

**BÜYÜK SINIF**  
**LOKAL SES SİSTEMLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1. DİJİTAL MİKSER**

- 1.1 Dijital mikser kompakt yapıda masa veya 19" rack montajına uygun olacaktır.
- 1.2 Digital Mikser 16 Mikrofon girişi (XLR+TRS), 1 adet Stereo Giriş (TRS), 1 adet 3.5mm
- 1.3 Stereo Girişi, 12 Mix out giriş çıkışlarına sahip olacaktır.
- 1.4 Dijital otomatik mikserin Hızlı Ethernet (100 Mbit / s) bağlantısı bulunacaktır. TCP / IP kontrolü üzerinden MIDI için bir kablosuz yönlendiriciye veya erişim noktasına bağlanabilecek ve Canlı mixing işlemi Apple iOS dokunmatik ekranlı cihazlarla mikserin tüm parametreleri kontrol edilebilecektir.
- 1.5 İpad'e yüklenecek uygulama yazılımında Giriş Kanalları, FX, Gruplar, Karışımlar, DCA ve Susturma Grupları için fader ve seçilen kanal için seviye, susturma, pan ve PAFL kontrolü sağlanabilecektir.
- 1.6 Dijital mikserin en az 12 mix çıkışı olacaktır.
- 1.7 Digital mikserin Automatic Mikrofon Mixing özelliği olacaktır.
- 1.8 Dijital mikserin 4 FX, 4 Mute ve 4 DCA grubu olacaktır.
- 1.9 Dijital mikser rack ünitesi ile giriş ve çıkış sayıları artırabilecektir.
- 1.10 Dijital mikserin AES Digital çıkışı olacaktır.
- 1.11 Dijital mikser USB veya TCP / IP üzerinden DAW MIDI kontrolüne imkan verecektir.
- 1.12 Digital mikserin dahili sinyal jeneratörü olacaktır.
- 1.13 Digital mikser bir USB'ye veya sürücüye doğrudan multitrack (çok kanallı) veya stereo kayıt yapmayı sağlamaktadır.

**2. İpad**

- 2.1 Dokunmatik panel IOS mobil işletim sistemine sahip olacaktır.
- 2.2 Dokunmatik panel Wi-Fi ağlarına bağlanma özelliğine sahip olacaktır.
- 2.3 Dokunmatik panel üzerinde 2 adet kamera olacaktır.

### 3. AKTİF MONİTÖR HOPARLÖR

- 3.1 Hoparlör 2 yollu 1000 W güç değerlerinde D sınıfı amplifikatöre sahip olacaktır.
- 3.2 Hoparlör en az 12" alçak frekans sürücüyü, 1.5" titanyum yüksek frekans sürücüyü sahip olacaktır.
- 3.3 Hoparlör en az 15mm ahşap malzemeden üretilmiş olacaktır.
- 3.4 Hoparlörün dahili crossover özelliği bulunacaktır.
- 3.5 Hoparlörün ön yüzeyi ızgara kaplı olacaktır.
- 3.6 Frekans Karakteristiği : 50 Hz-20 KHz (-10dB)
- 3.7 Güç değeri : 1000 Watt
- 3.8 Hassasiyeti : 132 dB (max. 1mt.) olacaktır,
- 3.9 Dahili Crossover frekansı : 1.7 kHz olacaktır.
- 3.10 Horn Hoparlör Yayılım Açısı : 90°x50° veya daha geniş olacaktır.
- 3.11 Konnektörleri : 2 adet XLR/TRS kombine jak, 1 adet stereo RCS, 1 adet XLR link çıkış olacaktır.

### 4. AKTİF MONİTÖR HOPARLÖR

- 4.1 Hoparlör 8" bas sürücüyü ve 1" cd tiz sürücüyü sahip aktif hoparlör olacaktır.
- 4.2 Hoparlörün dahili D sınıfı 800W amplifikatörü olacaktır.
- 4.3 Hoparlör ileri teknoloji ürünü olacaktır, hoparlör gövdesi enjeksiyon metodu ile üretilmiş polyprolene maddeden mamul olacaktır.
- 4.4 Hoparlörün CD horn'u döner yapıda olacak istenirse 90°x50°, istenirse 50° x90° açılarında kullanılabilir olacaktır.
- 4.5 Hoparlör plastik yapıda olacak, ön kısmı boydan boya metal ızgaralı olacaktır.
- 4.6 Hoparlör oval hatlara sahip estetik görünümlü olacaktır.
- 4.7 Hoparlör istenildiği takdirde monitör hoparlör olarak kullanılabilir olacaktır.
- 4.8 Hoparlörün crossover devresi olacaktır.
- 4.9 Hoparlörün portatif kullanılabilmesi için alt kısmında stand dipliği olacaktır.
- 4.10 Hoparlörün kolay taşınabilmesi için üzerinde taşıma kolaylığı sağlayan bölümleri olacaktır.
- 4.11 Hoparlörün bağlantısı speakon tipte konnektör ile olacaktır.
- 4.12 Frekans Cevabı : 48Hz – 20KHz (-10dB) aralığını kapsayacaktır,
- 4.13 Açısal Hassasiyet : 94dB (1W/1m),
- 4.14 Maksimum Ses Basınç Seviyesi : 126dB,
- 4.15 RMS Değeri : 800W ,
- 4.16 Crossover Frekansı : 1800Hz,

## 5. KÜRSÜ MİKROFONU

- 5.1 Mikrofon cardioid polar patterne sahip ve swicthli olacaktır.
- 5.2 Mikrofon condenser tipte olacaktır.
- 5.3 Mikrofon boyun uzunluğu 45cm olacaktır.
- 5.4 Mikrofon frekans cevabı 70Hz- 16kHz aralığında bulunacaktır.
- 5.5 Mikrofon çıkış seviyesi hassasiyeti 1kHz de -33dBV/Pa(22mV) olacaktır.
- 5.6 Mikrofon çıkış empedansı 180  $\Omega$  olacaktır.
- 5.7 Mikrofon dinamik aralığı 93dB olacaktır.
- 5.8 Mikrofon operasyon sıcaklığı -18°C ile 57°C aralığında bulunacaktır.
- 5.9 Mikrofonun maksimum SPL i 120dB olacaktır.
- 5.10 Mikrofonun SNR değeri 67dB olacaktır.

### Kürsü Mikrofon Tabanı

- 5.11 18" lik gooseneck mikrofonlar için tabanlık olacaktır.
- 5.12 12 ft XLR kablo olacaktır.

## 6. EL TİPİ TELSİZ MİKROFON SETİ

- 6.1 El tipi telsiz mikrofon seti UHF frekans bandında çalışan el tipi verici ünite ve alıcı üniteden oluşan bir set olacaktır. Sistemde aynı anda kullanılabilen mikrofon adedi minimum 12 adet olacaktır
- 6.2 El Tipi Telsiz Mikrofon Verici Ünitesi :
- 6.3 Mikrofon Elementi : Dinamik tipte, kardioid paternli,
- 6.4 RF Çıkış Gücü : 10mW nominal,
- 6.5 Pil Tipi ve Çalışma Süresi : 1,5V Alkaline ile min. 14 Saat,
- 6.6 Kontroller : On / Off butonu
- 6.7 Alıcı kolay kurulum ve sezgisel kontrol imkanlarıyla kullanıcı dostu olacaktır.
- 6.8 Ses frekans aralığı : 50 to 15,000 Hz
- 6.9 Kanal Arama : Otomatik taramalı,
- 6.10 RF hassasiyeti : 12 dB SINAD için 105 dBm.
- 6.11 Kablosuz mikrofon seti 90 metre mesafeye kadar çalışabilmelidir.

## 7. KAFA TİPİ TELSİZ MİKROFON SETİ

7.1 Bel tipi telsiz mikrofon seti UHF frekans bandında çalışan bel tipi verici ünite ve alıcı ünitelerden oluşan bir set olacaktır. Sistemde aynı anda kullanılabilen mikrofon adedi minimum 12 adet olacaktır.

7.2 Mikrofon Elementi : Cardioid Condenser

7.3 Çıkış empedansı : 600 ohm olacaktır.

7.4 Mikrofonun dinamik aralığı : 117dB olacaktır.

7.5 Maksimum SPL değeri : 139dB olacaktır.

7.6 Frekans cevabı : 50-20kHz aralığında bulunacaktır.

7.7 Mikrofonun TA4F konektörü olacaktır.

### Alıcı Ünitesi :

7.8 Alıcı kolay kurulum ve sezgisel kontrol imkanlarıyla kullanıcı dostu olacaktır.

7.9 Ses frekans aralığı : 50 to 15,000 Hz

7.10 Kanal Arama : Otomatik taramalı,

7.11 RF hasaasiyeti : 12 dB SINAD için 105 dBm.

7.12 Kablosuz mikrofon seti :90m mesafeye kadar çalışabilmelidir.

## 8. MİKROFON BAĞLANTI PANELİ

2 adet mikrofonun bağlantısına uygun 2-Kanallı Mikrofon Bağlantı Kutusu olup kutu üzerinde 2-kanallı mikrofon kablosu ile bağlantısı yapılmış şekilde 2 adet Neutrik XLR 3-Pin Şase tipi konnektör bulunacaktır.

## 9. HOPARLÖR ASKI APARATI

Hoparlörlerin montajı için gerekli kaliteli ve sağlam malzemeden yapılmış orijinal askı aparatı olacaktır.

## 10. ARA BAĞLANTI VE MONTAJ KONNEKTÖRLERİ

Bu set; Seslendirme Sistemlerindeki malzemelerin tamamına yetecek kapasitede bütün cihazların birbirlerine bağlanabilmesi ve müşterek çalışabilmesi için gerekli olan yeterli miktardaki bağlantı konektörleri ile diğer bağlantı elemanlarını ve ufak malzemeleri kapsamaktadır.

### **11. 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.

### **12. MİKROFON KABLOSU**

Ses Sisteminde dengeli tip (2x0.22mm<sup>2</sup> , 28x0.10 mm bakır iletken) kesitinde, PVC kaplı, özel dengeli sinyal / mikrofon kablosu, kullanılacaktır.