

Kullanılacak malzemeler: Optik transmitter 4 adet, 1m FC/PC-SC/APC Patchcord 3mm SM 64 adet, Ek Kaseti 32 adet, ONIX 44G Optik Node 32 adet, 12 PORT Duvar Tipi Sonlandırma 32 adet, Simplex U-LINK 288 adet, Dublex U-LINK 144 adet, PIC Tail 288 adet, Rack Tipi Sonlandırma Kutusu 16 adet, 8-Way Optik Splitter SC/APC 4 adet, Uydu Alıcısı 48 adet, Fiber Optik sonlandırma ve ek yapımı 288 adet, Fiber Testi Devreye Alınması ve Tv yayın sisteminin montajı yapıp çalışır durumda teslim edilmesi yüklenici firmaya aittir.

Yeni yapılacak merkezi dijital HD yayın sisteminden sonra Çocuk Hastalıkları, Kadın Doğum, Hematoloji, Hematoloji Ek bina, Fizik Tedavi, Tıbbi Onkoloji, Radyasyon Onkoloji, Genel Cerrahi, Nükleer Tıp, Gastroenteroloji, Kalp Merkezi, Göz Hastalıkları, Psikiyatri, Göğüs Hastalıkları binalarının tek bir merkezden Tv uydu yayınlarının verilmesi, merkezi uydu anten sistemlerinin gerekli kanal güncellemelerinin yapıp çalıştırılması yüklenici firmaya aittir.

GENEL ŞARTNAME

1. Her türlü kazı, bina içlerindeki her türlü kırımından kaynaklı çıkan hafriyatın hastane dışına çıkarılması ve kazılan kırılan yerlerin tamiri ve boyası yapılarak eski haline getirilmesi yüklenici firmaya aittir.
2. İş yapımı esnasında yüklenici firma iş ve işçi güvenliğinden tek taraflı sorumludur.
3. İşin yapımı esnasında kullanılacak her türlü malzeme, araç ve gereçler firmaya ait olup bu araç ve gereçlerin naklinden ücretsiz olarak yüklenici firma sorumludur.
4. İş anahtar teslimi olup garanti kapsamınca sistemin aylık olarak mesai saatleri içerisinde tüm sistemin kontrolünü yapmak ve arızalı olan her türlü cihaz veya parçaları garanti kapsamında ücretsiz değiştirmek veya tamir etmek zorundadır.
5. Aynı tip arızayı sık sık yapan cihaz veya parça tamir edilmeyip yenisi ile garanti kapsamında ücretsiz değiştirmek zorundadır.
6. Elektrik vb. tesisatın çekilmesi ve kablo kanalına alınması yüklenici firmaya aittir.
7. Kapı üstünde ve kenarlarında açık kalan boşluklar alçıpan ile yüklenici tarafından kapatılacaktır.
8. İşin yapımı sırasında firmadan kaynaklı oluşabilecek tüm aksaklıklar yüklenici firmaya aittir.
9. Yüklenici firma her türlü güvenlik önlemini almakla yükümlüdür.
10. Yüklenici firma İSG standartları kapsamında işi yürütecektir.

Cebeci Teknik İşler Birimi
Teknisyen

Cebeci Teknik İşler Birimi
Hafif DEMİR
Teknisyen

Nedim KAN
Ankara Üniversitesi
Sağlık Uygulama ve Araştırma Fakültesi
Zayıf Alım - TVÜ Alım Birim Sorumlusu

Gürkan ŞENGÜN
Ankara Üniversitesi
Cebeci Sağlık Uygulama ve
Araştırma Hastanesi
Grup Amiri

SC APC Splitter 1x8 Teknik Özellikler

Teknik Özellik	Değer
Ekleme Kaybı	≤ 10.5 dB
Kayıp	0.8 dB
Polarizasyana Bağlı Kayıp	0.2 dB
Dönüş Kaybı	≥ 55 dB
Yönlendirme	≥ 55 dB
Dalga Boyuna Bağlı Kayıp	0.3 dB
Çalışma Sıcaklığı	-40°C ile 85°C

ST UPC Simplex Adaptör Teknik Özellikler

Özellik	Değer
Bağlantı Türü	ST UPC Simplex
Fiber Tipi	Single Mode OS2
Yerleştirme Kaybı	≤ 0.10 dB
Geri Dönüş Kaybı	≥ 55 dB
Çalışma Sıcaklığı	-25°C ~ +70°C
Dayanıklılık	500 bağlantı döngüsü

UYDU ALICISI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Yeni Türksat Kanal Güncelleme Sistemi
TKGS (Türksat Kanal Güncelleme Sistemi) Uyumlu
HDMI ve RCA Analog A/V Çıkışlı
Koaksial SPDIF - Dijital Optik Ses Çıkışlı
HD&SD Kanal ve Medya içerikleri Görüntüleme
8000 TV & Radyo Kanal Kapasitesi
2 x USB 2.0 Desteği
USB Aygıt üzerinden TV Kanallarını kayıt ve TimeShift fonksiyonları
USB Aygıt üzerinden Farklı formattaki Video ve Müzik dosyalarını oynatma resim slayt gösterimi
Uydu, USB Aygıt ve RS232 Port üzerinden yazılım güncelleme
Çıkış Çözünürlükleri: 480p, 480i, 576p, 576i, 720p, 1080i50Hz, 1080i60Hz, 1080p30Hz
Çoklu Menü Dili Seçeneği
Toplu taşıma / Son Kanal Hafızası Özelliği
VBI ve OSD Üzerinden Teletext
Otomatik DiseqC Port Arama Özelliği
Çoklu Uydu Arama, NIT Arama, PID Arama, Manuel Arama ve Çoklu TP Arama Özelliği
Kanal Ekleme, Dizme ve Düzenleme işlemleri
Çeşitli Sıralama Fonksiyonları: FTA>CAS, Uydu, Transponder,
Alfabetik 7 Günlük Elektronik Program Rehberi (EPG)

OPTİK TRANSMİTTER TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Optik Çıkış Özellikleri

Çıkış Dalga Boyu: 1310 nm

Lazer Türü: DFB Soğutmalı

Optik Çıkış Seviyesi: 6 veya 13 dBm

Optik Dönüş Kaybı: 50 dB

Optik Bağlantı Elemanları SC/APC Konnektör

Optik İzolasyon 30 dB

RF Giriş Özellikleri:

Frekans Bandı 45-862 MHz

Giriş Seviyesi 75...95 dBuV (AGC)

RF Kararlılığı +/- 1 dB

IF Giriş Özellikleri

Frekans Bandı: 950-2600 MHz

Giriş Seviyesi: -40...-25 dBm

IF Kararlılığı: +/- 2 dB

Genel Özellikler

Mekanik Yapı 19" Rack Tipi (1U)

Çalışma Ortam Sıcaklığı 0 C° ... 55 C°

Bağlantı Elemanları RF ve IF için ayrı F konnektör girişi

Şebeke Beslemesi 90-265 VAC

BİNA İÇİ OPTİK ALICI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Dijital-analog CATV ve SAT-IF uygulamaları için uygun olmalıdır.

Ultra genişbant çalışma aralığı 45~2150MHz ,

GaAs E-pHEMT push pull teknolojisi sayesinde yüksek RF çıkış seviyesi ve düşük güç tüketimi,

Yüksek ekranlama ve çevre şartlarına dirençli (IP-54 standardına uyumlu) alüminyum döküm kasa içinde,

90-240 VAC SMPS güç kaynağı sayesinde tüm şebeke şartlarında çalışmaya uygun.

FİBER OPTİK PATCH CORD SC/APC

Fiber Optik Patchcord Performans Kriterleri

Performans Kriteri	Single Mode Fiber	Multi Mode Fiber
Fiber Tipi	9/125um (OS1, OS2, G.652D, G.657A1/A2)	62.5/125um (OM1) 50/125um (OM2, OM3, OM4)
Ekleme Kaybı (Geçiş Kaybı) Max., dB (IEC 61300-3-4)	0,30	0,30
Tipik Ekleme Kaybı, dB	0,15	0,10
Yansıma Kaybı (dB)	APC: 65dB (Minimum) UPC: 55dB (Minimum)	N/A
Maksimum Germe Yüğü (Newton)		

[Handwritten signatures and marks]

TEKNİK ŞARTNAME

Konu: Bu teknik şartname; İbn-i Sina Hastanesi ve Cebeci Hastanesi yatan hasta katlarında mevcut olarak kullanılan analog headend uydu yayın sisteminin, merkezi dijital HD yayın sistemi ile değiştirilmesi işi hizmet alımında bulunması gerekli teknik özellikleri kapsamaktadır.

MERKEZİ HEADEND TV UYDU SİSTEMİ ŞARTNAMESİ

Teklif edilen sistemde dağıtım sistemi yayın merkezinde hazırlanmış olan TV yayınlarının projedeki birimlere dağıtımını sağlayan Ana hat kabloları, priz hatları kabloları, Amplifikatörler, Dağıtıcılar (Tap-Off) ve Bölücülerden (Splitter) oluşacaktır

- 10.950 - 12.750 GHz (KU band) ve/veya 4GHz (C band) frekans aralığındaki tüm DIGITAL yayınları alabilecek şekilde seçilecektir. Anten çaplarının seçiminde aynı uydudaki DIGITAL yayınların net alınacağı ölçüler baz alınacaktır. Sinyalin toplandığı yüzün çok düzgün satırlı ve performansının çok yüksek olması gerekmektedir. İyi bir parabolik antenin en az %70 verimlilikte olması şartı aranacaktır.
- Uydu sinyal alıcıları, LNC. LNB üniteleri minimum aşağıdaki teknik değerleri karşılayacaktır.

Sinyal girişi	: 10.95 - 12.75GHz
Sinyal çıkışı	: 0.95 - 1.75GHz
Gürültü oranı	: 0,6 - 0.95dB
Çalışma voltajı	: 12 - 24 VDC
- IF ön kuvvetlendiricileri (0.95. 2.15GHz) min. Aşağıdaki teknik değerleri karşılayacaktır.

Kazanç	: 20 -35dBuV
Gürültü oranı	: 5dB
Çalışma voltajı	: 12- 24 VDC

1.1.1. DAĞITIM ŞEBEKESİ

- Çekilen noktalara kadar olan mesafede oluşabilecek sinyal kaybını firma gerekli hat yükselteçleri ile güçlendirecektir. Bina girişlerinde ayrıca en uzak noktada net görüntü alınacak şekilde amplifier değeri seçilecektir. Bina içerisindeki dağıtım ise projede ve aşağıda verilen özelliklere göre çekilecektir.
- TV dağıtım şebekesi yayın merkezinde işlem uygulanmış TV programlarının VHF/UHF (47-862Mhz) bandında TV prizlerine istenilen kalitede ulaşması sağlanacak şekilde projelendirilmeli ve uygulanmalıdır. Dağıtım sistemini oluşturacak dağıtım elemanlarının hemen hepsi belirtilen standartlara uygun olmalıdır. Ayrılan kollar arasındaki yalıtım, kollar birbirini etkilemeyecek şekilde yüksek olmalıdır. Dağıtım kuvvetlendiricileri belirtilen standartlarda gürültüsü az, TV prizlerinde istenilen sinyal düzeyi elde edilecek şekilde olmalı ve sistemde olanaklar ölçüsünde arka arkaya kuvvetlendirici bağlanmasından kaçınılmalıdır.