

# Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

## Konferans Salonu Görüntü ve Ses Sistemi Teknik Şartnamesi

### 1. Kullanım Amacı ve İyileştirmelerin Tanımı

Bu Şartname Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Konferans Salonu Görüntü, Ses Sistemi ve Dershane iyileştirme ile ilgili gerekli tüm malzeme ve ekipmanların genel ve teknik özelliklerini, montaj ve testleri yapılarak işler halde teslimini kapsar.

### 2. Yapılacak İşlerin Tanımı

- Konferans salonundaki hali hazırda bulunan ses ve görüntü sisteminin amacına uygun olarak iyileştirilmesidir.
- Takılacak motorlu projeksiyon perdesinin, mevcut yerine takılarak çalışır vazitte teslim edilmesi.
- Mevcut kürsü altında bulunan cihazlar bir kilitli dolap içine alınacak ve bu dolap sistem merkezi olarak kullanılacaktır. (Mixer, Ampli, Bilgisayar Kasası, Video dağıtım sistemi ve telsiz Mikrofonlar buraya konulacak.)
- Mevcut projeksiyon cihazı bir kutu içine alınarak uygun bir ayak ile yere (beton) monte edilecek, bu sayede hem öğrencilerin oturması kalkması sırasındaki sallanmaların önüne geçilecek hem de yetkisiz kişilerin cihaza müdahalesi engellenecektir.
- Kürsü de 1 adet monitör, klavye ve mouse bulunacak ve sunu bu cihazlar ile kontrol edilecektir. Yine kürsüye konulacak bir grafik tablet ve program sayesinde o anda bulunan görselin üzerine resim çizmek yazı yazmak mümkün hale getirilecektir.
- Sunu sesi, projeksiyon cihazı yerine sistemde bulunan hoparlörlerden verilecektir.
- Toplantı masaları karşısına takılacak bir monitör ile toplantı masasında oturan kişiler yapılan sunuyu geriye dönmeden monitörden izleyebilecektir. Bu sistem çıkarılabilir olacak, işlevsiz durumda iken kolayca kaldırılabilir.
- Toplantı masalarında oturan katılımcılar gerekirse kendi bilgisayarlarından projeksiyona bağlanabilecek kendi görsellerini projeksiyon cihazına kablosuz olarak gönderebileceklerdir.
- Toplantı masalarına konulacak kablosuz mikrofonlar sayesinde katılımcılar salon hoparlörlerinden kendi seslerini duyurabilecek bu sistem dilerirse kaldırılabilir.
- Kürsüye bir adet kablosuz kürsü mikronu konulacak, bu sayede kürsüde sunu yapan kişi sesini salona duyurabilecektir.

### MALZEME TEKNİK ŞARTNAMESİ

#### 1. Mikrofon Seti

- |                 |        |
|-----------------|--------|
| Kürsü Mikrofonu | 5 Adet |
| Yaka Mikrofonu  | 2 Adet |
| El Mikrofonu    | 1 Adet |
- Mikrofonlarda açma kapama tuşları, çalışma frekansları 55-980Mhz, frekans tepkisi 40Hz-18Khz. Arası olmalıdır.
  - Dinamik Aralığı >105dB, H.D: <0.5%, frekans kararlılığı: 30PPm olmalıdır.
  - Zayıf pil Uyarı ekranı, ses Çıkışı: dengeli 0-600mV, Dengesiz 0-300mV olmalıdır.

#### 2. Motorlu Projeksiyon Perdesi (500 x 375 cm)

1 Adet

- Perde, amfideki duvara takılmalıdır. Perde mat ve beyaz renkte, özel yüzeyli olmalıdır.
- Işık geçirmez arka yüzeyi olmalıdır. Rf sistem kumandalı ve ışık kazanımı olmalıdır.

#### 3. Normal Projeksiyon Perdesi (2,5 x 3,5)

4 Adet

- Dershanelerde ki duvara takılmalıdır.
- Mat beyaz renkte, ışık geçirmez arka yüzeyi olmalıdır.
- Mekanizmalı, manuel toplanabilir/açılabilir olmalıdır.

#### 4. Projeksiyon Kabinet ve Yer Ayağı

##### Kabinet(600x600cm)

1 Adet

- Kilitlenebilir 4mm damperli cama sahip, yan kapakları açılabilen, 2'li fan gurubu ve termostatlı olmalıdır.
- Projeksiyon makinesi için priz bulunmalıdır.

##### Yer Ayağı

1 Adet

- Projeksiyon cihaz kutusunu yere sabitlemek amaçlı, paslanmaz olmalıdır.
- Ortası ahşap dikmeli ve paslanmaz bilezikli olmalıdır.

#### 5. Kablosuz Klavye Seti

- Kablosuz aralık: 10 metre (33 feet)
- Cihazlar ile alıcı arasında 128 bit gelişmiş kodlama standardı (AES), olmalıdır.

- Klavye** 1 Adet
- a) Düşük profilli tuşlar, ayarlanabilir klavye yüksekliği, (“fn”)tuşuyla ulaşılabilen 15 işlev tuşu, pil ömrü 36 ay, olmalıdır.
- Mause** 1 Adet
- a) Bağlantı/Güç: Açma/Kapama düğmesi, ayarlanabilir klavye yüksekliği, pil ömrü 2 ay, olmalıdır.
- 6. Tablet** 1 Adet
- a) Aktif alanı 152 x 95 mm, uygulamaya özel 4 tane hızlı tuşa sahip,  
b) Kalem hassasiyeti 2048, gerekirse kablosuz desteği, Çözünürlük 2540 lpi,  
c) Okuma hızı (pen) 133pps, olmalıdır.
- 7. Ana Kabin (600x600 cm)** 1 Adet
- a) 26U yükseklikte, Piyon ayaklı gövde üzerinde, Ön kapak; Metal çerçeveli cam, Arka kapak; kilitli düz metal, alttan kablo girişli kırılabilir tip kapaklı ve fan delikli,  
b) 2 frenli, frensiz tekerlek gurubu, 2’li fan gurubu termostatlı, olmalıdır.  
c) Kabin içinde altılı sigortalı prizi, kabin içinde cihazların konacağı raflar bulunmalıdır.
- 8. HDMI Kablosuz Uzatici** 50 mt.
- a) HDMI1.3 Desteklemeli, HDCP1.2. ile uyumlu, 1080p full HD ye kadar yükselen bir çözünürlüğü, 5GHz kadar çalışmalarda yüksek güçlü anti-interference sahip, olmalıdır.  
b) Noktadan noktaya kablosuz yapılandırmayı desteklemelidir.  
c) 50 metrelik yüksek mesafeli bir iletişimi olmalıdır.
- 9. 1/4 HDMI Seçici** 1 Adet
- a) Çözünürlük değerleri: 480p, 720p, 1080i and 1080p (1920 x 1080),  
b) VGA, SVGA, SXGA, UXGA (1600x1200) ve WUXGA (1920 x 1200),  
c) Çift yönlü haberleşebilen RS-232 seri port'a sahip, DDC uyumlu, HDCP 1.1 standardı  
d) ile uyumlu, HDMI Tip A 19-pin dışı konnektörlere sahip, HDMI formatı için 12-bit renk derinliğine sahip,  
e) Kızılötesi teknolojiyle çalışan uzaktan kumandaya da sahip, olmalıdır.
- 10. 1/4 HDMI Splitter** 1 Adet
- a) Frekans aralığı/veri transfer oranı: 25 MHz–340 MHz, kanal başına maksimum 3.4 Gbps olmalıdır.  
b) Standard HDMI / High Speed HDMI teknolojilerini,HDCP tekrarlama özelliğini desteklemelidir.
- 11. Led TV Monitör (43”)** 1 Adet
- a) HDMI bağlantı sayısı 4 Adet, scart sayısı (RGB/CVBS) 1 Adet,  
b) En az 2 Adet USB Sayısı, olmalıdır.  
c) Kablosuz bağlantıları: Çift bant Ve dahili Wi-Fi 11n 2x2, Ethernet-LAN RJ-45 bağlantısı, Digital Ses Çıkışı (optik), kulaklık çıkışına sahip, olmalıdır.  
d) 4K yayınları alabilmeli, 60 Hz'de 4K UHD 3840x2160 değerine kadar olmalıdır.
- 12. Led Tv Askı Aparatı** 1 Adet
- a) Oturuma katılanların Tv monitörü görebileceği yükseklikte,  
b) Pratik şekilde takılabilir, ihtiyaç duyulmadığında çıkartılabilir, olmalıdır.
- 13. Konferans Salonu iyileştirme ara bağlantı kabloları ve konnektörler**
- a) Kullanılacak kablolar projede belirtilen mesafede bozulma olmadan ve istenilen canlılıkta görüntü vermesi sağlanacak şekilde, olmalıdır.  
b) Kabloların görünmemesine azami ölçüde özen gösterilmelidir.  
c) Kullanılacak bağlantı ekipmanları kaliteli markalardan temin edilmelidir.
- 14. Montaj ve Devreye Alma**
- a) Ürünlerin montajı idarenin kontrolünde yapılacaktır.  
b) Sistem devreye alınacak ve çalışır şekilde teslim edilecektir.  
c) Yüklenici firma yapmış olduğu sistem ile ilgili teknik bilgileri, sistemi devreye aldıktan sonra detaylı bir şekilde ilgili kişiye anlatmak ve göstermek ile yükümlüdür.  
d) Sistem garantisi 24 ay, seçilen ürünler üretim hatalarına karşı fatura tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl yüklenici firma tarafından garantili olmalıdır.