

2022 YILI
IP TELEFON SANTRALİ ve BİLEŞENLERİ ALIMI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü ve Müessese Müdürlükleri bünyesinde tesis edilecek, tüm birimlerin gerek dahili, gerekse harici telefon görüşmelerini sağlayacak olan tam otomatik, Euro ISDN ve IP tabanlı, (IP, ve analog aboneleri) tek bir sistem altında çalışmasına olanak veren telefon santralı ve bunlarla birlikte telefon setleri ve ekipmanları satın alınarak montajı yaptırılacaktır.

2. TELEFON SANTRALI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

2.1. Sistem kayıtlı program kontrollü, özel şebeke santralı yapısında olacaktır. IP trunk ve IP telefon kullanılabilir. Sistem parametrelerinin değiştirilmesi ve abone yetkileri, yakalama grupları (hunting grup), şef-sekreter özellikleri ve grupları tanımlanması gibi idari özellikler işletme terminalinden yapılabilir.

2.2. Sistemin sağladığı kullanım kolaylığından en iyi şekilde faydalanabilmek için sistem bir çağrının her aşamasında kullanılabilen hizmetleri gösteren sesli kılavuzlar aracılığıyla, belirli özellikleri etkinleştirmek için gerekli işlemler süresince kullanıcıları yönlendirmelidir. Hizmet olabildiğince kapsamlı olmalıdır. Türkçe dil seçeneği bulunmalıdır.

2.3. Merkez santral üzerindeki işlemci yedekli olacaktır. Bu yedeklilik main rolü üstlenmiş işlemcide bir arıza olması durumunda; ikinci işlemci otomatik olarak devreye girecek ve bu esnada devam etmekte olan görüşmeler dahi kesilmeyecek, diğer işlemlerde her hangi bir kesinti olmayacak, sistem konfigürasyon bilgileri korunacak ve son değişiklikler kaydedilecektir.

2.4. Sistem yazılımında şef-sekreter özelliği bulunmalıdır. Şef sekreter grubunda ;

A) Birden çok yöneticiye bir sekreter bağlanabilmeli. Sekreter gelen çağrının hangi yöneticiye ait olduğunu veya hangi yöneticiden geldiğini görebilmeli.

B) Sekreter yöneticinin, yönetici, sekreterin meşguliyetini izleyebilmeli.

C) Yönetici sekretere, sekreter yöneticiye tek tuş ile ulaşabilmeli.

D) Yönetici, sekreteri sekreter meşgul olsa dahi arayabilmeli.

E) Yöneticiye gelen çağrılar önce sekretere gelmeli, sekreter gerektiğinde bu çağrıyı transfer edebilmeli. Yönetici yönlendirme özelliğini geçici olarak iptal edebilmelidir.

2.5. Sistemde beklemede müzik özelliği olmalıdır. Bekleme müziği istenildiğinde değiştirilebilecektir.

2.6. Santralda yapılan birtakım abone değişiklikleri sistem belleğine hemen aktarılabilir. Bu sırada abone bilgilerinin tekrar yüklenmesi gerekmemelidir.

2.7. Lokal abone numaraları 1 ila 8 rakam olabilir.

2.8. Santralın LAN bağlantısı entegre bir Ethernet 100Base T portu ile sağlanacaktır. Aynı bağlantı ile her iki işlemciye de erişilecektir.

2.9. Santrala en az 20 adet operatör cihazı bağlanabilecektir.

2.10. Santralde gece servisi hizmeti olmalıdır. Saat ve haftanın günlerine bağlı olarak programlanabilir.

2.11. Herhangi bir remote santrala tanımlı numaranın numara değişikliği olmadan farklı bir remote santrala taşınabilir.

2.12. Aşağıdaki özellikler uzak abone modüller dahil İdarede mevcut tüm sistemlerde kullanılabilir.

Sistem Yapısında Telefon Kullanım Özellikleri

- Analog ve IP Cihazlarda CLIP (Dahili ve Harici Gelen aramalara ait numaraların görülmesi) özelliğinin kullanılabilirliği
- Meşguliyet izleme
- İkinci çağrılar, konferans, bilgi alma çağrısı (görüşme sırasında ikinci çağrı oluşturma)
- Network içinde istenilen aboneye çağrı yönlendirme
- Bekleyen çağrı uyarısı

- Şef sekreter
- Çağrı park ve çağrı toplama
- Birden fazla çağrı bekletme
- DTMF servisleri (Kurum dışı aramalarda İlave bir kodlama olmadan tuşlama yapılmalı)
- Bekleme, cevaplama, sıraya sokma
- Dahili kısa kodlu arama (ISDN)
- Araya girme
- ISDN servisleri
- Network Çağrı cevaplama
- Tüm lokasyonlar arasında yapılan dahili aramalarda numara ve isim görme
- Taşma Seti (Taşan çağrıları başka bir numaraya, haberleşme aracına gönderme)
- Konferans
- Transfer

2.13. Lokasyonlardaki IP Aboneler havuz sisteminde tanımlanarak ihtiyaç duyulan diğer lokasyonlara ilave lisans ve taşıma ücreti yansıtılmadan taşınabilir olmalıdır.

2.14. Sistemlerdeki abone ve dış hat kartları ile diğer ekipmanların ihtiyaç duyulması halinde diğer lokasyonlara taşınabilirliği mümkün olmalıdır.

2.15. Sistem, parolayla sistem erişimi/gölge parola dosyası/eski parola gibi özelliklerin yanı sıra, parola kontrol özellikleri için standart koruma özelliğini de sağlamalıdır. Bu temel kurala ek olarak, sistem diğer güvenlik aşamalarını da kapsamalıdır.

2.16. Sistem, yönetim terminallerinin kimliğini ve o terminale erişen kullanıcıyı kontrol edebilmelidir. Bir bağlantı (yerel veya uzaktan) sırasında, sistem bağlantıya onay vermeden önce, yönetim platformu adı, yönetim platformu parolası ve kullanıcı adı arasındaki tutarlılığı denetlemelidir.

2.17. Sistem, ortak anahtar değişimi aracılığıyla çeşitli güvenli yönetim ve bakım erişimi olanakları sağlamalıdır. İster PSTN, ister ISDN aracılığıyla olsun, teklif konusu uzaktan erişim sistemi normal kullanıcı adı ve parola denetiminin yanı sıra, önceden belirlenen bir konumdaki uzaktan yönetim/bakım terminalleri için yüksek düzeyde güvenlik sağlamalıdır.

2.18. IP-Setler arası, IP-Set ile Medya Gateway arası, Medya Gateway'ler arası, medya gateway-iletişim sunucusu arası kriptolama yapılabilirliği.

2.19. IP Telefon Seti desteği: Sistem ses, telefon ve Web hizmetleri desteği sağlayan Soft-Phone IP uygulamalarının yanı sıra, ses ve telefon uygulamaları için IP telefon setlerini de yönetmeli, denetlemeli ve desteklemelidir.

2.20. Sisteme kurulum sonrası dahil edilebilecek farklı marka ve modeldeki IP telefonlar sorunsuz çalıştırılabilecektir.

2.21. SIP uyumluluğu : Teklif konusu sistem SIP terminallerinin diğer sistemler ve İdare tarafından kullanılan özel ve genel harici hatlarla birleştirilebilmesine olanak vermelidir. SIP yazılımı normal hale getirilmiş mimariye uygun olmalı ve çoğaltılan hizmetlerden yararlanmak için gerçek zamanlı iletişim yönetimiyle bütünleştirilmelidir.

SIP modülleri şunlardır:

SIP Proxy

SIP Registrar

SIP Gateway

2.22. SIP terminali iletişim kurmak için UDP veya TCP'yi kullanacaktır. Desteklenen standartların RFC'ye uygun olması gerekmektedir.

2.23. XML Uyumluluğu: Teklif edilen sistem, telefon hizmetleri ve web uygulamalarını bütünleştirmek amacıyla telefon ve çağrı denetimi özellikleri oluşturma sürecini kolaylaştırmak için, Web teknolojisi standartlarına dayalı yüksek düzey XML API'ların kullanılmasına olanak sağlamalıdır.

2.24. Konfigürasyon Yönetim Modülü: Santralin tüm konfigürasyon bilgilerinin girişi (aboneler, abone yetkileri, trunklar, entegre uygulamalar vs), değiştirilmesi, sayısal setlerin programlanması gibi

sistem konfigürasyonu ile ilgili tüm işlemlerin gerçekleştirilmesini ve bu bilgilerin sistem üzerinde saklanmasını sağlayacaktır. Konfigürasyon yönetiminde Türkçe dil desteği olmalıdır.

2.25. Sisteme Ücretlendirme Yönetim Modülü dahil olacaktır. Böylece Merkez ve pcs remote santral modülleri üzerinde çalışan tüm abonelerin dahiliden dahiliye doğru yapılan aramaları ile harici aramalarının ücretlendirme bilgileri merkezi ücretlendirme yazılımı vasıtasıyla toplanabilecektir.

2.26. Ses görüşmelerinin kaydı için gerekli donanım ve yazılımlar yüklenici tarafından sağlanacak ve kurulumu yapılacaktır.

2.27. Operatör Set Özellikleri

2.27.1. Operatör cihazları sisteme IP protokolü ile lan kablosu veya wireless üzerinden bağlanacaktır.

2.27.2. Konsol seti üzerinde ses seviyesini artırıp azaltma tuşları, sesin karşı tarafa gitmesini engelleyen mute tuşu ile handsfree özelliği bulunmalıdır.

2.27.3. Konsol seti üzerinde LCD ekran bulunmalıdır.

2.27.4. Konsol seti üzerinde RJ-9 headset girişi bulunmalıdır.

2.27.5. Operatör konsolları, uzak abone modüllerine bağlanabilecektir.

2.27.6. Operatör işletme terminalinden yapılacak programlamaya göre, izin verilmeyen aboneler hariç, görüşmelerin arasına girmeye yetkili olabilmelidir.

2.27.7. Operatör konsolunda, çağrı alma ve transfer işlemleri ile ilgili özel tuşlar olmalı, operatör tek tuşa basarak istediği işlemi hızlı bir şekilde gerçekleştirebilmelidir.

2.27.8. Operatör konsolları dahili ve harici gelen çağrıları cevaplamadan önce numaraları ekranda görebilmelidir.

2.27.9. Operatörler ve sekreteryalar için pc bağlantılı yazılımların kurulumu yapılacaktır. Bu yazılımlarda Telefon Rehberi ve rehberden seçili numaranın aranması sağlanmalıdır.

2.28. IP Telefon Özellikleri

2.28.1 TİP 1 SET (Sekreteryalar ve Operatör) Özellikleri

Ses Özellikleri

- HD Ses: HD kodek, HD hoparlör, HD ahize
- Kodek: G.711µ / A, G.729ab, G.723.1, G.726, iLBC
- Geniş bant kodek: G.722
- DTMF: In-Band, Out of band (RFC2833), SIP Info
- AEC ile Full-duplex handsfree hoparlör
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Ekrana ve Gösterge

- 4,3" 480 x 272-piksel renkli ekran
- LCD arka ışığı
- 16 bit renk derinliği
- Çağrı ve bekleyen mesaj LEDi
- Hat meşgulliyet durumuna göre çift renk (kırmızı veya yeşil) ışıklı LED
- Duvar kağıdı
- İkon ve esnek tuşlu kullanıcı arayüzü
- Ulusal dil seçimi
- Arayanın isim, numara ve resmini gösterme

Telefon Özellikleri

- 16 VoIP hesabı
- Çağrı bekletme, Sessize alma (Mute), Rahatsız edilmeme
- Tek tuşla hızlı arama, Direkt hat
- Çağrı yönlendirme, Beklemede çağrı, Çağrı aktarma
- Grup dinleme, SMS, Acil çağrı
- Tekrar arama, Çağrıya geri dönme, Otomatik cevaplama
- 3-yönlü konferans

2.28.2 TİP 2 SET (Yönetici) Özellikleri

Ses Özellikleri

- HD Ses: HD kodek, HD hoparlör, HD ahize
- Kodek: G.711 μ / A, G.729ab, G.723.1, G.726, iLBC
- Geniş bant kodek: G.722
- DTMF: In-Band, Out of band (RFC2833), SIP Info
- AEC ile Full-duplex handsfree hoparlör
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Ekran ve Gösterge

- 7" 800 x 480-piksel renkli dokunmatik ekran
- LCD arka ışığı
- 24 bit renk derinliği
- Çağrı ve beklemeyen mesaj LEDi
- Duvar kağıdı
- İkon ve esnek tuşlu kullanıcı arayüzü
- Ulusal dil seçimi
- Arayanın isim, numara ve resmini gösterme

Telefon Özellikleri

- 16 VoIP hesabı
- Çağrı bekletme, Sessize alma (Mute), Rahatsız edilmeme
- Tek tuşla hızlı arama, Direkt hat
- Çağrı yönlendirme, Beklemede çağrı, Çağrı aktarma
- Grup dinleme, Acil çağrı
- Tekrar arama, Çağrıya geri dönme, Otomatik cevaplama
- 3-yönlü konferans
- SIP proxy olmadan direkt IP çağrı
- Zil sesi seçimi/yükleme/silme
- Tarih ve saati manuel ve otomatik ayarlama
- Arama planı, XML tarayıcı, Action URL/URI
- RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035)

2.28.3 TİP 3 SET (Normal Kullanıcı) Özellikleri

Ses Özellikleri

- HD Ses: HD Hoparlör, HD Ahize
- Akıllı Gürültü Filtreleme
- Kodek: G.711(A/ μ), G.723.1, G.729AB, G.726, iLBC
- Geniş bant kodek: G.722, Opus
- DTMF: In-Band, Out of band (RFC2833), SIP Info
- AEC ile Full-duplex Handsfree Hoparlör
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Telefon Özellikleri

- 2 VoIP Hesabı
- Çağrı Bekletme, Sessize Alma (Mute), Rahatsız Edilmeme
- Tek Tuşla Hızlı Arama, Acil Hat, Tekrar Arama
- Çağrı Yönlendirme, Beklemede Çağrı, Çağrı Aktarma
- Grup Dinleme, SMS, Acil Çağrı
- Otomatik Cevaplama, Çağrıya Geri Dönme
- 5-Yönlü Konferans
- SIP Proxy Olmadan Direkt IP Çağrı

- Zil Sesi Seçimi/Yükleme/Silme
- Tarih ve Saati Manuel ve Otomatik Ayarlama
- Arama Planı
- XML Tarayıcı
- Action URL/URI
- RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPX
- Geliştirilmiş DSS Tuşu

2.28.4. Genişletme Modülü

Temel Özellikler

- En az 4 incLCD ile zengin görsel deneyim
- 20 adet fiziksel tuş
- Sayfa değiştirme özelliği ile 40 ilave tuş
- 3 modüle kadar zincirleme bağlantı desteği
- Ayarlanabilir modül ayağı

2.28.5. Teslimi yapılacak IP Telefon cihazlarına uygun adaptör dahil edilecektir.

2.29. Robot Operatör

2.29.1. Teklif edilen sistemde tam entegre otomatik operatör (Robot operatör) özelliği olacaktır. Harici PC vs. üzerinden sağlanan çözümler tercih edilmeyecektir.

2.29.2. Kurumu arayanlar, öncelikle otomatik operatör tarafından karşılanacak ve DTMF tuşlama yoluyla istenen aboneye veya operatöre aktarılabilir.

2.29.3. Aktarılan abone meşgul yada cevap vermiyorsa sistem otomatik olarak bir başka seçenek sunacak veya çağrıyı kapatabilecektir.

2.29.4. Sistem günün saatlerine göre, haftanın gününe göre veya tatil vs gibi günlerde önceden tanımlı değişik anonsları otomatik olarak devreye alabilmelidir.

2.29.5. Lokasyonlardaki remote santraller için ayrı ayrı robot operatör tanımlanabilir olmalıdır.

2.30. Ana Dağıtım Kutusu (MDF)

2.30.1. Ana dağıtım kutusu reglet çatısı şeklinde olacaktır.

2.30.2. Bütün TT.A.Ş. hatları yüksek gerilim ve yıldırıma karşı korumalı olacaktır.

2.30.3. Merkez dahil tüm lokasyonların modül çatıları uygun topraklama tesisatları ile topraklanacaklardır.

2.30.4. Tüm lokasyonlardaki reglet çatısı iki yönlü olacaktır. Santralden gelen çevir sesi ve abone tarafı karıştırma kablosu ile birleştirilecektir. Kurulan MDF çatıları kapalı dolap içerisinde olacaktır.

2.31. Ek-1’de belirtilen sistemlerdeki elektrik kesintilerine karşı en az 4 saat çalıştıracak kapasitede kesintisiz güç kaynağı (akü sistemi) teklife dahil olacaktır.

2.32. DID Numara Grubu: Sistemde kullanılacak olan DID numara bloğu (0372 ***1000 - 0372 ***6999) tanımlamaları yapılacaktır. DID numara bloğunun tahsis işlemleri İdare adına yüklenici tarafından yapılacaktır.

3. KAPASİTE

3.1 Kurulacak sisteme ait kapasite bilgileri aşağıdadır. Ayrıca EK-1'deki tabloda detaylı olarak belirtilmiştir.

BİRİMİ	LOKASYON	MALZEME / KAPASİTE
GENEL MÜDÜRLÜK	GENEL MÜDÜRLÜK	24 Harici, 360 Analog, 250 IP Abone, 200 SIP TRUNK
	MAKİNE ve İKMAL DAİRESİ BŞK.	8 Harici, 192 Analog, 50 IP Abone,
	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ALT BİNA	8 Harici, 72 Analog, 50 IP Abone,
	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÜST BİNA	24 Analog,
	LİMAN VE DEMİRYOLU İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	24 Analog, 1 IP Abone,
	YAYLA KONAĞI MİSAFİRHANE	4 Harici, 72 Analog, 1 IP Abone,
	ANKARA İRTİBAT MİSAFİRHANE	4 Harici, 32 Analog, 2 IP Abone,
	DEMİRYOLU BAŞMÜHENDİSLİĞİ	4 Harici, 8 Analog,
	GÜMRÜK - TIR PARKI	4 Harici, 8 Analog,
	EĞİTİM OCAĞI - TAHLİSİYE	2 IP Abone,
	PALAMAR	1 IP Abone,
	LOKOMATİF ATÖLYESİ	1 IP Abone,
	ÇAYDAMAR KÖMÜR DEPOSU	2 IP Abone,
KARADON TİM	KARADON	8 Harici, 550 Analog, 64 IP Abone,
	GELİK İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	4 Harici, 250 Analog, 10 IP Abone,
	ÇATALAĞZI LAVUARI	4 Harici, 48 Analog, 1 IP Abone,
KOZLU TİM	KOZLU	8 Harici, 576 Analog, 50 IP Abone,
	ALİ SOYDAŞ KUYUSU	4 Harici, 72 Analog,
	İNCİRHARMANI	2 IP Abone,
ÜZÜLMEZ TİM	ÜZÜLMEZ	8 Harici, 400 Analog, 50 IP Abone,
	GARAJ	8 Analog,
	LAVVAR	4 Harici, 24 Analog,
	DİNAMİT ANBARI - PERVANE	4 Harici, 24 Analog,
ARMUTÇUK TİM	ARMUTÇUK	8 Harici, 475 Analog, 50 IP Abone,
	MİSAFİRHANE	4 Harici, 32 Analog,
AMASRA TİM	AMASRA	8 Harici, 400 Analog, 50 IP Abone,

4. TEKLİFE AİT HÜKÜMLER

4.1. Firmalar, ihale konusu işin tamamına fiyat teklifi vereceklerdir. Kısmi teklifler kabul edilmeyecektir.

4.2. Teklif edilen santralin bütün teknik özelliklerini belirten prospektüs ve kataloglar teklifle birlikte verilecektir.

4.3. Teklif edilen santral, ISO 9001 ve Türk Telekom standartları ve teknik değerlerine uygun olacaktır.

4.4. Teklif edilen santral ve diğer cihazlar hiç kullanılmamış olacak; üzerinde şekil bozukluğu, çizik çatlak, kırık, pas vb. olmayacaktır.

5. TESİSAT İŞLERİ

5.1. İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığı (Alt Bina) Lokasyonunda kurulacak MDF çatısı ile dağıtım kutusu arasındaki 30 metre uzunluğundaki 100x2x0.5 ebatında iç tesisat kablosu montajı yapılarak mevcut kabloya eklenecektir.

5.2. İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığı (Üst Bina) Lokasyonunda Kurulacak MDF çatısı ile dağıtım kutusu arasındaki 30 metre uzunluğundaki 50x2x0.5 ebatında iç tesisat kablosu montajı yapılarak mevcut kabloya eklenecektir.

5.3. Gümrük-Tır parkı lokasyonundaki 2 adet abone için havai hat yöntemiyle 200 metre uzunluğunda 4x2x0,5 ebatında çelik telli dış hat kablosu tesisatı yapılacaktır.

5.4. Data erişimi olmayan lokasyonlara kurulacak sistemler için en yakın noktadan data kablosu tesisatı yapılacaktır.

5.5. Tesis edilecek IP telefonların data kablosu (patch) ile pc bağlantısı yapılacaktır.

5.6. Tesisat ve Montaj aşamasında kullanılacak Data ve Telefon kabloları HES (HCS) marka olacaktır.

6. GENEL HÜKÜMLER

6.1. İstekliler Teknik Şartnamenin her maddesinde (11 ana madde ve alt maddelerinde) belirtilen hususları, ayrı ayrı sırasına göre herhangi bir tereddüde mahal vermeyecek şekilde detaylı cevaplandırıp imzalı ve kaşeli olarak teklifleriyle birlikte sunacaklardır.

6.2. Teklif edilen sistemler, İdarenin ses haberleşme ihtiyacını çözecek ve tüm birimlerini birbirine bağlayacak özellikte olmalıdır. Birimler arası tüm telefon görüşmeleri dahili olarak herhangi bir ön kod kullanmaksızın tek bir numara planı dahilinde görüşme sağlanabilmelidir.

6.3. Teklif edilecek sistem istendiğinde sanal sunucu altında da yazılım olarak çalışabilmelidir. Bu yazılım sistemin kendi yazılımı olup istenirse fiziki olarak işlemci ünitesi olarak da sunulabilmelidir.

6.4. Yüklenici tarafından kurulacak sistemler, yeraltı (ocak) işyerlerinde kullanılan Telefon cihazları ile uyumlu olacaktır. Bu cihazlarla ilgili testler (Ring voltajı, MF Tonlu arama) belirlenecek pilot lokasyonda yapıldıktan sonra tüm sistemin montajı yapılacaktır.

6.5. İdare bünyesinde bulunan tüm santraller tek bir sistem gibi çalışacaktır. Bu anlamda yapının mimarisi; Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü merkez, diğer lokasyonlar ise pasif işlemcili remote santral modülleri şeklinde çalışacak ve bu modüller üzerinde çalışacak olan dahili aboneler merkez santral üzerinde çalışan tüm özellikleri eksiksiz olarak kullanabileceklerdir.

6.6. Lokasyonlardaki santral modülleri merkez santrale İdare networkü üzerinden bağlanacaktır. İdare networkünde bir sorun olması halinde remote santral modülleri kendi içerisinde sorunsuz bir şekilde 30 gün süre ile çalışmaya devam edecek, networkteki sorun ortadan kalktıktan sonra remote santraller yönetimi otomatik olarak merkez santralına devredeceklerdir.

6.7. Genel Müdürlük ve diğer lokasyonlardaki Remote santral modüllerinin yönetimi, lisanslaması, dahili abonelerinin programlaması, özellik kodlarının tanımlanması, arama yetkilendirmesi, modül üzerinde çalışan dahili abonelerin harici görüşmelerinin ücretlendirme raporlarının tutulması merkez santral üzerindeki işlemciden gerçekleştirilecektir.

6.8. Sistem Network üzerinden yönetim desteği sağlanmalıdır.

6.9. Remote santral modülleri ve merkez santral arasındaki görüşmeler iki nokta arasında İp kanallardan yapılacaktır. İlave kiralık devre veya analog hat kullanılmayacaktır.

6.10. IP trunk uygulamalarında idareye ait alt yapı kullanılacak olup bu alt yapının bant genişliğinin yeterli seviyelere getirilmesi ve hizmet kalitesi Türk Telekom A.Ş tarafından sağlanacaktır.

6.11. Santral ile birlikte verilecek ıp setler santral ile uyumlu olacaktır. Santralin yönetim tarafı hariç diğer tüm bağlantılar için (ıp abone, analog abone, ıp trunk, analog trunk) sistem üzerinde takılı ve entegre çözüm önerilecektir. Harici tip kutular, harici tip kartlar ve pc kasaları ile üretilen çözüm önerileri kabul edilmeyecektir.

7. TESLİM VE MONTAJ

7.1. Sistemde merkezi yönetim esas olmak kaydıyla, TTK GENEL MÜDÜRLÜK ve dışında yer alan yerleşkeleri de kapsayacak şekilde projelenecektir. Sistemin ana işlemcisi, merkez olarak seçilen GENEL MÜDÜRLÜK binasında bulunacak olup sistemler modüller halinde müesseselere dağıtılacaktır. TTK GENEL MÜDÜRLÜK ile Müesseseler arasında herhangi bir bakır kablo ile abone bağlantısı yapılmayacaktır. Müesseselere konulacak olan modüller, birimler arasında hali hazırda çekilmiş olan fiber optik kablo üzerinden merkezin bir abonesi olarak çalışacaktır. Bu bağlantılar VO-IP trunk bağlantı türünden bir bağlantı olmayacaktır. Müesseseler birimlerini ararken herhangi bir kanal kısıtlaması olmaksızın aramalarını yapacaklardır. Bu işlem için Müesseselerde çalışacak olan modüllerde ayrı bir CPU, kasa ihtiyacı duyulması halinde yüklenici tarafından en az i3 işlemcili, 4 GB ram ve 256 GB HDD kapasiteli 6 adet PC, monitör ve yazıcı kurulumunda teslim edilecektir. Programlar İdare adına lisanslanacaktır.

7.2. Modüllerin (IP, analog, sayısal, dahili / harici kartlar) her biri network üzerinden bağlantısı yapılarak ana sistemin bir abonesi olarak çalıştırılabilir yapıda olmalıdır. İstenildiğinde Müesseselere yedek işlemciler konumlandırılmalıdır. Sistemin tüm bileşenleri Ana işlemci ile aynı marka olacaktır.

7.3. Cihazların teslim yeri Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü ve Müesseselerinin iş sahalarıdır. Yüklenici bu sahalarda İdare tarafından gösterilen yerlerde montaj ve kurulum işlerini yapacaktır.

7.4. Satın alınacak sistemlerin montajı yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Montaj sırasında gerekli bütün alet ve ekipmanlar satıcı firma tarafından sağlanacaktır.

8. MUAYENE VE KABUL

8.1. Yüklenici tarafından anahtar teslimi montajı tamamlanan santral ve telefon setleri, İdare tarafından kurulacak bir komisyon tarafından Sözleşme ve Teknik Şartname maddelerine göre muayeneleri yapıldıktan sonra kabul edilecektir.

8.2. Cihazların muayene ve kabulleri esnasında gerekli her türlü alet, edevat yardımcı eleman ve yapılan masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır.

8.3. İstenilen özelliklere haiz olmadığı tespit edilen cihazların kabulleri yapılmayacak, Cihazlardaki eksiklikler en geç 10 gün içerisinde yüklenici firma tarafından tekniğine uygun olarak giderilecek veya şartnameye uygun olan yenileri ile değiştirilecektir.

9. GARANTİ

9.1. Teslim edilen cihazlar üretim ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl süre ile yüklenicinin garantisi altında olacaktır. Bu süre içerisinde cihazların kusurlu olması veya arıza yapması durumunda İdare, bu cihazların usulüne uygun tamiratının yapılması veya yenisi ile değiştirilmesi için yüklenici' ye tebligatta bulunacaktır.

10. EĞİTİM

10.1. Firma tarafından, kurumca görevlendirilecek en az 10 personele donanım, programlama, raporlama, arıza tespit konularında 3 gün, operatörlere montaj esnasında 1 gün süreli eğitim verilecektir.

10.2. Eğitimle ilgili masraflar ve gerekli eğitim araç-gereçleri yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

11. DESTEK

11.1. Sistemde oluşacak arıza ve aksaklıkların giderilmesi için 7/24 uzak bağlantı ile çözüm sağlanacaktır. Uzak bağlantı ile çözüm sağlanamadığı durumlarda ise en geç 8 saat içerisinde yerinde servis hizmeti sunulacaktır.

11.2. Garanti süresi boyunca 3 (üç) aylık periyotlar halinde yerinde bakım desteği hizmeti verilecektir.

EKLER:

EK 1: Kapasite Bilgileri