun tipte 10 adet kulak içi tipte tüplü kulaklık ve bağlantı konnektörleri sağlanacaktır.
- 3.12. Beltpacklerde birbirlerine seri bağlantı yapılabilmesi için uygun loop (giriş çıkış) konnektörleri olacaktır.
- 3.13. Beltpacklerin üzerinde çağırma ve konuşma için iki ayrı buton olacaktır.
- 3.14. Beltpacklerin üzerinde kulaklık seviyesini ayarlamak için bir pot olacaktır.