

TELKODER GÖRÜŞLERİ

YÖNETMELİK TASLAĞI GENELİ HAKKINDA GÖRÜŞLER

Altyapı İşletmeciliği Hizmeti yetkilendirilmesi kapsamında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunca (BTK) yetkilendirilmiş yeni nesil altyapı işletmecileri faaliyetlerine 2008 yılından itibaren başlamışlardır. 2008 yılı ile 2010 yılı sonuna kadar Belediyelerin yani mahalli idarelerin Türk Telekom dışında kalan alternatif işletmeciler ile ortaya çıkardıkları ortak kullanımlı altyapı uygulamasıyla tranşe açılması ve tranşe kazısı içerisine haberleşme altyapı tesis edilmesi ve fiber optik kablo döşenmesi yoluyla yerleşik işletmeciler konumunda olan Türk Telekom dışında yeni nesil haberleşme altyapılarının oluşturulmasının ilk adımları atılmıştır.

2008'den itibaren altyapılarını kurmaya çalışan yeni işletmeciler, çağın gereksinimi olan geniş bant haberleşme ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde fiber optik kablolar üzerinden şebekelerini kurmakta ve genişletmektedirler. Günümüzün ve geleceğin haberleşmesi İnternet Protokolü olarak adlandırılan "IP" haberleşme ile yapılmaktadır. Klasik elektronik haberleşme yöntemleri hangi içeriği taşıyorsa ona uygun şebekeler ve altyapılar tasarlanarak geliştirilmiştir. Örneğin, telefon yani ses haberleşmesi için ayrı bir şebeke, veri haberleşmesi için ayrı bir şebeke, görüntü yani TV haberleşmesi için ayrı, mobil haberleşme için ayrı şebekeler kullanılmakta iken bugün IP şebeke ses, veri, görüntü gibi tüm içeriği taşıyacak şekilde hayatın her alanına yerleşmiştir.

Abonelere erişim sağlamak, yani şebekenin santral noktalarından aboneye doğru olan bağlantıda veya şebekenin santralleri arasında yani düğüm noktaları arasında bağlantı sağlamak üzere yapılan haberleşme altyapılarının inşaatı anlamında, esasta değişiklik olmamıştır; ancak şebekenin tasarımında değişiklikler olmuştur. Örneğin, telefon haberleşmesi için santral binalarından çıkan bakır kablolar yıldız topoloji şeklinde önce prensipal kablolarla saha dolaplarına, buradan da abone binalarına lokal kablolarla bağlanmıştır. Santral binalarını birbirine bağlayan ana hatlar ise Jonksiyon kablolarla birbirine bağlanmıştır. Bu kablolar, bakır kablolardır ve bu iletişim şekli devre anahtarmalı haberleşme olarak bilinir.

Bugünün ve geleceğin haberleşmesi olan genişbant haberleşme, yani IP haberleşmesi, paket anahtarmalı haberleşme üzerine kurulmuştur. Her tür içerik için ihtiyaç duyulan kablo tipi ışık hızında yüksek kapasiteli fiber optik kablolardır. Şebeke ağı ise ring topolojisine göre tasarlanmaktadır.

İster jonksiyon-prensipal-lokal bağlantıdaki yıldız topoloji olsun, isterse genişbant haberleşme için fiber optik kabloların ring topolojisi olsun bunların yerleştirildiği yeraltı tesisleri için tranşe açılması, yani kazı yapılması gerekmektedir. Kazı yöntemleri de klasik tranşe adıyla yıllardır ülkemizde uygulanmaktadır. Son zamanlarda iş makinalarının gelişimi, haberleşme kablosu olarak kullanılan fiber optik kablonun hacimsel olarak küçülmesi sayesinde mini-tranşe ve mikro-tranşe yönetimleri de kullanılmaktadır. Bu konuda ITU'nun tavsiyeleri arasında T-REC-L.48-200303-Minitrench ve T-REC-L.49-200303-Microtrench adıyla girmiş tavsiye kararları da bulunmaktadır.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, kazı ruhsatı için müracaat eden birden fazla işletmeciye, birden fazla altyapı tesis etmek üzere şehrin her yerinde çoğunluklu da talebin yoğunlaşacağı bölgelerde sürekli kazı yapılması ve kentin süre giden şantiye halinde bulunmasının yaratacağı olumsuzlukları düşünerek, yeni nesil işletmecilerle birlikte ortak kullanımlı haberleşme altyapısı modelini ortaya koydu. Bu model yurt genelinde Belediyelere örnek oldu. Haberleşme altyapısı tesis için açılacak tranşe konusunda bazı Büyükşehir Belediyelerinin Altyapı Koordinasyon Müdürlükleri, Fen İşleri Müdürlükleri klasik tranşeyi haberleşme altyapısı olarak tek şart olarak koşarken, bazıları hem klasik hem de mini tranşe yöntemini birlikte uygulayacak şekilde hizmetlerini ve tarifelerini güncellediler.

Altyapı İşletmeciliği Hizmeti veren işletmecilerin Belediyeler ile olan ilişkisini düzenleyen geçiş hakkı sözleşmeleri, değişik ücret uygulamaları ile işletmecilerin karşısına

çıkma başlanmasıyla ve Belediyelerin belde sakinlerine haberleşme hizmetinin yaygın ve ucuz şekilde sunulması amacı yerine, haberleşme altyapısı tesisini bir gelir kalemi olarak görmeye başlamaları, süreç içerisinde tartışmalara da yol açmıştır. Bu dönemde klasik zamanların haberleşme kabloları olan bakır kablolarda Türk Telekom tarafından kendi altyapısından sökülme ve fiber optik kablolarla dönüştürülmekte idi. Bir taraftan bu dönüşüm Türk Telekom santral binalarında da başlamıştı. Haberleşme ekipmanlarını barındıran santral binaları yerine haberleşme ekipmanları cadde ve sokaklarda konumlandırılan saha dolaplarına taşınmaya başlamıştı. Bu dönüşüm Belediyeler tarafından da takip edildiğinden sökülen bakır kablolardan boşaltılan kablo borularının kullanılması, kullanılarak daha çok vurgulamaya başladılar, 175 yıllık süreçte yatırımlarla ortaya çıkan Türk Telekom tarafından kullanılan altyapının tesis paylaşımı yoluyla kullanılmasını yeni nesil işletmecilere salık verdiler. Altyapı İşletmeciliği Hizmeti veren işletmecileri için yeni kazı ruhsatı almak neredeyse imkansız oldu. Bir kısım belediyeler 2010 yılından itibaren bir kamu hizmeti olan haberleşme hizmetini belediye hizmetleri arasında artık görmek istemediklerinden, yeni haberleşme altyapıları için kazı ruhsatı da düzenlemeyi bıraktılar.

Sektörün özellikle geçiş hakkı ücretleri konusunda sıkıştığı bu noktada Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'na (UDHB) 655 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile sabit ve mobil haberleşme altyapısı veya şebekelerinde kullanılan her türlü kablo ve benzeri gerecin taşınmazlardan geçirilmesiyle ilgili geçiş hakkına ilişkin usul ve esasların belirlenmesi konusunda görevler tanımlanmıştır. Bu konudaki ilk düzenleme, 27.12.2012 tarih ve 28510 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Sabit ve Mobil Haberleşme Altyapısı veya Şebekelerinde Kullanılan Her Türlü Kablo ve Benzeri Gerecin Taşınmazlardan Geçirilmesine İlişkin Yönetmelik ile yapılmıştır. 27.12.2012 tarihli yönetmelik aynı zamanda işletmecilerin sahip oldukları altyapıları, birbirine kullandırabilecekleri bir modeli öngörmüş ve tüm Altyapı İşletmeciliği Hizmeti veren işletmeciler, tesis paylaşımı yükümlüsü olarak tanımlanmıştır. Türk Telekom Altyapı İşletmeciliği Hizmeti alanında etkin piyasa gücüne sahip işletmeci olması sebebiyle, Türk Telekom' un tesis paylaşımı şartları BTK tarafından ayrıca düzenleme altına alınmıştır.

Şu anki uygulamada işletmeciler kuracakları fiber kablo şebekeleri için öncelikle tesis paylaşımı yolunu izlemelidir; bu yapılamıyorsa yapılamadığı, bilgi, belge ve ilave evrak ile BTK'ya ve Bakanlığa ispat edilmek suretiyle, Geçiş Hakkı Kullanım Onayı alınarak Geçiş Hakkı Sağlayıcısına başvuruda bulunmalıdır ve düzenlenen Geçiş Hakkı Sözleşmesi ile haberleşme altyapısının inşaatı gerçekleştirilmelidir. Tüm işletmecilerin tesis paylaşımı yükümlüsü olduğu şu anki modelde işletmecilerin diğer işletmecinin altyapısını kullanmaya başladığında, tüm altyapıların asgari şartları sağlaması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu amaçla 27/12/2012 tarihli ve 28510 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Sabit ve Mobil Haberleşme Altyapısı veya Şebekelerinde Kullanılan Her Türlü Kablo ve Benzeri Gerecin Taşınmazlardan Geçirilmesine İlişkin Yönetmelik" in "İşletmecinin yükümlülükleri" başlığı altında yer alan 12 nci maddesinin ikinci fıkrasına göre elektronik haberleşme altyapısına ilişkin yer altı tesislerinin asgari gerekliliklerini belirlemek amacıyla Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı yayınlanmıştır (İlk defa Nisan 2014'te BTK tarafından "Elektronik Haberleşme Alt Yapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Asgari Gereklilikler" adıyla sektöre duyurulmuştur). Böylece tüm Altyapı İşletmecilerin tesis edeceği altyapıların belli bir asgari standart dahilinde olması amaçlanmıştır. Bu standartları sağlayamayan işletmecilerin denetimi için de, 2015 Eylül ayında Elektronik Haberleşme Alt Yapısı Yer Altı Tesisleri Asgari Gerekliliklerinin Belirlemesine ve Denetimine İlişkin Yönetmelik Taslağı duyurulmuş ve sektör görüşleri toplanmıştır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) tarafından duyurulan TELEKOMÜNİKASYON ALTYAPI SİSTEMLERİNE AİT USUL VE ESASLAR YÖNETMELİK TASLAĞI incelendiğinde taslak içeriğinde pek çok konunun aynı zamanda Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı'nda yer aldığı görülebilir. UDHB ve BTK tarafındaki bu düzenlemenin denetim mekanizmasının da kurulmak üzere olduğu anlaşılmaktadır. Aynı alanda iki ayrı idare tarafından düzenleme yapılmasının karmaşıklık yaratacağı açıktır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından taslağı duyurulan düzenlemenin 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne verilen görev kapsamında yapıldığı ifade edilmektedir. Anılan Genel Müdürlüğün web sitesinden alıntı ile kuruluş amacı ve görevleri aşağıda görülmektedir.

"Çevre ve Şehircilik Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında 648 sayılı KHK ile değişik 644 sayılı KHK' nin 6.maddesinde belirtilen hizmet birimleri arasında yer alan Genel Müdürlüğümüzün görevleri 6306 sayılı "Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanunun" 19. maddesinde yeniden düzenlenmiştir. Buna göre

“Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü” adını alan Genel Müdürlüğümüzün görevleri şu şekilde sıralanmıştır;

Mahallî idarelerin altyapı sistemleri ile ilgili genel planlama, programlama, fizibilite, projelendirme, işletme, finansman ihtiyacı ve yatırım önceliklerine; teknik altyapı tesislerinin mekânsal strateji planları ile çevre düzeni ve imar planlarına uygun olarak planlanmasına, projelendirilmesine ve yapılmasına ilişkin usul ve esaslar ile bu konulardaki her türlü etüt, proje, yapı ruhsatı ve yapı kullanma iznine ilişkin usul ve esasları belirlemek.

Teknik altyapı tesisleri ve altyapı birlikleri kurulması konusunda mahallî idareler arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlamak, rehberlikte bulunmak ve teknik altyapı tesislerine ilişkin envanteri tutmak.

2 nci maddenin birinci fıkrasının (ğ) bendi kapsamındaki uygulamalara ilişkin her türlü altyapı, katlı ve köprülü kavşak gibi yapıların projelerini yapmak veya yaptırmak, bu alanlarda mülk sahiplerinden altyapı katılım bedellerinin tahsiline ilişkin düzenlemeler yapmak.

Gecekondu alanları ile vasfının bozulmasından dolayı orman ve mera dışına çıkarılan alanlara ilişkin iyileştirme, yenileme ve dönüşüm uygulamaları ile afet riski altındaki alanların dönüştürülmesine ilişkin mevzuat ve 775 sayılı Kanun uyarınca ıslah, tasfiye, dönüşüm ve iyileştirme bölgelerinin tespitine, ilanına, program ve öncelik sırasına dair usul ve esasları belirlemek.

Dönüşüm, yenileme ve transfer alanlarının belirlenmesi, dönüşüm alanı ilan edilen alanlardaki yapıların tespiti ile arsa ve arazi düzenleme ve değerlendirme iş ve işlemlerinin yapılmasını sağlamak; dönüşüm uygulamalarında hak sahipliği, uzlaşma, gerektiğinde acele kamulaştırma, paylı mülkiyete ayırma, birleştirme, finansman düzenlemelerinde bulunma, dönüşüm alanları içindeki gayrimenkullerin değer tespitlerini yapma ve Bakanlıkça belirlenen esaslar ve proje çerçevesinde hak sahipleri ile anlaşmalar sağlama, gerektiğinde yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni verme, kat mülkiyeti tesisi, tescili ve imar hakkı transferi ile ilgili iş ve işlemleri yürütmek.

3/7/2005 tarihli ve 5393 sayılı Belediye Kanununun 73 üncü maddesi kapsamındaki uygulamalara ilişkin dönüşüm alanı ilanı ile ilgili iş ve işlemleri yürütmek.

Bakan tarafından verilen benzeri görevleri yapmak.”

Yukarıda ifade edilen görevler arasında haberleşme sektörü açısından çok önemli gördüğümüz hususları ayrıca aşağıda listelediğimizde;

1. Mahalli idareler yani **Belediyeler açısından tüm altyapı sistemleri ile ilgili genel planlama**, programlama, fizibilite, projelendirme, işletme, finansman ihtiyacı ve yatırım öncelikler,
2. **Teknik altyapı tesislerinin mekânsal strateji planları** ile çevre düzeni ve **imar planlarına uygun olarak planlanmasına**, projelendirilmesine ve yapılmasına ilişkin usul ve esaslar,
3. **Teknik altyapı tesisleri** konularındaki her türlü etüt, proje, **yapı ruhsatı ve yapı kullanma** iznine ilişkin usul ve esasları belirlemek.

Haberleşme işletmecileri açısından mahalli idareler tarafında haberleşme altyapısı tesisi anlamında tranşe açılmasında kazı ruhsatları düzenlemesinde, zemin kaplama bedelleri yönünden harç irad v.b. hususlarda ve uygulamalarda farklılıklar vardır. Dolayısıyla ÇŞB'nin getireceği düzenlemelerin mahalli idareler tarafında tranşe açılması konusunda diğer altyapı şebekeleri ile beraber bir bütün olarak değerlendirme yapılarak standardizasyon getirmesini beklemekteyiz.

Diğer taraftan 2'inci maddede yeraltı haberleşme tesislerinin diğer yeraltı şebeke tesisleri ile olan ilişkisini ve etkileşimini mahalli idareler nezdinde düzenlemek ve bu alandaki düzenlemenin imar planlarında yer almasını sağlayacak düzenlemeleri yapmak önemlidir. Öyle ki haberleşme altyapısı tesis için açılacak tranşe kazısından önce yer altında hangi altyapı şebekesinin bulunduğu ve hangi katmanda ve derinlikte bulunduğu dair bir bilgi, mahalli idareler tarafından kazı ruhsatı düzenlenirken temin edilememektedir.

Son olarak yeraltında altyapısal olarak bulunan elektrik, gaz, su, haberleşme gibi hizmet mecralarının (akımları) insanların yaşam alanları olan her türlü yapılara olan bağlantılarında yani bina giriş noktasında ve bina içindeki durumlarının düzenlemeye tabii tutulması da ihtiyaç olarak durmaktadır. Bu hususların yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni dahilinde belirlenmesi esas olmalıdır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) tarafından duyurulan TELEKOMÜNİKASYON ALTYAPI SİSTEMLERİNE AİT USUL VE ESASLAR YÖNETMELİK TASLAĞI yukarıda ifade edilen değerler açısından tarafımızdan incelenmiştir. İşletmecilerin faaliyetini ruhsatlandırılan, düzenleyen, denetleyen BTK ve UDBH düzenlemeleri dışında kalan hususlarda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) tarafından yapılması düşünülen düzenlemeler için yorumlama yapılmış ve öneriler bildirilmiştir.

YÖNETMELİK MADDESİ ⁽¹⁾	ÖNERİLEN/DÜZELTİLEN YÖNETMELİK MADDE ⁽²⁾	ÖNERİLEN/DÜZELTİLEN MADDENİN GEREKÇESİ ⁽³⁾
a) Bakır jonksiyon: Ses, görüntü ve data işaretlerini bir santralden bir santrale elektrik sinyalleri aracılığıyla taşıyan bakır iletkenli transmisyon ortamıdır.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Bakır jonksiyon santraller arasında bağlantılarda artık kullanılmamaktadır. Bu amaçla fiber optik kablolar kullanılmaktadır. Üstelik santraller arasındaki bağlantının hangi kablolar ile yapılacağı haberleşme tekniği ile ilgili bir konudur ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenlemenin konusu olmamalıdır.
b) F/O: Elektrik sinyallerinin bir noktadan bir noktaya optik ortamda iletildiği bir transmisyon şeklidir.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Teknik gelişmeler ve yeni buluşlar neticesinde kullanılan iletim ortamı kabloları her geçen gelişmekte ve değişmektedir. İşletmecilerin kendi ihtiyaçları doğrultusunda çağın gereklerine uygun olarak kullanacakları kablolar konusunda serbest olmalıdırlar. Transmisyon şekli ile ilgili bir tanımlama ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenlemenin konusu olmamalıdır.
c) Repartitör: Abone dağıtımında kullanılan prensipal kabloların santral binasındaki sonlandırıldığı ve santraldeki telefon hatlarının abonelere dağıtımının yapıldığı yerdir	Bu madde kaldırılmalıdır.	Santral binalarından saha dolaplarına doğru olan prensipal kablolar bugün Türk Telekom tarafından sökülmekte ve yerlerine fiber optik kablolar tesis edilmektedir. Santral binalarındaki ekipmanlarda saha dolaplarına taşınmaktadır. Haberleşme tekniği içerisinde oldukça derin bir yerde olan repartitör konusu ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenleme içerisinde yer almamalıdır.
ç) Koaksiyel kablo: Ses, veri ve görüntü işaretlerini bir noktadan bir noktaya taşıyan ve dairesel iki bakır tüpten oluşan iletim ortamıdır.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Ses veri ve görüntü işaretlerini taşıyan eş eksenli bakır kablo olan koaksiyel kablolar günümüz haberleşmesinde yerini fiber optik kablolarla bırakmıştır. İletim ortamı kablosu haberleşme tekniği ile ilgili bir konudur ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenlemenin konusu olmamalıdır.
d) Lokal: Saha dolabı ile abone dağıtım kutusu arası tesis edilen kablodur.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Klasik telefon haberleşmesi için santral binalarından çıkan bakır kablolar yıldız topoloji şeklinde önce prensipal kablolarla saha dolaplarına buradan da abone binalarına lokal kablolarla bağlanmıştır. Yeni nesil işletmecilerin ihtiyaç duyduğu erişim şekli saha dolabından aboneye kablo bağlantısı değildir. Genişbant haberleşme yani IP haberleşmesi için kullanılan fiber optik kablolar bir ring oluşturacak şekilde müşteriye erişim sunmayı hedefler, böylece ring üzerinde olası bir kesinti halinde müşteri erişim diğer yönden sağlanmaya devam edilir. Haberleşme tekniğine ait bir konunun ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenleme içerisinde olması anlaşılmalıdır.

e) Menhol: Yeraltı güzergâhlarında kablo çekimi, ek yapımı ve kabloların değişik yönlerde dağıtımının yapıldığı ana odacıklardır.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Menholler klasik telefon haberleşmesine göre bakır kabloların tesis edildiği yıllarda inşa edilmişlerdir. Bakır kablolar hacimsel olarak yer kaplayan ve ağırlığı yüksek kablolardır. Bu kablolarda işçilerin kablolarda ek yapabilmesini teminen yeraltında insanların çalışabileceği büyüklükte hacimler oluşturulması esasına dayanır. Bugünün kabloları fiber optik kablolar ise hacimsel olarak ve ağırlık olarak ve ek işçiliği olarak yer altında daha küçük hacimlerle yetinmektedirler tam olarak fiber kablolar için oluşturulan bu yeraltı hacimlerini “menhole” yerine “handhole” olarak adlandırmak daha doğru olacaktır. İşletmecilerin kendi şebeke ihtiyaçları doğrultusunda “menhole” veya “handhole” kullanabilirler buna dair esaslar BTK tarafından yayınlanan Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı içerisinde de bulunmaktadır. Bu nedenle ayrıca ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenleme içerisinde yer almamalıdır.
f) Kablo ek odası: Repartitöre çıkan kabloların düzenlendiği odadır.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Repartitör bahsinde zikredilen şartlar kablo ek odası için de geçerlidir.
g) Ek odası: Tali güzergâhlarda kablo çekimi, ek yapımı ve kabloların değişik yönlerde dağıtımının yapıldığı küçük boyutlu odacıklardır.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Ek odası'na dair esaslar BTK tarafından yayınlanan Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı içerisinde de bulunmaktadır. Bu nedenle ayrıca ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenleme içerisinde yer almamalıdır.
ğ) Galeri: Betondan yapılmış kablo geçiş kanalıdır.	Galeri: Toplu konut alanlarında, kentsel dönüşüm alanlarında haberleşme, sokak aydınlatmasının enerji kabloları, yapıların enerji kablolarının içerisinde geçirdiği betondan yapılmış 160 cm yüksekliğinde 90 cm genişliğinde kablo geçiş kanallarıdır. Elektrik dağıtım şirketleri ve haberleşme işletmecisi şirketler tarafından müştereken kullanılır. Mahalli idareler yeni açılan yerleşim yerlerinde yeraltı teknik altyapı planlamasında galeri yapımına öncelikte sağlar.	Bu maddenin Türk Telekom'un Erisim Sebekeleri Tesis Standartları dökümanı Altyapı bölümünden alıntılanmış anlaşılmaktadır. Ancak burada tarif edilen galeri ile bizlerin anladığı galeri aynı değildir. Yeraltı altyapı tesisleri sözkonusu olduğunda galeri olarak batıdaki metropol kentlerin sahip olduğu “utility tunnels” galerilerini anlamaktayız. ÇŞB tam burada teknik altyapı tesislerinin mekânsal strateji planları ile çevre düzeni ve imar planlarına uygun olarak planlanmasına, projelendirilmesine ve yapılmasına ilişkin usul ve esasları belirleme görevine uygun olarak sadece haberleşme şebekesi ve enerji şebekesi kabloları değil her türlü altyapı şebekesinin tamamıyla yer alacağı galerileri ya da kısmi olarak bazı şebekelerin yer alacağı galeriler için düzenlemeler yapılmalıdır.
h) Fider (Branşman): Menhol ya da ek odasından direk veya binaya kadar yapılan yeraltı tesisidir.	Bina Girişi Bağlantısı: Elektrik, gaz, su, haberleşme gibi şebekelerin yeraltı altyapı tesislerinden yapılara erişiminin sağlandığı parsel sınırına yerleştirilmiş bir veya birden fazla yeraltı tesisidir.	Yeraltında altyapısal olarak bulunan elektrik, gaz, su, haberleşme gibi hizmet mecralarının (akımları) insanların yaşam alanları olan her türlü yapılara olan bağlantılarında yani bina giriş noktasının standardizasyonun yapılması önemlidir. Özellikle haberleşme şebekelerinin ring tasarımında yapıların kesintisiz iletişim altyapısına sahip olması açısından fiber kablolar açısından “dual entry” ve “diverse fiber route” olacak şekilde gerekli özelliklerin yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni dahilinde belirlenmelidir.
i) HDPE kıvrımlı çift cidarlı boru: Yeraltından tesis edilecek telefon kablosunun çekilmesi ve dış etkilerden korunması amacıyla imal edilmiş yüksek yoğunluklu polietilen borudur.	Bu madde kaldırılmalıdır.	HDPE kıvrımlı çift cidarlı boru BTK tarafından yayınlanan Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı içerisinde de bulunmaktadır. Bu nedenle ayrıca ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenleme içerisinde yer almamalıdır. ÇŞB boruların konulacağı tranşenin açılması konusunda mahalli idareler için düzenleme yapmalıdır. Tranşe içine konulacak borunun asgari tipi ve cinsi işletmecilere referans dökümanı ile duyurulmuştur.
ii) Göz çoklayıcı/ Bitişik üçlü boru: Birden fazla göz içeren birleşik kablo muhafaza borusudur.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Bir üst maddede belirtmiş olduğumuz gibi, HDPE kıvrımlı çift cidarlı boru BTK tarafından yayınlanan Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı içerisinde de bulunmaktadır. Bu nedenle ayrıca ÇŞB tarafından yapılacak bir düzenleme içerisinde yer almamalıdır. ÇŞB boruların konulacağı tranşenin açılması konusunda mahalli idareler için düzenleme yapmalıdır. Tranşe içine konulacak borunun asgari tipi ve cinsi işletmecilere referans dökümanı ile duyurulmuştur.
j) Terminasyon modülü: Bakır iletken çiftlerinin onluk gruplar halinde sonlandırıldığı terminasyon malzemesidir.	Bu madde kaldırılmalıdır.	Klasik telefon haberleşmesinde kullanılan bakır kabloların bloklar halinde sonlandırıldığı malzemelerdir. Telekom jargonunda “krone” olarak bilinir. Telefon kabloları yerini bugün UTP (unshielded twisted pair) CAT kablolarla bırakmıştır. Gelişmiş ülkelerde son kullanıcıya fiber kablolar tesis edilmeye başlamıştır. Gelecekte fiber kabloların bakır kabloların yerine geçeceği düşünüldüğünde ÇŞB düzenlemesinde bu derece haberleşme tekniğinin derinliklerinde bulunan bir konunun bulunmaması gerekir.
k) Konnektör: İki ayrı bakır iletkenin birbirine sıkıştırma metoduyla bağlantısının yapıldığı ek malzemesidir.	Bu madde kaldırılmalıdır.	İr üst maddede belirtmiş olduğumuz gibi, klasik telefon haberleşmesinde kullanılan bakır kabloların bloklar halinde sonlandırıldığı malzemelerdir. Telekom jargonunda “krone” olarak bilinir. Telefon kabloları yerini bugün UTP (unshielded twisted pair) CAT kablolarla bırakmıştır. Gelişmiş ülkelerde son kullanıcıya fiber kablolar tesis edilmeye başlamıştır. Gelecekte fiber kabloların bakır kabloların yerine geçeceği düşünüldüğünde ÇŞB

<p>MADDE 7 - (1) Bu yönetmelikte geçen kısaltmalar;</p> <p>a) DMD: Differential Mode Delay (Diferansiyel Mod Gecikmesi),</p> <p>b) EO: Ek Odası,</p> <p>c) F/O: Fiber optik,</p> <p>ç) HDPE: High Density Poliethilen (Yüksek Yoğunluklu Polietilen),</p> <p>d) IDF: Intramodal Dispersion Factor (İntermodal Dağılım Faktörü),</p> <p>e) IP: Internet Protocol (İnternet Protokolü),</p> <p>f) ISO: International Organization for Standardization (Uluslararası Standardlaştırma Kurulu),</p> <p>g) ITU: International Telecommunication Union (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği)</p> <p>ğ) LAN: Local Area Network (Yeral Alan Ağı),</p> <p>h) LV: Low Voltage (Alçak Gerilim),</p> <p>ı) R/L: Radyolink.</p>	<p>Bu madde kaldırılmalıdır.</p>	<p>düzenlemesinde bu derece haberleşme tekniğinin derinliklerinde bulunan bir konunun bulunmaması gerekir.</p> <p>Haberleşme tekniği ile ilgili konularda yapılacak düzenlemeler BTK ve UDHB idareleri tarafından yapılmıştır ve yapılmaktadır.</p> <p>ÇŞB, BTK ve UDHB'nin düzenlemeleri konusunda eksiklikler olduğu kanısında ise, ilgili idarelerden eksiklik gördüğü noktalarda gerekli çalışmaların yapılmasını isteyebilir veya müşterek bir çalışma grubu organize ederek, yetki alanları dahil olmak üzere, bu konuları görüşebilir.</p>
<p>MADDE 9 - (1) Telekomünikasyon altyapı sistemlerini planlama, tasarım ve projelendirme ile ilgili esaslar Ek-A'da, oluşturma ile ilgili esaslar Ek-B'de, işletme ve onarma ile ilgili esaslar Ek-C'de verilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hususlar ise İş Sağlığı ve Güvenliği Ek Kitapçık'da verilmiştir. Telekomünikasyon altyapı sistemleri ile ilgili ulusal ve uluslararası mevzuat ve şartnameler ile ulusal ve uluslararası standardizasyon kuruluşlarına ait bilgiler Referans</p>	<p>MADDE 9 - (1) Elektrik, gaz, su, haberleşme gibi şebekelerin altyapı sistemlerini planlama, tasarım ve projelendirme ile ilgili esaslar Ek-A'da, oluşturma ile ilgili esaslar Ek-B'de, işletme ve onarma ile ilgili esaslar Ek-C'de verilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hususlar ise İş Sağlığı ve Güvenliği Ek Kitapçık'da verilmiştir. Elektrik, gaz, su, haberleşme gibi şebekelerin altyapı sistemleri ile ilgili ulusal ve uluslararası mevzuat ve şartnameler ile ulusal ve uluslararası standardizasyon kuruluşlarına ait bilgiler Referans ve Ek Bilgi Kaynakları'nda verilmiştir. Elektrik, gaz, su, haberleşme gibi şebekelerin altyapı sistemlerinin finansmanı ile ilgili usul ve esaslar Finansman Ek Kitapçık'da verilmiştir. Teknik altyapı tesislerinin yol</p>	<p>ÇŞB sadece haberleşme altyapısına dönük bir düzenleme yapması politika belirleyiciliğinden uzak bir yaklaşımdır. Sonuç olarak ister elektrik taşısın ister gaz taşısın ister su/atıksu/yağmursuyu ister haberleşme taşısın yer altı mecraları (akımlıklar) gereklidir. Bu tür mecralar elektrik kablosu olabilir, gaz borusu olabilir, su borusu olabilir, haberleşme kablosu olabilir. Bunların bütünü şebekeyi oluşturacaktır. Bu şebekelerin yeraltına yerleştirilmesi için tranşe kazısı yapılmalıdır ya da kazısız teknolojiler (no-dig) kullanılmalıdır.</p> <p>ÇŞB'nin bu noktadaki düzenlemeleri şebeke mecralarının yeraltına yerleştirilmesi konusunda olmalıdır. Mecraların kendisi ve özü hakkındaki düzenlemeler zaten ilgili diğer idareler tarafından yapılmaktadır.</p>

<p>ve Ek Bilgi Kaynakları'nda verilmiştir. Telekomünikasyon altyapı sistemlerinin finansmanı ile ilgili usul ve esaslar Finansman Ek Kitapçık'da verilmiştir. Teknik altyapı tesislerinin yol enkesitlerindeki konumları Ek-A'da, teknik altyapı tesislerine ilişkin haritalandırma esasları ise Harita Ek Kitapçık'da verilmiştir</p>	<p>enkesitlerindeki konumları Ek-A'da, teknik altyapı tesislerine ilişkin haritalandırma esasları ise Harita Ek Kitapçık'da verilmiştir</p>	
<p>MADDE 10 - (1) Altyapı planlaması için işin minimum iş gücü ile istenen standartlarda, uygun teknikte ve istenen hizmet kalitesinde gerçekleştirilmesi beklenir. Telekomünikasyon altyapı tesisi planlama esasları oluşturulurken;</p> <p>a) Erişim şebekesi planlaması,</p> <p>b) Dönüşüm projeleri,</p> <p>c) Yeni yerleşim yerleri projeleri,</p> <p>ç) Kurumsal projeler,</p> <p>d) Proje hazırlama esasları,</p> <p>dikkate alınır.</p>	<p>MADDE 10 - (1) Altyapı planlaması için işin minimum iş gücü ile istenen standartlarda, uygun teknikte ve istenen hizmet kalitesinde gerçekleştirilmesi beklenir. Tüm altyapı tesislerine ait planlama esasları oluşturulurken;</p> <p>a) ÇŞB tarafından kentsel dönüşüm projeleri yıllık periyodik olarak yayımlandığından dönüşüm projeleri,</p> <p>b) ÇŞB tarafından planlanan ve TOKİ gibi idareler tarafından yürütülen yeni yerleşim yerleri yıllık periyodik olarak yayımlandığından yeni yerleşim projeleri,</p> <p>c) OSB'ler, Teknoloji Bölgeleri gibi kurumsal projeler ve kentlerde iş ve endüstri hayatının yoğunlaşacağı bölgelere ait makro planlar ÇŞB tarafından yıllık periyodik olarak yayımlandığından kurumsal projeler, dikkate alınır.</p>	
<p>MADDE 11 (1)'den MADDE 30 - (1) 'a kadar Etüt ve Planlama ile ilgili Üçüncü Bölüm</p>		<p>Altyapı İşletmeciliği Hizmeti veren işletmeciler Etüt ve Planlama çalışmalarını kendi iş planlarına göre yapmaktadırlar. Elektrik, su, gaz gibi tüm altyapı projeleri, tüm altyapı projelerinin mevcut altyapı durumu, gelecekteki yeni imar planları, kentsel dönüşüm projeleri, nüfus tahmin bilgileri, coğrafi bilgi sistemi (CBS) ve altyapı güçlendirme çalışmaları açısından politika belirleyici kurum olarak ÇŞB tarafından genel çerçevesi ve makro düzeyde hedeflerin ortaya konulmasıdır. Sadece haberleşme altyapısı açısından değil tüm altyapı kuran ve işletenlerle paylaşılmasında fayda vardır. Örneğin, elektrik dağıtım şirketlerinin tranşe kazılarında harç, irad, teminat gibi bazı ücretler konusunda muafiyet sağlandığı duyulmuştur. Aynı hendeği açıp içinde değişik mecraların koyulduğu durumlarda farklı uygulamalar yerine, standardizasyon getirilmesi gerekmektedir. ÇŞB yeni yerleşime açılacak mahallerin imar planlarını, kentsel dönüşüm projelerini, nüfus tahmin planlarını ilgili idarelerden toplayarak, periyodik olarak altyapı kuran ve işletenlere yayınlamalıdır. Ulusal coğrafi bilgi sistemi için altlık haritalarının kıyı kenar çizgileri de dahil olacak eksiksiz hazırlanmasını sağlanmalıdır.</p>
<p>MADDE 31 (1) 'den - MADDE 33 - (1)'e kadar olan Telekomünikasyon Altyapı Sistemlerinin Tasarım ve Projelendirilmesi ile ilgili Dördüncü Bölüm</p>		<p>Yukarıda da ifade ettiğimiz üzere ÇŞB sadece haberleşme altyapısı açısından değil tüm altyapılar açısından ve bu altyapıların birbiriyle olan etkileşimi ve kesişimi açısından düzenleme yapmalıdır. Örneğin Madde 32-d "<i>Mevcut telekomünikasyon altyapı tesisleri ve yapılması planlanan telekomünikasyon altyapı tesislerini etkileyecek mevcut ya da plan aşamasında olan diğer altyapı tesislerine ilişkin bilgiler kaydedilmelidir.</i>" Şeklinde ifadesi bulunmaktadır. Haberleşme işletmecisi şirkete "<i>mevcut telekomünikasyon tesislerini ve yapılacak telekomünikasyon tesislerini</i>" etkileyecek "<i>diğer altyapı tesislerinden mevcut olanları ve plan aşamasından olanları</i>" kaydetmesi görevinin yüklenmektedir. Bu tür görevler</p>

		haberleşme işletmecilerin yapabileceği görevler değildir. ÇŞB yer altında yapılacak tesislerin hangi kod seviyesinde ve hangi açıklıklardan geçeceğini tüm yeraltı altyapısı kuran ve işletenlere standardizasyon sağlamalıdır.
MADDE 34 (1) 'den - MADDE 38 - (1)'e kadar olan Telekomünikasyon Altyapı Sistemlerinin Yapımı ile ilgili BEŞİNCİ BÖLÜM		Yukarıda da ifade ettiğimiz üzere ÇŞB sadece haberleşme altyapısı açısından değil tüm altyapılar açısından ve bu altyapıların birbiriyle olan etkileşimi ve kesişimi açısından düzenleme yapmalıdır. Altyapı tesisi için açılacak tranşe sadece haberleşme altyapısı için açılmamaktadır. Elektrik, gaz, su v.b. mecralar için açılan tranşe kazılarının tamamını kapsayacak inşa teknikleri düzenlenmelidir.
MADDE 39 - (1) Kazı yapılacak güzergâh tespit edilirken yaya kaldırımları tercih edilmelidir. Kazı kaldırımında yapılamıyorsa ek odaları kaldırımlara yakın konulmalıdır. Ek odaları çevredeki yapılar ve yol dönüşleri dikkate alınarak yerleştirilmelidir (bkz. Ek-B).		Haberleşme altyapısı için güzergahın kaldırımından geçirilmesi istenmektedir. Ancak İstanbul'daki tecrübelerimize göre kaldırımlarda yol aydınlatması enerji hatları ve yüksek ve orta gerilim enerji hatlarının çoğunlukla standart olmayan kod seviyelerinde olduğu görülmektedir. Bu nedenle sadece telekomünikasyon değil tüm altyapılar için düzenleme sağlanmalıdır.
MADDE 41(1) 'den - MADDE 48 - (1)'e kadar olan Telekomünikasyon Altyapı Sistemlerinin Yapımı ile ilgili BEŞİNCİ BÖLÜM	Bu maddeler kaldırılmalıdır.	Haberleşme tekniği ile ilgili konularda yapılacak düzenlemeler BTK ve UDHB idareleri tarafından yapılmıştır ve yapılmaktadır. ÇŞB, BTK ve UDHB'nin düzenlemeleri konusunda eksiklik olduğu kanaatinde ise, ilgili idarelerden eksiklik görüldüğü noktalarda gerekli çalışmalar yapılmasını isteyebilir veya müşterek bir çalışma grubu organize ederek bu konuları yetki alanları dahil görüşebilir.
MADDE 49(1) 'dan - MADDE 64 - (1)'e kadar olan Telekomünikasyon Altyapı Sistemlerinin İşletme ve Bakımı ile ilgili ALTINCI BÖLÜM		ÇŞB altyapıda bulunan çok değişik mecraların çok değişik koruyucu ve düzeltici bakım süre ve süreçlerini düzenlemek yerine tranşe kazısından sonra geri dolgunun, zemin kaplamasının, ve menhol, rögar ve ızgara kapaklarının işletme ve bakımı konusunda yani altyapı her ne ise tamamlandıktan sonra hem yayalara hem de araçlara yani insanın kent yaşamına en az olumsuz etkisi için standartları sağlamalıdır. Madde 63 (d)'de zikredilen ve artık telekomünikasyon alanında kullanılmayan Gaz kontrol sistemlerine dair düzenlemeler ancak 30 yıl öncesinin telekomünikasyon şebekesini düzenler.
MADDE A.3.1.'den - MADDE A.3.2.1.5.'e kadar olan EK A.3. Projelendirme ile İlgili Esaslar	Bu maddeler kaldırılmalıdır.	Haberleşme işletmecilerinden nüfusun gelecek planlamalarını yapmasını, yönetmeliklerle istemek doğru değildir. Politika belirleyicilerin Türkiye'de şehircilik açısından planladıklarını tüm altyapı tesis eden ve işletenlerle paylaşmaları gerekir. ÇŞB'den sağlanacak veri setleri ile haberleşme işletmecilere kendi iş planlarına göre kapasite planlarını yapacaklardır. TOKİ gibi kurumların planları, kentsel dönüşüm planları, yeni yerleşime açılacak bölgelerin planları buralarda planlanan nüfus yoğunluğu, kentsel, tarımsal, yüksek teknoloji endüstri yerleşimleri, sanayi yerleşimleri planları ve bunlar için gerekecek elektrik, gaz, temiz su, atık su, haberleşme gereksinimi açık olarak ya tüm altyapı işleticilere ya da bunların meslek örgütlerine duyurulmalıdır. Tüm altyapıların bir bütün olarak inşaası ÇŞB tarafından da yapılabilir/yapıtırılabilir ve tüm işletmecilere kullanılabılır.
MADDE A.3.2.3. Kanal derinlikleri		BTK tarafından yayımlanan Elektronik Haberleşme Altyapısına İlişkin Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı içerisinde bu konuda düzenleme bulunmaktadır. Hangi idare tarafından düzenleme yapılacağı ÇŞB, UDHB ve BTK arasında açıklığa kavuşturulması gereklidir. ÇŞB'nin sadece haberleşme altyapısı değil tüm altyapıların kanal derinlikleri, kod seviyeleri ve bunların birbiriyle olan ilişkisi açısından düzenleme yapması lazım gelir.
MADDE A.3.3. Kablo hatlarının tasarımı	Bu maddeler kaldırılmalıdır.	Haberleşme işletmecileri açısından tranşe kazısının içerisine konulacak haberleşme kablosunun spesifikasyonlarını belirlemek ÇŞB yönetmeliğinin konusu olmamalıdır. Teknoloji sürekli ilerlemektedir. Örneğin, fiber optik kablo, özünde iki farklı karılma indisine sahip fiber elyaf malzemedir. Bunlar içinde boşluk (hava) bulunan fiber elyaflar olarak geliştirilmektedir. ÇŞB'nin tranşe içinde kullanılacak kablo tipini yönetmelik ile belirlememesi gerekir.
MADDE A.3.5. Teknik Altyapı Tesislerinin Yol Enkesitlerindeki Konumları	Telekomünikasyon hatları yolun her iki tarafına klasik tranşe veya mini tranşe usulüne göre verilen kod derinlik seviyesinde parsel sınırına yakın konumlandırılmalıdır. Parsel bağlantıları için yapı ruhsatı projesinde elektrik, gaz, su, haberleşme gibi altyapı girişleri için gösterilen noktadan yapılmalıdır. Elektrik hatları da tanımlanan kod seviyesi derinliğinde bulunacak şekilde öngörülen mesafede parsel sınırlarına yakın konumlandırılır.	ÇŞB tarafından tam olarak beklentimiz, yeraltındaki tüm altyapıların birbiriyle olan ilişkisinin yol kesitleri çizimlerinde olduğu şekilde belirlenmesidir. Her altyapı şebekesi için kod seviyesi derinliği, parsel kenarından, kaldırım bordur taşı kenarından ve yol kenarından olan açıklıklar detaylı ölçülerle verilmelidir. GPR Radar kullanımını etkin hale getirmek için yeraltının uygun tanımlanması sağlayacak belirli aralıklarla her bir yeraltı şebekesi için ayrı ayrı özelliği olan 3M ürünü gibi şebeke tanımlayıcı manyetik top veya RFID etiketli işaretleyiciler kullanılması şart koşulmalıdır. ÇŞB'nin asıl bu tarafta olan düzenleme

		<p>eksikliğini gidermesi beklenmektedir.</p> <p>Yol kesitlerinde görülen bir diğer husus ise, elektrik ve haberleşme altyapısının yolun iki tarafına dağıtılmış olmasıdır. Bu, son derece sakıncalı bir durum olup yolu diğer tarafında olan yapılara bağlantılar için sürekli yolu dikey kesen haberleşme ve elektrik bağlantı kazıları yapılmak zorunda kalınacaktır. Yol zemin bütünlüğü bozulacaktır. Dikey yol kazıları diğer dikey yol geçen altyapılara zarar verecektir. Bunun yerine yolun her iki tarafında parsel sınırına yakın yapılara hem elektrik hem de haberleşme için altyapının hazırlanması gerekir. Yol her iki tarafında karşılıklı bulunan altyapılar için belirli aralıklarla dikey yol geçen bağlantılar yapılması uygun olacaktır.</p>
EK-B. TELEKOMÜNİKASYON ALTYAPI SİSTEMLERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN USUL VE ESASLAR	Bu bölüm kaldırılmalıdır.	<p>Tüm yeraltı altyapı şebekelerinin bir bütün olarak ele alınması gerekir. Hangi altyapı için hangi tranşe yönteminin kullanılacağı belirlenmelidir. Bugün haberleşme işletmecileri tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de mini tranşe kazı yöntemini kullanmak istemektedirler. Tranşe hendeği içine konulacak boru, kablo, handhole, ek odası gibi bileşenler BTK düzenlemeleri ile belirlenmiş olduğundan ayrıca ÇŞB düzenlemesinin karışıklığa yol açacağı değerlendirilmektedir.</p>
EK-C. TELEKOMÜNİKASYON ALTYAPI SİSTEMLERİNİN İŞLETME VE BAKIMINA İLİŞKİN USUL VE ESASLAR	Bu bölüm kaldırılmalıdır.	<p>Tüm yeraltı altyapı şebekelerinin işletme prensiplerinin bir bütün olarak ele alınması gerekir. Örneğin, yaz aylarında Mecidiyeköy Büyükdere Caddesi’nde bulunan binder tabaka ve asfalt kaplama tamamen sökülüştür ve yeniden yapılmıştır. Bu çalışmalar yapılırken haberleşme işletmecileri açısından gerekli altyapının hazırlanması sağlanabilirdi. ÇŞB işletme ve bakım açısından bu tip konularda düzenleme yapmalıdır. UDHB tarafından hazırlanan EHABS (haberleşme işletmecileri için ortak CBS) sistemi tüm diğer altyapılar içinde geliştirilmelidir ve bakım, işletme amaçlı tüm altyapılarda etkin ve verimli çalışmaların yürütülmesi sağlanabilir.</p>