

T.C.  
İZMİR KONAK BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Bilgi İşlem Müdürlüğü

**SES İLETİŞİM HİZMETLERİNDE KULLANILMAK ÜZERE MALZEME ALIMI İŞİ  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

NO	MALZEMELER	ADET
1	IP TELEFON TİP - 1	560
2	IP TELEFON TİP - 2	60
3	DIGITAL GENİŞLEME MODÜLÜ (BLF)	20
4	İKİ KANAL VOIP LİSANS	15
5	UTP CAT5E KABLO	20
6	IP DECT TELEFON SİSTEMİ	1

**1-) IP TELEFON TİP - 1**

**1.1.)**IP Telefonlarda IEEE 802.3af ile tanımlanan Power on LAN ( PowerOver Ethernet (PoE) teknolojisi) standardını desteklemelidir, ayrıca güç adaptörü ile de beslenecektir.

**1.2.)**IP V.6 desteklemelidir.

**1.3.)**IP Telefonlarda G.711, G.722, G.723, G.726, G.729 A/B seskodeklerini desteklemelidir.

**1.4.)**IP Telefonlar birden fazla VoIP protokolünü destekleyebilmeli ve mutlaka SIP desteğine sahip olmalıdır. Setler istenilmesi durumunda standart SIP Proxy ile çalışabilecektir.

**1.5.)**IP Telefonlarda Eller serbest özelliği Full dubleks bulunacaktır.

**1.6.)**IP telefonlar HTTP, HTTPS, PnP, Auto provisioning , TR069 (opsiyonel), TFTP ve FTP protokollerini sağlayacaktır.

**1.7.)**IP telefonlarda STUN modu olmalıdır.

**1.8.)**IP setlerde UDP/TCP/DNS-SRV (RFC 3263) desteği olmalıdır.

**1.9.)**IP Telefonlar üzerinde entegre mini-switch bulunmalı, böylece masaüstüne gelen tek bir IP ucu ile hem telefon hem de bilgisayara IP erişim sağlanabilmelidir. DHCPserver özelliği olmalıdır. Portlar en az 10/100 Mbps hızında, NAT, VPN, 802.1x, VLAN, QOS ve autosensing özelliğine sahip olmalıdır.

**1.10.)**IP telefonların üzerinde en az 4 adet kendisine atanmış fonksiyonu gösterebilen (SoftKey) , ile birlikte en az 31 tuş bulunmalıdır.

**1.11.)**IP telefonlara, PC üzerinden kontrol ve konfigürasyon amacıyla erişim arayüzü sağlanacaktır ve 2 adet farklı yetkilerde kullanıcı desteklemelidir. (yönetici, kullanıcı)

**1.12.)**IP telefonlarda farklı profiller için farklı zil melodilerini destekleme özelliğine sahip olmalıdır.

**1.13.)**Telefonlar üzerinde, bekleyen mesaj göstergesi (MWI) olarak led lamba olacaktır.

**1.14.)**Cihazlara harici mikrofon kulaklık seti takılabilmelidir.

**1.15.)**IP telefonun arayüz dili Türkçe olmalıdır.

**1.16.)**Cihazlar üzerinde ses seviyesini ayarlama ile tamamen kapatma amaçlı ve görme/işitme engelliler için uygun gerekli tuşlar bulunmalıdır.

**1.17.)**HD ses kalitesi için cihaz mikrofon ve hoparlöründe HD desteği bulunmalıdır.

**1.18.)**IP set en az 2 SIP hesabı desteklemelidir.

**1.19.)**SRTP/TLS desteklemelidir.

**1.20.)**Telefonlar üzerinde en az 1000 adet telefon numarasının kaydedilebileceği kişisel telefon rehberi olacaktır. XML ve CSV dosyası olarak import veexport etme özelliği olmalıdır.

**1.21.)**IP setlerde BLF desteği olmalıdır.

**1.22.)**IP telefonlarda Intercom özelliği olmalıdır.

**1.23.)**IP telefonlarda otomatik cevaplama özelliği olmalıdır.

T.C.  
İZMİR KONAK BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Bilgi İşlem Müdürlüğü

- 1.24.)IP telefonlarda acil arama (hotline) özelliği olmalıdır.
- 1.25.)IP telefonlar konferans özelliğini desteklemelidir.
- 1.26.)Farklı hesaplara göre arama planı olmalıdır.
- 1.27.)IP setlerde rahatsız edilmeme özelliği olmalıdır.
- 1.28.) İstenmeyen çağrılar için kara liste liste oluşturulabilmelidir.
- 1.29.)IP setlerde 132x64 –pixel grafik LCD ekran bulunmalıdır.
- 1.30.)IP setlerde paging (multicast anons) desteği olmalıdır.
- 1.31.)IP setlerde XML/LDAP uzak telefon rehberi olmalıdır.
- 1.32.)IP setlerde VAD, AGC,CNG,AEC, PLC, AJB desteği olmalıdır.
- 1.33.)IP setlerde SIP proxy'siz doğrudan ip arama yapabilme yeteneği olmalıdır.
- 1.34.)IP setlerin güç adaptörü yanında verilmelidir.

## 2-) IP TELEFON TİP - 2

- 2.1.)IP Telefonlarda IEEE 802.3af ile tanımlanan Power on LAN ( PowerOver Ethernet (PoE) teknolojisi) standardını desteklemelidir, ayrıca güç adaptörü ile de beslenecektir.
- 2.2.)IP V6 desteklemelidir.
- 2.3.)IP Telefonlarda G.711 , G.722, G.723, G.726, G.729 A/B ses kodeklerini desteklemelidir.
- 2.4.)IP Telefonlar birden fazla VoIP protokolünü destekleyebilmeli ve mutlaka SIP desteğine sahip olmalıdır. Setler istenilmesi durumunda standart SIP Proxy ile çalışabilmelidir.
- 2.5.)IP Telefonlarda Eller serbest özelliği Full dubleks bulunmalıdır..
- 2.6.)IP telefonlar HTTP, HTTPS, PnP, Auto provisioning , TR069 (opsiyonel), TFTP ve FTP protokollerini sağlamalıdır.
- 2.7.)IP Telefonlar üzerinde entegre mini-switch bulunmalı, böylece masaüstüne gelen tek bir IP ucu ile hem telefon hem de bilgisayara IP erişim sağlanabilmelidir. DHCPserver özelliği olmalıdır. Portlar en az 10/100/1000Mbps hızında, NAT, VPN, 802.1x, VLAN, QOS ve autosensing özelliğine sahip olmalıdır.
- 2.8.)IP telefonların üzerinde en az 4 adet kendisine atanmış fonksiyonu gösterebilen tuş (SoftKey), Üzerine fonksiyon atanabilecek en az 10 programlanabilir tuş ile birlikte toplamda en az 26 tuş bulunmalıdır.
- 2.9.) IP telefonlara, PC üzerinden kontrol ve konfigürasyon amacıyla erişim arayüzü sağlanacaktır ve 2 adet farklı yetkilerde kullanıcı desteklemelidir. (yönetici, kullanıcı)
- 2.10.)IP telefonlarda farklı profiller için farklı zil melodilerini destekleme özelliğine sahip olmalıdır.
- 2.11.)Telefonlar üzerinde, bekleyen mesaj göstergesi (MWI) olarak led lamba olacaktır.
- 2.12.)Cihazlara harici mikrofon kulaklık seti takılabilmelidir.
- 2.13.)Cihazlar Bluetooth Kulaklık seti desteklemelidir.Bunun İçin üzerinde USB girişi bulunmalıdır.
- 2.14.)SRTP/TLS desteklemelidir.
- 2.15.)Telefonlar üzerinde en az 1000 adet telefon numarasının kaydedilebileceği kişisel telefon rehberi olacaktır. XML ve CSV dosyası olarak import ve export etme özelliği olacaktır.
- 2.16.)IP telefonun arayüz dili Türkçe olacaktır.
- 2.17.)Cihazlar üzerinde ses seviyesini ayarlama ile tamamen kapatma amaçlı ve görme/işitme engelliler için uygun gerekli tuşlar bulunmalıdır.
- 2.18.)HD ses kalitesi için cihaz mikrofon ve hoparlöründe HD desteği bulunmalıdır.
- 2.19.)IP set en az 6 SIP hesabı desteklemelidir.
- 2.20.)IP telefonlarda Intercom özelliği olmalıdır.
- 2.21.)IP telefonlarda otomatik cevaplama özelliği olmalıdır.
- 2.22.)IP telefonlarda STUN modu olmalıdır.
- 2.23.)IP setlerde UDP/TCP/DNS-SRV (RFC 3263) desteği olmalıdır.

T.C.  
İZMİR KONAK BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Bilgi İşlem Müdürlüğü

- 2.24.) IP telefonlarda acil arama (hotline) özelliği olmalıdır.
- 2.25.) IP telefonlar konferans özelliğini desteklemelidir.
- 2.26.) Farklı hesaplara göre Arama planı olmalıdır.
- 2.27.) İstenmeyen çağrılar için kara liste oluşturulmalıdır.
- 2.28.) IP setlerde rahatsız edilmeme özelliği olmalıdır.
- 2.29.) IP setlerde XML/LDAP uzak telefon rehberi olmalıdır.
- 2.30.) IP setlerde VAD, AGC, CNG, AEC, PLC, AJB desteği olmalıdır.
- 2.31.) IP setlerde SIP proxy'siz doğrudan ip arama yapılabilmeye yeteneği olmalıdır.
- 2.32.) IP setlerde 4.3" 480x272 –pixel grafik LCD ekran bulunmalıdır.
- 2.33.) IP setlerde BLF desteği olmalıdır.
- 2.34.) IP setlerde paging (multicast anons) desteği olmalıdır.
- 2.35.) IP telefonlara istendiğinde en az 6 adet genişleme modülü takılabilmelidir.
- 2.36.) IP setlerin güç adaptörü yanında verilmelidir.

### 3-) DİJİTAL GENİŞLEME MODÜLÜ (BLF)

- 3.1.) 160x320 grafik LCD ekran olmalıdır.
- 3.2.) En az iki renkli 20 adet LED'li fiziksel tuş bulunmalıdır.
- 3.3.) Her bir durum için ayrı LED ışığını desteklemelidir.
- 3.4.) Hızlı arama ve hat çekme özelliği tanımlayabilme özelliğini desteklemelidir.
- 3.5.) İkinci modülü aynı telefona ekleyebilme izni olmalıdır.
- 3.6.) Voice mail, bekleme, transfer, konferans, dnd, intercom, dtmf, blf, kayıt, sms, hat özelliklerini desteklemelidir.
- 3.7.) Data giriş ve çıkışı için 2xRJ12 (6P6C) portları bulunmalıdır.
- 3.8.) Power adaptörü: AC 100~240V giriş ve DC 5V/1.2A çıkış olmalıdır.
- 3.9.) Digital Genişleme Modülü İp telefon tip-2 ile aynı markada ve birlikte çalıştırılabilmelidir.

### 4-) İKİ KANAL VOIP LİSANS

- 4.1.) Telesis X1 R5 Voip lisansı olacaktır.
- 4.2.) Lisans yükleme işlemi ve konfigürasyon Telesis üretici firmasının yetkili bayi ve X1 R5 eğitim almış sertifikalı personeli tarafından gerçekleştirilecektir.
- 4.3.) Aynı anda yer alan H.323 ve SIP protokollerinin ikisini de çalıştırabilirdir.
- 4.4.) G.711 (A and U) , G.723.1 (5.3kbps, 6.4kbps), G.729, G.729A kodeklerini desteklemelidir.

### 5-) UTP CAT5E KABLO

- 5.1.) Kabloda 4 adet sarmal çift olacaktır.
- 5.2.) Kablo iletkeni 24 AWG ölçüsünde olacaktır.
- 5.3.) Kablo 100 Ohm ve 100 Mhz olacaktır.
- 5.4.) Kablo ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1 Cat5e standardını sağlayacaktır.
- 5.5.) Kablo TSE standartlarına uygun olacaktır.
- 5.6.) Kablo ambalajı :305 M.'lik koli şeklinde olacaktır.

T.C.  
İZMİR KONAK BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Bilgi İşlem Müdürlüğü

## 6-) IP DECT TELEFON SİSTEMİ

### 6.1.) AMAÇ

Bu kısımda kurumumuzun ihtiyacı olan ip dect telefon sisteminin temin ve tesis esasları tarif edilmiştir. Bu şartnamede belirtilen teknik özellikler, teklif edilen ip dect telefon sisteminde bulunması şart olan özellikleri kapsamakta olup, kurumumuz sistemin bu özelliklerini istediği zamanda ve uygulamada kullanma hakkına sahiptir.

IP Dect Telefon Sisteminde kullanılacak IP Baz istasyon sayısı ve Dect El Cihazı Sayısı Aşağıda Belirtilmiştir.

**IPBaz istasyon sayısı : 12**

**Dect el cihazı sayısı : 25**

### 6.2.) TEKNİK ÖZELLİKLER

**6.2.1.)**Dect sistemi,Telesis X1 R5santral ile uyumlu olmalıdır.

**6.2.2.)**Dect Telefon sistemin IPbaz istasyonları, santrale IP üzerinden bağlanacaktır. Baz istasyonlarının POEdesteği olacaktır.Gerektiğindeadaptörledebesslenebilmelidir.IPBaz istasyonları, santralda herhangi bir karta bağlanmayacak,dect aboneleri santralda herhangi bir analog ve sayısal abone işgal etmemelidir.

**6.2.3.)**IP Baz istasyonlarıhücresele kaplama alanı oluşturarak, birbirleri arasında kesintisiz telefon görüşmesini sağlamalıdır.

**6.2.4.)**IP Baz istasyonlarının kapsama alanı, açık alanda 300 metre, kapalı alanda 50 metre olmalıdır.

**6.2.5.)** IP Baz istasyonlarında serbest dolaşım (roaming) ve kesintisiz görüşme (handover) özelliği olmalıdır.

**6.2.6.)**IP Baz istasyonlarının versiyon güncellemeleri uzaktan yapılandırılabilirmeli.Versiyon güncellemesi için IP Baz istasyonunun yanına gidilmesine gerek duyulmamalıdır.

**6.2.7.)**Dect telefonları, IP baz istasyonlarıarasındaki geçişte, görüşme kaybına uğramamalıdır.

**6.2.8.)** IPBaz istasyonları kapsama alanında aynı anda en az 8kişi görüşmeyapabilmelidir.

**6.2.9.)**Dect aboneleri, sisteme yazılım ile tanıtılacak ve bu abonelerin tanıtılması için donanım gereksinimine ihtiyaç duyulmamalıdır.

**6.2.10.)**Dect telefon abonelerinin özellikleri, santrale bağlı bakım işletme terminali üzerinden tanımlanabilecek, ilave bir cihaza gerek duyulmamalıdır.

**6.2.11.)**IP Dect Telefon sisteminde, dect aboneler SIP olarak kayıt olmalıdır. Santral sisteminde de SIP kullanıcı olarak görünmelidir.

T.C.  
İZMİR KONAK BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Bilgi İşlem Müdürlüğü

**6.2.12.)**IP Dect Telefon sistemine WEB tarayıcı üzerinden şifre ile erişilip programlanabilmeli, ilave bir cihaz kullanılmamalıdır.

**6.2.13.)**Dect el cihazları masa üstü şarj ünitesi ve adaptör ile birlikte verilecektir. Kemer klipsi cihazlarla birlikte temin edilmelidir.

**6.2.14.)**Dect el cihazları,

- 1880-1900 MHz Europe frekans aralığında çalışmalı.
- 2" TFT Renkli Ekranı sahip olmalı.
- Türkçe ekran bilgilerine sahip olmalı.
- Polifonik çalma tonlarına sahip olmalı.
- Kişisel rehberine sahip olmalı.
- Kulaklık çıkışına (3,5 mm) sahip olmalı.
- Handsfree özelliğine sahip olmalı.
- Titreşim özelliğine sahip olmalı.

### **6.3.) EĞİTİM**

IP Dect Telefon Sistemi mahallinde firmanın sertifikalı elemanlarınca operatör ve teknik elemanlar için idarenin belirlediği gün ve saatte 8 saat eğitim verilecektir. Verilecek eğitimde gerekli tüm manüeller firma tarafından temin edilecektir.

### **6.4.) DÖKÜMANTASYON**

Teklif edilen IP Dect Telefon Sistem için oluşturulmuş, bakım ve işletim manülleri iki takım olarak CD de kurumumuza verilecektir.

### **6.5.) GARANTİ VE SERVİS**

IP Dect Telefon Sistemi her türlü imalat hatalarına karşı geçici kabul tarihinden itibaren iki yıl süre ile imalatçı ya da ithalatçı firmanın garantisinde olacaktır. Ayrıca 10 yıl süre ile yedek parça garantisi verilecektir.

Teklif veren firma, üretici, ithalatçı veya teklif edilen ürünün satışını ve montajını yapmaya yetkili olduğunu belge ile ispat edecektir.

### **7-) GARANTİ ŞARTLARI**

Teklifedilecek tüm ürünler en az 2 (iki) yıl garantili olacaktır.

### **8-)TESLİM ŞEKLİ**

**Malın Teslim Süresi:** Yüklenici ile idare arasında sözleşme imzalanmasından itibaren 30 (Otuz) takvim gündür.

**Malın Teslim Yeri :** İzmir Konak Belediyesi Bilgi İşlem Müdürlüğü  
Dokuz Eylül Meydanı No:11 Kat:8  
Basmane /İZMİR