

## DİJİTAL EKLANLI , TUŞ TAKIMLI EL TELSİZİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1-Konu ve Amaç

Bu şartname, dijital el telsizi ile birlikte 1600 mah li-ion bataryalı ekranlı ve tuş takımlı el telsizi cihazlarının temini, sahada kurulumu , programlanması , ürün aksesuarları ve teknik ve idari şartları kapsamaktadır.

### 2- Genel Özellikler

- 2.1-Teklif edilen Dijital telsizler hem dijital ve hem de analog telsiz haberleşmesi yapabilecek kapasiteye sahip olacaklardır.
- 2.2-Teklif edilen cihazların üzerinde bulunacak bir etikette; cihazın modeli ve seri numarası bilgisi yer alacaktır.
- 2.3- Cihazların beslemesinde kullanılacak fiş ve prizler Avrupa(Türk) tipi olacaktır.
- 2.4- Cihazların çalışma sıcaklık aralığı en az -25°C ile + 60°C arasında olacaktır.
- 2.5-Tüm cihazlarda almaç-göndermeç frekans değişikliği, ister dijital isterse analog olsun, UHF 400-470 Mhz bandı içerisinde kalan frekanslardan herhangi birine programlama ile gerçekleştirilmelidir.
- 2.6-Firmalar teklif edilen her bir telsiz için 2(iki) yıl garanti vereceklerdir..
- 2.7-Cihazların teknik özelliklerini, çalışma sistemini açıklayan türkçe kullanma kılavuzu kutu içeriğinde bulunmalıdır.
- 2.8-Telsizler hem röleli kanalda hemde simplex(yakın kanalda ) tek bir frekans üzerinden aynı anda 2 ayrı kanal kullanımını sağlamalıdır
- 2.9-Dijital telsizler ses karıştırıcı özelliği sayesinde aynı frekansda olan başka bir dijital telsiz tarafından dinlenemez olmalıdır.
- 2.10-Telsizlerde standart olarak sesli anons sistemi olmalıdır, böylece kanal değişimlerinde veya fonksiyon değişimlerinde sesle kullanıcıyı bilgilendirmelidir.
- 2.11 Telsizler üzerinde taşıma klipsi bulunmalıdır.bu klips bataryaya değilde telsizin gövdesine vida ile tuturulmuş şekilde olmalıdır.

### 3-Teknik Özellikler

#### 3.1-El Telsizi Teknik Özellikleri

- 3.1.1- Telsiz ETSI DMR TDMA teknolojisini destekleyecektir.
- 3.1.2- Çalınan veya kaybolan el telsizi açık halde ve sistem kapsama alanı içerisinde ise yetki verilmiş başka dijital telsiz tarafından uzaktan sistem dışı bırakılabilecektir.daha sonra gerekirse yine uzaktan aynı şekilde aktif hale getirilebilecektir.
- 3.1.3- Telsizler üzerinde kullanıcıya göre programlanabilen yan butonlar olmalıdır.
- 3.1.4- Telsizler de kapsama alanı kontrol özelliği bulunmalıdır. telsizin görüşme alanı içinde olup olmadığı ekranlı diğer telsiz tarafından kontrol edilebilmelidir.
- 3.1.5- El Telsizleri ses ve data haberleşmesi yapma imkanına sahip olmalıdır.
- 3.1.6- Telsizler sağlam dayanıklı ve ergonomik bir yapıya sahip olmalıdır. .
- 3.1.7-Telsizler dijital modda çağrı yaptığında, kimlik kodu gönderebilmeli karşı telsizin ekranında da bu kod görünebilmelidir.
- 3.1.8. Telsizlerde IP 54-55 Toz ve su geçirmezlik standardı bulunmalıdır.
- 3.1.9- Telsizlerin ses çıkış güçleri en az 1 w olmalıdır.
- 3.1.10-Telsizlerin çıkış gücü 4 w olabilecek şekilde ayarlanabilmelidir.

İDARE YETKİLİ	İDARE YETKİLİ	İDARE YETKİLİ	

- 3.1.11-Telsizlerde kanal tarama özelliği bulunacak ve bu özellik sayesinde telsize programlanmış tüm kanallar taranabilecektir. İstenildiğinde herhangi bir kanala öncelik verilerek kanal tarama sırasında o kanalın daha fazla sıklıkla taranması sağlanacaktır. Kanal tarama fonksiyonu istenildiğinde on/off edilebilecektir. Ayrıca telsizlerde en az 256 kanal bulunmalıdır.
- 3.1.12- Telsizler üzerinde en az 2 adet programlanabilir buton bulunacak ve bu butonlar sayesinde telsizin önemli fonksiyonlarının daha kolay erişilebilir olması sağlanabilecektir. Gerektiğinde her bir butona kısa ve uzun basmalı olmak üzere 2'şer fonksiyon atanabilmelidir.
- 3.1.13- Telsizler kapsama alanı içerisinde ve açık halde ise yetkilendirilmiş diğer bir telsiz ile ortam dinlemesi özelliği aktif hale getirilerek gerektiği durumlarda veya acil durumlarda ortam dinlemesi yapılabilmelidir.
- 3.1.14-Telsizlerde gönderme süresini sınırlayan ayarlanabilen bir zamanlama devresine sahip olacaktır.
- 3.1.15- Teklif edilen el telsizleri IP54-55 koruma faktörüne sahip olacaktır.
- 3.1.16-Telsizlerde ses frekans distorsiyonu %5 in üzerinde olmayacaktır.
- 3.1.17- Telsizler üzerinde ses karıştırıcı kriptu sistemi oluşturulabilmelidir. Cihazların kriptolu kullanılıp kullanılmayacağına idaremiz karar verecektir.
- 3.1.28- Telsizler bir program kablosu ve Windows tabanlı(en az XP) bir yazılım ile tüm parametreleri okunabilmeli, değişiklik yapılabilmeli ve yeniden programlanabilmelidir.
- 3.1.19-Teklif edilen el telsizleri aşağıdaki çalışma modlarını desteklemelidir. ilgili çalışma modu telsize kanal tanımlamak suretiyle aktif olacaktır.
- 3.1.19.1-Analog Mod: Standart Analog Haberleşme
- 3.1.19.2-Dijital mod: Röleli ETSI DMR Dijital Haberleşme Mod
- 3.1.20-Telsizler en çok 230 gr ağırlığı geçmemeli ve telsizin ebatları 104x52x33mm den büyük olmamalıdır.
- 3.1.21- Telsizlerde frekans sapması + - 2.5 ppm üzerinde olmamalıdır.
- 3.1.22-Telsizlerin masa üstü şarj cihazında batarya ayrıca tek olarak da şarj edilebilmelidir.
- 3.1.23- Telsizlerde acil çağrı butonu olmalı ve basıldığında diğer tüm telsizlere ID Kimlik numarasını da sesli ve görsel olacak şekilde alarm gönderebilmelidir. ayrıca alarm gönderme süreleri istenildiği şekilde ayarlanabilmelidir.

İDARE YETKİLİ	İDARE YETKİLİ	İDARE YETKİLİ	

**3.2- Diğer Teknik Özellikler****3.2.1 Alıcı Özellikleri**

3.2.1.1-Frekans Bandı	: 400-470 Mhz UHF
3.2.1.2-Kanal Aralığı	: 12.5 / 25 kHz.
3.2.1.3-Frekans Kararlılığı	: +/- 2.5 ppm (-25C + 60C )
3.2.1.4-Analog Hassasiyet	: 0.22uV (tipik) (12 dB SINAD)
3.2.1.5-Sayısal Hassasiyet	: 5% BER 0.3uV
3.2.1.6-Intermodulasyon	: 60dB
3.2.1.7-Ses Distorsiyonu	: 5% (tipik)
3.2.1.8-komşu kanal seçiciliği	: 65 db

**3.2.2-Verici Özellikleri**

3.2.2.1-Frekans Bandı	: 400-470 Mhz UHF
3.2.2.2-Kanal Aralığı	: 12.5 /25 kHz
3.2.2.3-Frekans Kararlılığı	: +/- 2.5 ppm (-25C + 60C )
3.2.2.4-Çıkış Gücü	: 1-4Watt UHF
3.2.2.5-Ses Distorsiyonu	: 5% (tipik)

**4- El Telsizi Bataryası ve Şarj Cihazı Özellikleri**

- 4.1-Bataryalar aşırı ısı ,sıcaklık ve aşırı akıma karşı korunmuş olacaktır.
- 4.2-Şarj cihazları DC şarj gerilim ve akım regülasyonuna sahip olacaktır.
- 4.3-El telsizlerinin şarj cihazları, 220 V (+/-) %20 ve 50 Hz. (+/-) % 2 şebekeden beslenecektir.
- 4.4-Batarya yeni teknoloji Li-ion 1600 mah yüksek kapasiteli olmalıdır.
- 4.5- Şarj cihazı batarya şarj durumunu led vasıtasıyla gösterebilmelidir.

İDARE YETKİLİ	İDARE YETKİLİ	İDARE YETKİLİ	