



Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| 1. KONU | 2 |
| 2. ZEYNELBEY YERLEŞKESİ MERKEZİ DERSLİKLER KONSFERANS SALONLARI SES SİSTEMİ | |
| 2.1 12 KANAL DECK MİKSER..... | 2 |
| 2.2 TAŞINABİLİR 15" 1000W 2 YOLLU AKTİF HOPARLÖR | 4 |
| 2.3 GOOSENECK KONDENSER KÜRSÜ MİKROFONU..... | 5 |
| 2.4 DİNAMİK SOLİST/VOKAL MİKROFONU | 5 |
| 2.5 SİNYAL KABLOLARI | 5 |
| 2.6 MİKROFON STANDI | 5 |
| 2.7 HOPARLÖR STANDI | 6 |
| 2.8 AUX KABLOSU(L-R) | 6 |
| 2.9 DENGELİ MİKROFON KABLOSU | 6 |
| 2.10 19" RACK DOLABI VE AKSESUARLARI | 7 |
| 3. REKTÖRLÜK KONFERANS SALONU SES SİSTEMİ | 8 |
| 3.1 XLR-XLR(Dişi) MİKROFON KABLOSU | 8 |
| 3.2 XLR-JAK ENSTRÜMAN KABLOSU | 8 |
| 3.3 KONDESER ENSTRÜMAN MİKROFONU..... | 9 |
| 4. TESLİMAT YERİ VE SÜRESİ..... | 9 |
| 5. ALTYAPI KABLOLAMA | 9 |
| 6. SİSTEM DEVREYE ALMA VE SÜPERVİZÖRLÜK..... | 10 |
| 7. SİSTEM/CİHAZ GARANTİ | 10 |
| 8. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME | 10 |
| 12. EK | 11 |



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi**

1 KONU

Bu teknik şartname Hakkari Üniversite Rektörlük Hizmet Binasında bulunan Rektörlük konferans salonu ve Zeynelbey yerleşkesinde bulunan konferans salonları için ihtiyaç duyulan ses sistemi ve görüntü sistemi için satın alınacak malzemelerin teknik özelliklerini, altyapı kablolama, sistem devreye alma ve süpervizörlük, garanti şartlarını ve ambalajlama etiketleme ile ilgili diğer hususları konu alır.

2 ZEYNELBEY YERLEŞKESİ MERKEZİ DERSLİKLER KONSFERANS SALONLARI SES SİSTEMİ

2.1 12 KANAL DECK MİKSER

2.1.1 Teknik Özellikler

Ayrı A Sınıfı mikrofon ön amfileri
Yüksek kaliteli ses op-amp
Değiştirilebilir hayalet güç ve PAD anahtarı
1 düğmeli kompresörler
AUX girişi
EQ ve yüksek geçişli filtreler
Çeşitli giriş ve çıkış konektörleri
LED seviye ölçümü
Yerleşik SPX dijital efektler
Ağır hizmet tipi metal kasa

Genel Özellikler



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sitemi ve Görüntü Sistemi**

Yerleşik İşlemciler: SPX Algoritması: 24 Program, Parametre Kontrolü: 1, Ayak Pedalı: 1 (FX RTN CH Açık/Kapalı)

Fantom Gücü: +48V

Giriş Kanalları

Mono (Mikrofon/Hat): 4

Mono/Stereo (Mikrofon/Hat): 2

Stereo (Hat): 2

Çıkış Kanalları

Stereo Çıkış: 2

Monitör Çıkışı: 1

Telefonlar: 1

AUX Gönderme: 2

Grup Çıkışı: 2

Veri Yolu: Stereo: 1, Grup: 2, AUX[FX Dahil]: 2

Giriş Kanalı İşlevi

PED: 26 dB (Mono)

HPF: 80Hz, 12dB/okt (Mono)

BİLDİRİM

1 Düğmeli Kompresör Eşiği: +22dBu ila -8dBu

Oran: 1:1 - 4:1

Çıkış Seviyesi: 0 dB - 7 dB

Saldırı Süresi: Yaklaşık 25 milisaniye

Bırakma Süresi: Yaklaşık 300 msn

EQ Yüksek: (Mono) Kazanç: +15dB/-15dB, Frekans: 10kHz

EQ Mid: Kazanç: +15dB/-15dB, Frekans: 2,5kHz Pik

EQ Düşük: (Mono) Kazanç: +15dB/-15dB, Frekans: 100Hz Raf

Tepe LED'i: Post EQ Sinyali Kırpmının 3dB Altına Ulaştığında LED Açılır

Seviye Ölçer: 2 x 12 -Segment LED Metre (Tepe, +10, +6, 0, -6, -10, -20, -25, -30dB)

Toplam Harmonik Bozulma: 0,03 @ +14dBu, Kazanç Düğmesi: Min, 0,005 @ +24dBu, Kazanç Düğmesi: Min



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi**

Frekans Tepkisi: +0.5dB/-1.5dB, Nominal Çıkış Seviyesine Bakın

Uğultu ve Gürültü Seviyesi

Eşdeğer Giriş Gürültüsü: -128 dBu (Mono Giriş Kanalı, Rs: 150Ω, Kazanç Düğmesi: Maks)

Artık Çıkış Gürültüsü: -102 dBu (Stereo Çıkış, Stereo Seviye Düğmesi: Min)

Çapraz konuşma: -78 dB

Güç Gereksinimleri: AC 100

Güç Tüketimi: 22W

Boyutlar

Yükseklik: 118 mm

Genişlik: 308 mm

Derinlik: 422 mm

Net Ağırlık: 4,2 kg

Çalışma Sıcaklığı: 0 ila +40°

2.2 TAŞINABİLİR 15" 1000W 2 YOLLU AKTİF HOPARLÖR

2.2.1 TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Hoparlör 2 yollu 1000 W RMS değerlerinde D sınıfı amplifikatöre sahip olacaktır.
- Hoparlörün amplifikatör sistemi fansız yapıda olacaktır.
- Hoparlör en az 15" alçak frekans sürücüyü, 1.5" titanyum yüksek frekans sürücüyü sahip olacaktır.
- Hoparlör en az 15mm ahşap malzemeden üretilmiş olacaktır.
- Hoparlörün dahili crossover özelliği bulunacaktır.
- Hoparlörün ön yüzeyi ızgara kaplı olacaktır.
- Hoparlörün stand dipliği olacaktır.
- Frekans Karakteristiği: 44 Hz-20 KHz (-10dB)
- RMS gücü: 1000 Watt
- Hassasiyeti: 134 dB (max. 1mt.) olacaktır,
- Dahili Crossover frekansı: 1.7 kHz olacaktır.
- Horn Hoparlör Yayılım Açısı: 90°x50° veya daha geniş olacaktır.



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi**

- Konnektörleri: 2 adet XLR/TRS kombine jak, 1 adet stereo RCS, 1 adet XLR
- link çıkış olacaktır.

2.3 GOOSENECK KONDENSER KÜRSÜ MİKROFONU

- Gooseneck mikrofon kondenser özellikte olacaktır.
- Gooseneck mikrofon masa üstünde kullanılabilir olacaktır.
- Gooseneck mikrofon en az 45cm uzunluğunda olacaktır.
- Gooseneck mikrofonun algı paterni cardioid özellikte olacaktır.
- Gooseneck mikrofon en az 2 ayrı esnel spiralli yönü ayarlanabilir gövdeye sahip olacaktır.
- Mikrofonun empedansı en fazla 150 Ohm olacaktır.
- Gooseneck mikrofon en az 2 ayrı esnel spiralli yönü ayarlanabilir gövdeye sahip olacaktır.
- Mikrofonun empedansı en fazla 150 Ohm olacaktır.

2.4 DİNAMİK SOLİST/VOKAL MİKROFONU

- Mikrofon dinamik tipte olacaktır.
- Mikrofonun polarma şekli cardioid olacaktır.
- Mikrofon en az 50Hz-16KHz aralığını kapsayan frekans cevabına sahip olacaktır.
- Mikrofonun hassasiyeti en az 1.79mV olacaktır.
- Mikrofonun empedansı en fazla 150 Ohm olacaktır.

2.5 SİNYAL KABLOLARI

- 2 Mikrofon kablosu PVC tipte dış izolasyona sahip yüksek kaliteli kablo
- 3 olacaktır.
- 4 Mikrofon kablosunun 2 adet bakır iletkeni olacaktır.
- 5 Mikrofon kablosunun iletkenlerinin kalınlıkları en az 0.22 mm² olacaktır.



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sitemi ve Görüntü Sistemi**

2.6 MİKROFON STANDI

- 2.6.1 Sehpa vurma ve çarpmalara karşı dayanıklı, kazınmaz siyah boyalı olacaktır.
- 2.6.2 Sehpa 3 ayaklı olacak, üzerinde telescopik, sökülebilir bir boom bulunacaktır.

2.7 HOPARLÖR STANDI

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Height 1170 mm - 210- mm (46.1" - 82.7")
- Weight 3.5 kg (7.7 lbs)
- Base radius 660 mm (26")
- Load capacity 45 kg (99.2 lbs)
- Folded size 1235 mm x 150 mm x 125 mm (48.6" x 6" x 5")

2.8 AUX KABLOSU(L-R)

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- 3.5mm stereo erkek / rca erkek ses kablosu - 2 metre
- 3.5mm erkek - 2 x rca erkek aux kablo

2.9 DENGELİ MİKROFON KABLOSU

2.9.1 Özellikleri

- kararlı mekanik yapı
- son derece esnek
- sürekli kullanım için optimize edilmiştir



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sitemi ve Görüntü Sistemi**

- yoğun örgülü kalkan
- kararlı gerilim azaltma
- 105 ayrı damardan yapılmış iç iletken
saf bakır iletkenler

2.9.2 Teknik özellikleri

- kablo çapı: 6 mm
- uygulanabilir sıcaklık: -20°C - +70°C
- materyal: esnek pvc
- seri: mikrofon serisi
- kalkan: spiral kalkan (62 x 0,18 a)
- kablo numarası: 2549
- yalıtım: ov. Çap: 1,9 mm / malzeme: xlpe / renkler: mavi/şeffaf
- dc direnci: iç iletken: 0,058 ohm/m / ekran: 0,012 ohm/m
- kapasite (1 khz, 20°C): iç iletken-kılıf: 76 pf/m / iletken-iletken: 11 pf/m
- iç iletken: ayrıntılar: 30 x 0,12 ofc / boyut: 0,34 mm² (awg22)
- dayanıklılık: 14.500 devir

2.10 19" RACK DOLABI VE AKSESUARLARI

19" RACK DOLABI VE AKSESUARLARI • Rack dolap metal, 19" ve yeterli ölçüde tekerlekli, kapaklı, kilitlenebilir, havalandırma fan modüllü, iç enerji dağıtım modülü dahil, boyalı olmalıdır. Rack dolabın aksesuarları ve montaj için gerekli malzemeler dolap ile birlikte temin edilecektir.



Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi

3 REKTÖRLÜK KONFERANS SALONU SES SİSTEMİ

3.1 XLR-XLR(Dişi) MİKROFON KABLOSU

ÖZELLİKLERİ

- Kararlı mekanik yapı
- son derece esnek
- sürekli kullanım için optimize edilmiştir
- yoğun örgülü kalkan
- kararlı gerilim azaltma
- 105 ayrı damardan yapılmış iç iletken
- saf bakır iletkenler

Teknik özellikleri

- kablo çapı: 6 mm
- uygulanabilir sıcaklık: -20°C - +70°C
- materyal: esnek pvc
- seri: mikrofon serisi
- kalkan: spiral kalkan (62 x 0,18 a)
- kablo numarası: 2549
- yalıtım: ov. Çap: 1,9 mm / malzeme: xlpe / renkler: mavi/şeffaf
- dc direnci: iç iletken: 0,058 ohm/m / ekran: 0,012 ohm/m
- kapasite (1 khz, 20°C): iç iletken-kılıf: 76 pf/m / iletken-iletken: 11 pf/m
- iç iletken: ayrıntılar: 30 x 0,12 ofc / boyut: 0,34 mm² (awg22)
- dayanıklılık: 14.500 devir

3.2 XLR-JAK ENSTRÜMAN KABLOSU

ÖZELLİKLERİ

- Merkez kondüktör lcofc kuantum lineer kristal ofc bakır.
- ses koruması için örgülü kalkan alanı 90%' dır.
- bozulmayı daha aza indirme amacı ile kablo tipi ters düz edilmiş yapıdadır.
- yalıtım malzemesi düşük dielektrik kayıpsız iletimi için polietilenden oluşur.
- bütün lehimler ss47 'dir.
- xlr bağlantıları çok güvenilir switchcraft aaa serisidir.



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sitemi ve Görüntü Sistemi**

- trs 1/4" girişeri oyaide orijinal p-275t' dir

3.3 KONDESER ENSTRÜMAN MİKROFONU

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Mikrofon tipi : prepolarized kondenser transformatörlü
- Kutup deseni : 8 rakamı desenli
- Frekans aralığı : 10hz-18000hz
- Güç hassasiyeti : 2 mv/pa
- Direnç : 200 ohm
- Tavsiye edilen yük direnci : 1000 ohm
- Maksimum ses basınç seviyesi : 96/103 db (%1/%3 thd için)
- Akım sarfiyatı : 2,2 ma
- Uzunluk x genişlik x yükseklik : 9,7 mm x 14,2 mm x 26,7 mm
- Net ağırlık : 225 g
- Kablo uzunluğu : 3m
- Kasa yapısı : plastik
- Renk : mat siyah
- Ses sinyali giriş tipi : mpav standart xlr bağlatısı (dişi/3 iğneli)
- Gerekli giriş gücü : voltaj: 9-52 v / akım: 2ma
- Kullanım alanı : canlı enstrüman

4. TESLİMAT YERİ VE SÜRESİ :

- Teslim süresi 45 Gündür.

5. ALTYAPI KABLOLAMA

- Sistemler için gerekli altyapı kablolaması, Kablo Kanal, Konstrüksiyon, Güç Panoları, Elektrik



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi**

Altyapısı,

- Tadilat, Kıрма, Dökme ve Onarım teklif fiyatlarına dahil edilmelidir. • Sistemin kabloları vereceğimiz altyapı projesine uygun olarak firma tarafından yapılacaktır.

6. SİSTEM DEVREYE ALMA VE SÜPERVİZÖRLÜK

- Firma, sistem devreye alma ve süpervizörlük hizmetlerine sistemin test ve devreye alınması, kullanıcı personelin eğitimi, kablolar diyagramının hazırlanması ve teknik dökümantasyon sağlayacaktır.

7. SİSTEM/CİHAZ GARANTİ

- Tüm malzemeler fabrikasyon üretim hatalarına karşı 2(iki) yıl süre garantili olmalıdır. • Garanti süresi muayene kabul tutanağının komisyonca onaylanmasını müteakip başlar.

8. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME

- Alınacak malzemelerde uluslararası standardı ve/veya TSE belgesi aranacaktır. • Malzemelerin her biri aksesuarlarıyla beraber ambalajında ve hiç kullanılmamış olacaktır. • 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. • Temin edilecek cihazların varsa güç kablosu, temin, tesis işlemlerinde ve kablo kesitlerinde ilgili yurtiçi mevzuata uyulacaktır.



**Hakkari Üniversitesi Rektörlük Hizmet Binası Konferans Salonu ve Zeynelbey Yerleşkesi
Konferans Salonları için Ses Sistemi ve Görüntü Sistemi**

9. EK MALZEME ADET LİSTESİ

| HAKKARİ ÜNİVERSİTESİ ZEYNELBEY YERLEŞKESİ MERKEZİ DERSLİKLER | | | |
|--|--|------|-------|
| # | AÇIKLAMA | MIK. | BİRİM |
| KONFERANS SALONLARI SES SİTEMİ | | | |
| 1 | 12 KANAL DECK MİKSER | 4 | ADET |
| 2 | TAŞINABİLİR 15" 1000W 2 YOLLU AKTİF HOPARLÖR | 8 | ADET |
| 3 | GOOSENECK KONDENSER KÜRSÜ MİKROFONU | 4 | ADET |
| 4 | DİNAMİK VOKAL MİKROFONU | 4 | ADET |
| 5 | SİNYAL KABLOLARI | 8 | ADET |
| 6 | MİKROFON STANDI | 2 | ADET |
| 7 | HOPARLÖR STANDI | 8 | ADET |
| 8 | AUX KABLOSU(LR) | 4 | ADET |
| 9 | DENGELİ MİKROFON KABLOSU(8M) | 4 | ADET |
| 10 | 19" RACK DOLABI VE BAĞLANTI AKSESUARLARI | 1 | ADET |

| HAKKARİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI KONFERANS SALONU | | | |
|--|---|------|-------|
| # | AÇIKLAMA | MIK. | BİRİM |
| KONFERANS SALONLARI SES SİTEMİ | | | |
| 1 | XLR-XLR(DİŞİ) MİKROFON KABLOSU | 8 | ADET |
| 2 | XLR-JAK ENSTRÜMAN MİKROFON KABLOSU | 10 | ADET |
| 3 | KONDESER ENSTRÜMAN MİKROFONU (YAPIŞKAN) | 5 | ADET |