

REFERANS AL-SAT YÖNTEMİYLE ATM/FR/ME İNTERNET TOPTAN SATIŞ TEKLİFİ (RAFMET)'NE İLİŞKİN TADİLLER

1. RAFMET'in Ek-1 Tanımlar ve Kısaltmalar başlıklı ekine "Dahili Aktif Sistem" tanımı aşağıdaki şekilde eklenmiştir.

"AVM, İş Merkezi, havalimanı, üniversite vb. gibi mülkiyeti 3. taraflara ait binaların içinde bulunan ve Türk Telekom'un kendi sistemini kurarak hizmet verdiği erişim noktalarıdır. Bu sistemler bulunduğu bina veya yerleşkeye hizmet sağlamak amacıyla kurulduğu ve bina/yerleşke sahibi ile bu yönde Yer Tahsis Protokolü imzalandığından, aynı bina veya yerleşkede bulunmayan tesis talepleri için yakın mesafede bulursa dahi bu sistemler Dahili Sistem olarak değerlendirilmeyecektir. Harici Aktif Erişim Sistemleri, Dahili Aktif Sistem kapsamında değildir."

2. RAFMET'in Ek-5 Hizmet Seviyesi Taahhütü başlıklı ekinin 2.1.2. maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

"2.1.2. İşletmeci, başvuru sırasında bağlantı yapılacak adresin BBK ve koordinat bilgilerini Türk Telekom ile paylaşacaktır. Türk Telekom, tahsis sürecinde yapacağı keşif çalışmasını verilen adres bilgilerini esas alarak harita tabanlı sistem (CBS) üzerinden yapacaktır. İşletmecinin, Otomasyon Sistemi üzerinden başvuru yapmasını müteakip 5 (beş) iş günlük Tahsis süreci başlayacaktır. Türk Telekom tahsis sürecinde yapacağı keşif çalışmasında, İşletmeci/İşletmeci Abonesi tesisi ile Türk Telekom şebekesi arasında;

- Mevcut bir bağlantının olması durumunda söz konusu bağlantı üzerinden talep edilen hizmetin ilave yatırım yapılmaksızın/bağlantı ücreti gerekmeksizin (Lokal Erişim ve/veya Teçhizat ücreti) sunulup sunulamayacağını,
- Mevcut bir bağlantının olması ancak talep edilen hizmet için ilave yatırım/ bağlantı ücreti gerekmesi durumunda (Lokal Erişim ve/veya Teçhizat ücreti) içeren Bağlantı Ücretini,
- Mevcut bir bağlantının olmaması ve talep edilen hizmetin ilave yatırım ile karşılanabilir olması durumunda kurulacak bağlantıya ilişkin (Lokal Erişim ve/veya Teçhizat ücreti) Bağlantı Ücretini belirler."

3. RAFMET'in Ek-7 Ücretler ve Faturalama başlıklı ekinin 1.4., 5.1. ve 5.4. maddeleri ve aynı maddelerin ilgili alt maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

"1.4. LOKAL ERİŞİM, TEÇHİZAT VE DEVRE HAZIRLAMA ÜCRETLERİ

1.4.1. Lokal Erişim (Fiber Optik ve Bakır Kablo) Ücretleri

1.4.1.1. ATM/FR/ME İnternet Hizmetlerinin kullanabilecekleri Lokal Erişim Tipleri aşağıdaki şekilde sağlanmaktadır.

HİZMET	Fiber Kablo	Bakır Kablo
ATM İnternet	√	√
ME İnternet	√	
FR İnternet	√	√

	Bakır Kablo
Lokal Erişim Kablo Ücreti	Şebekenin Mevcut Olduğu Yerlerde (Mesafeden Bağımsız) *
1 (Bir) Çift	151,13 TL
2 (İki) Çift	302,26 TL

(*) Bakır şebekenin mevcut olmadığı yerlerde, yapılan her ilave metre bakır için 8,77 TL alınır.

1.4.1.2. Lokal Erişim Fiber Ücreti

Lokal Erişim Fiber ücreti aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\frac{(k * \text{Kuş Uçuşu Kazı Metrağı} * 66,16) + (k * \text{Kuş Uçuşu Kazı Metrağı} - 10) * \text{Ruhsat Maliyeti}}{\text{Lokasyon Yoğunluk Katsayısı}} + 0,95 * \text{Fiber Metrağı}$$

Kazı mesafesi (“k” x “Kuş Uçuşu Kazı Metrağı”) 10 metrenin altında olan taleplerde ruhsat ücreti alınmayacaktır.

	Açıklama
k	Kuş uçuşu kazı metrağının (KUM) reel metrağa dönüşme katsayısı. Talebin ilgili ucunun bulunduğu lokasyona hizmet veren santralin Türk Telekom sistemlerinde tanımlı kademesine ve İl'e göre belirlenecek katsayı. <ul style="list-style-type: none">- Hizmet veren santral kırsal ise 1,69- Hizmet veren santral metropolitan ve şehir İstanbul, Ankara ve İzmir haricinde herhangi biri ise 1,90- Hizmet veren santral metropolitan ve şehir İstanbul, Ankara veya İzmir ise 2,01
Kuş Uçuşu Kazı Metrağı	Kazı mesafesinin kuş uçuşu uzunluğu
66,16	Metre Başı Kazı Maliyeti (TL)
10	Özel Alan Kazı Metrağ Varsayımı (Sabit değer olarak 10 alınacaktır.)
Ruhsat Maliyeti	Talebin ilgili ucunun bulunduğu İl'e ait metre başı ruhsat bedeli
Lokasyon Yoğunluk Katsayısı	Talebin ilgili ucunun bulunduğu lokasyona hizmet veren santralin Türk Telekom sistemlerinde tanımlı kademesine ve İl'e göre belirlenecek katsayı. İlgili uç kategorisi; <ul style="list-style-type: none">- Hizmet veren santral kırsal ise 1 (Az Yoğun)- Hizmet veren santral metropolitan ve şehir İstanbul, Ankara ve İzmir haricinde herhangi biri ise 3 (Yoğun)- Hizmet veren santral metropolitan ve şehir İstanbul, Ankara veya İzmir ise 7 (Çok Yoğun)
0,95	Metre Başı Fiber Lokal Erişim Kablo Maliyeti
Fiber Metrağı	Fiber Lokal Erişim Mesafesi*

(*) Fiber Lokal Erişim mesafesi, RAFMET ve RKDT'nin Ücretler ve Faturalama ekinde (Ek-7) bulunan 5.4.4 maddesinde açıklanan şekilde belirlenir.

Belirtilen tüm ücretler vergiler hariçtir.

1.4.1.2.1. Formüle esas santral statüsü (kırsal, metropolitan) belirlenirken Türk Telekom sistemlerindeki santral statüleri esas alınacaktır.

1.4.1.2.2. Kazı ihtiyacı olmayan lokasyonlarda Lokal Erişim Ücreti hesaplaması 1 (bir) çift fiber için metre başına 0,95 TL üzerinden yapılacaktır.

1.4.1.2.3. Kuş uçuşu metrağ sadece kazı mesafesi ölçümünde ve 50 metredeki altyapı sorgusunda kullanılacak olup, fiber metrağı ölçümü kuş uçuşu metrağ cinsinden hesaplanmayacak ve Ek-7 5.4.4 maddesinde açıklanan şekilde belirlenecektir.

1.4.1.2.4. “ ‘k’ x ‘Kuş Uçuşu Kazı Metrajı’ ” değeri, fiber metrajından daha yüksek belirlenemeyecektir.

1.4.1.2.5. Lokal Erişim Fiber Ücreti hesaplanırken kullanılacak algoritma ve buna ilişkin açıklamalar Ek-9’da yer almaktadır.

1.4.1.2.6. Toplam lokal erişim fiber ücreti 100.000 TL’nin üzerinde olan projeler için ücretin 100.000 TL’nin üzerinde kalan kısmı Türk Telekom ile İşletmeci arasında eşit oranda paylaşılacaktır.

1.4.2. Teçhizat Ücretleri

1.4.2.1. ATM/FR/ME İnternet Hizmetlerinin kullanabilecekleri Uç Teçhizatlar aşağıdaki şekilde sağlanmaktadır.

HİZMET	SDH	Radyolink (R/L)	Metro Ethernet Uç Switch	DWDM
ATM	√	√		√
ME	√	√	√	√
FR	√	√		

TEÇHİZAT ÜCRETİ	SDH*, **
2 Mbit/sn	2.124,63 TL
34 Mbit/sn	
155 Mbit/sn (STM-1)	
622 Mbit/sn (STM-4)	3.684,11 TL
2,4 Gbit/sn (STM-16)	10.009 TL
10 Gbit/sn (STM-64)	26.021,09 TL

TEÇHİZAT ÜCRETİ	DWDM TEÇHİZAT ÜCRETİ**, ***	DWDM 10 GBIT/SN İLAVE KAPASİTE KART BEDELİ**, ***, ****	DWDM 100 GBIT/SN İLAVE KAPASİTE KART BEDELİ**, ***, ****, *****
Türk Telekom Tarafı	27.968,62 TL	12.007,09 TL	98.978,26 TL

(*) Her STM-1, STM-4, STM-16 ve STM-64 kapasitesi için alınır. İşletmeci/İşletmeci Abonesi Tesisi tarafında kurulacak Teçhizatı kapsamaz. İşletmeci kapasite artırımını istemesi durumunda aradaki farkı ödemek suretiyle bir üst kapasiteye geçer.

(**) İşletmeci/İşletmeci Abonesi tesisinin hâlihazırda SDH/DWDM teçhizatı üzerinden hizmet alıyor olması ve mevcut sistemler (STM-1, STM-4, STM-16, STM-64, DWDM) üzerinden Ethernet geçişi gerektiren hizmetleri talep etmesi durumunda, Türk Telekom tarafındaki ve (İşletmeci/İşletmeci Abonesi tarafındaki teçhizat da Türk Telekom tarafından kurulmuşsa) İşletmeci/İşletmeci Abonesi tarafındaki mevcut sistemlere Ethernet geçişinin sağlanması için ücret alınmaz.

İşletmeci/İşletmeci Abonesinin hâlihazırda kurulu teçhizat üzerinden hizmet almıyor olması ve Ethernet geçişi gerektiren hizmetleri talep etmesi durumunda Türk Telekom tarafındaki ve (İşletmeci/İşletmeci Abonesi tarafındaki teçhizat da Türk Telekom tarafından kurulması talep

edilirse) İşletmeci/İşletmeci Abonesi tarafındaki SDH/DWDM teçhizat ücretleri alınır. Ethernet geçişinin sağlanması için ücret alınmaz.

(***) DWDM teçhizatları için hem müşteri tarafı hem de Türk Telekom tarafı cihaz ve kartlarının tedariki Türk Telekom tarafından yapılır.

(****) Her 10 Gbit/sn'lik kart ilavesinde bu ücret alınır.

(*****) Her 100 Gbit/sn'lik kart ilavesinde bu ücret alınır.

Türk Telekom tarafına kurulacak Teçhizata ilişkin temel özellikler aşağıda verilmektedir:

Hızı	Kullanıcı Arayüzü	Maksimum Kapasite	Geçiş Seviyeleri
155 Mbit/sn (STM-1)	STM-1o	STM-1	2Mb/s-34Mb/s-155Mb/s+Ethernet
622 Mbit/sn (STM-4)	STM-4o	STM-4	2Mb/s-34Mb/s-155Mb/s+Ethernet
2,4 Gbit/sn (STM-16)	STM-16o	STM-16	2Mb/s-34Mb/s-155Mb/s+Ethernet
10 Gbit/sn (STM-64)	STM-64o	STM-64	2Mb/s-34Mb/s-155Mb/s+Ethernet

R/L Ücretleri (TL)*, **

Arayüz	1 hop Yedeksiz Sistem	
	10 km ye kadar	10 km den fazla
100 Mbps'e kadar	9.061,42 TL	13.281,48 TL
200 Mbps'e kadar	10.828,83 TL	13.550,65 TL
400 Mbps'e kadar	14.270,73 TL	18.926,85 TL
600 Mbps'e kadar	21.822,26 TL	25.262,42 TL
800 Mbps'e kadar	22.143,90 TL	25.540,80 TL
1.000 Mbps'e kadar	23.012,70 TL	44.522,95 TL
1,2 Gbps'e kadar	42.508,19 TL	-
1,6 Gbps'e kadar	50.919,71 TL	-
2 Gbps'e kadar	52.014,41 TL	-
3 Gbps'e kadar	62.990,99 TL	-

(*) İlave atlamalarda her bir atlama için yukarıda belirtilen ücret alınır.

(**) 1+1 yedeklilik durumunda sistem ücreti yedeksiz sistem ücretinin 2 katı alınır.

1.4.2.2. Devre Hazırlama Ücretleri

Bakır Kablo Üzerinden Sağlanan Hizmetler İçin	Devre Hazırlama Ücreti (TL)
1 (Bir) Çift	44,36
2 (İki) Çift	88,72

Fiber Kablo ve R/L Üzerinden Sağlanan Hizmetler İçin	Devre Hazırlama Ücreti (TL)
Devre Başına	25,24

5.1. Türk Telekom şebekesi ile hizmetin talep edildiği ilgili İşletmeci/İşletmeci Abonesi tesisi arasında mevcut bir bağlantının (Lokal Erişim/Teçhizat) olmaması durumunda

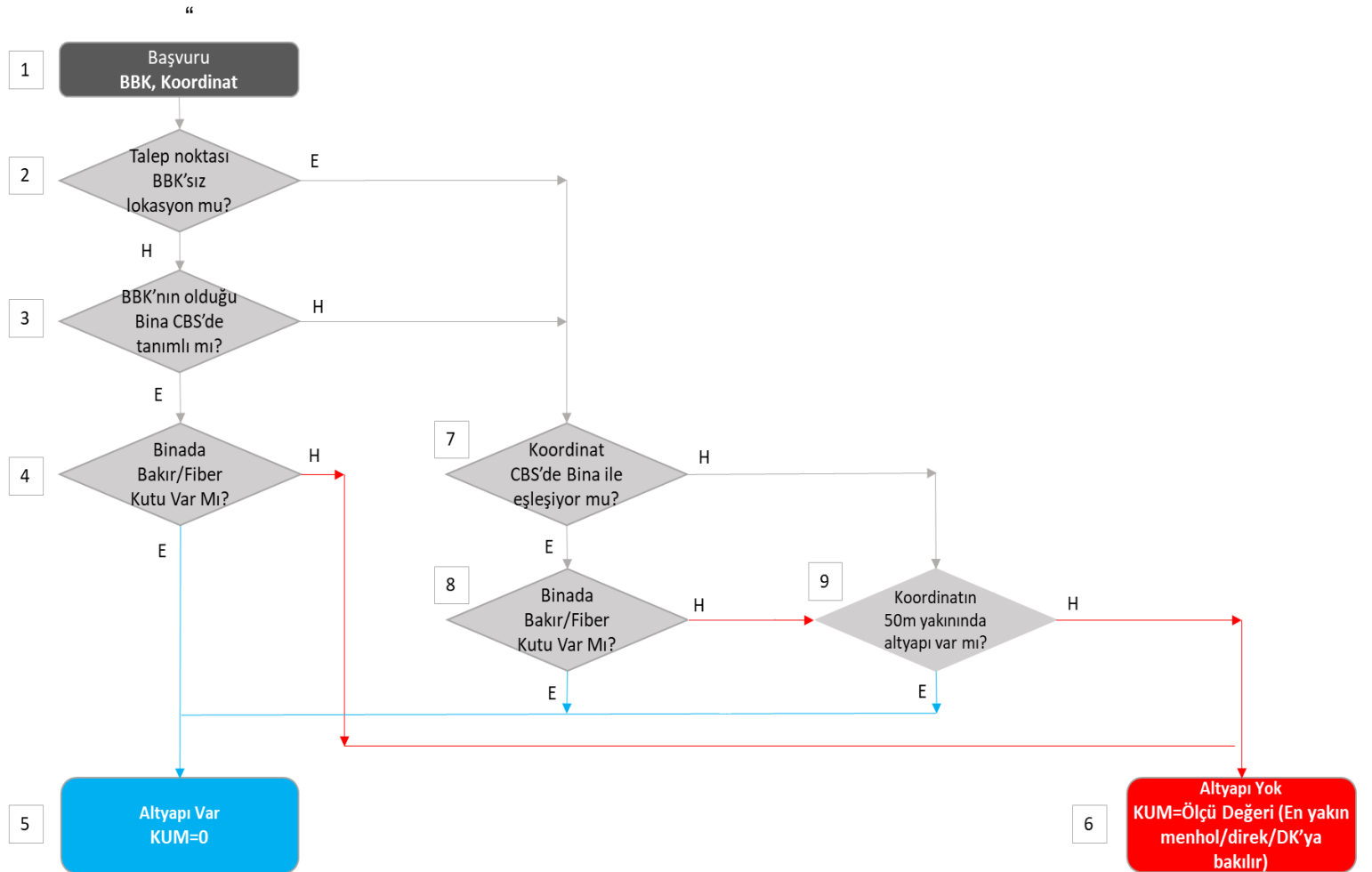
5.1.1. Hizmetin verilebilmesi için İşletmeci/İşletmeci Abonesi tesisi ile Türk Telekom şebekesi arasında sağlanacak her bir Bağlantı için, işbu ekin Madde 1.4.1.'indeki Lokal Erişim ücretleri ile Madde 1.4.2.'sindeki Teçhizat Ücretleri tablolarından seçilen Lokal Erişim ve Teçhizata ilişkin iki ücret kaleminin toplamından oluşan ya da işbu ekin Madde 1.4.2.1.'indeki R/L sistemi bedelinden oluşan Bağlantı Ücreti ile birlikte 1.4.2.2.'sindeki ilgili Devre Hazırlama Ücreti alınır. Bağlantı Ücretine karşılık gelen Lokal Erişim ve Teçhizat kapasitesini aşmayacak şekilde hizmet verilir.

5.4. Diğer Hususlar

5.4.3. Fiber Optik Kablo Ücretlendirmesi, Bağlantıda kullanılan Fiber Optik Kablo çifti sayısına göre yapılacaktır.

5.4.4. Lokal ErişimFiber Optik Kablo bağlantısında ücretlendirmeye esas mesafe, Tesis adresi ile Bağlantının sağlanabildiği güzergâh üzerinde olan ve transmisyon imkânları bulunan en yakın Türk Telekom sistemi (hizmetin verilmesine olanak sağlayan ve bağlantının sonlanacağı santral veya Dahili Aktif Sistem) arasındaki mesafedir. Bu sistemden başlamak üzere, Türk Telekom şebekesi yönünde kullanılacak transmisyon altyapısı (Fiber Optik Kablo ve Teçhizat dâhil) ve gerektiğinde bu altyapının kapasitesinin artırılması için yapılacak yatırım İşletmeciye yansıtılmayacaktır.”

4. RAFMET'in eklerine “Ek-9 Lokal Erişim Fiber Ücreti” başlıklı Ek-9 aşağıdaki şekilde eklenmiştir.



Lokal erişim fiber ücreti hesaplama algoritmasında, yukarıda numaralanan her sürece ilişkin açıklamalar aşağıdaki gibidir:

- 1 İşletmeci talep lokasyonuna dair tesis/nakil başvurusunda BBK ve koordinat bilgilerini Türk Telekom ile paylaşacaktır. İşletmeci, koordinat bilgilerini otomasyon ekranındaki haritadan seçebilecek veya ilgili ekrandaki alana manuel olarak (enlem, boylam) sırası ile ve (xx.yyyyyy,aa.bbbbbb) formatında girecektir. Koordinat olarak, talep noktası binada ise binanın; baz istasyon kulesi, trafik kamerası gibi bina haricinde bir lokasyonda ise sonlandırma yapılacak noktanın koordinatı işaretlenmeli veya girilmelidir. Başvurulan lokasyona ait BBK ve koordinat bilgilerinin doğru ve birbiri ile uyumlu girilmesi zorunlu olup İşletmeci sorumluluğundadır.
- 2 Talep noktası; baz istasyon kulesi, trafik kamerası gibi BBK'sı bulunmayan bir arsada/lokasyonda ise, İşletmeci otomasyon başvurusunda bu durumu belirten seçeneği işaretleyecektir. Bu gibi talepler için algoritma, koordinat üzerinden çalışacak ve "7" numaralı sürece geçilecektir.
- 3 Talep noktasına ait BBK'nın bulunduğu binanın Türk Telekom Coğrafi Bilgi Sisteminde (CBS) tanımlı olup olmadığı kontrol edilecektir. Eğer bina CBS'de tanımlı değilse algoritma, koordinat üzerinden çalışacak ve "7" numaralı sürece geçilecektir.
- 4 Binanın CBS'de tanımlı olduğu durumlarda, ilgili binada fiber ve/veya bakır dağıtım kutusu (DK) varlığı sorgusu yapılacaktır.
- 5 İlgili binada fiber veya bakır kutu olduğu tespit edilirse, talep lokasyonunda "altyapı var" olarak kabul edilecek ve İşletmeciden yalnızca metre başı fiber ücreti alınacaktır (kazı ücreti alınmayacak olup Kuş Uçuşu Kazı Metraji yani KUM değeri sıfır olarak kabul edilecektir).
- 6 İlgili binada fiber veya bakır kutu bulunmadığı tespit edilirse, talep lokasyonunda "altyapı yok" olarak kabul edilecek ve KUM değeri sistemce belirlenecektir. KUM değeri belirlenirken bağlantı talep edilen lokasyona en yakın konumdaki Türk Telekom varlığına (menhol, direk veya DK'ya) olan mesafe esas alınacak olup, bu mesafe Kuş Uçuşu Kazı Metraji (KUM) olarak kabul edilecektir.
- 7 BBK'sı bulunmayan arsa/lokasyondaki talepler veya BBK bilgisi üzerinden CBS'de tanımlı bir binaya ulaşılamayan taleplerde, koordinat bilgisi kullanılarak CBS'de bina tespiti yapılmaya çalışılacaktır.
- 8 Koordinat ile CBS'de bina tespiti yapıldıktan sonra ilgili binada fiber/bakır kutu varlığı araştırılacaktır. Eğer binada fiber ve/veya bakır kutu olduğu tespit edilirse "5" numaralı süreç işletilecektir. Eğer fiber ve/veya bakır kutu olmadığı tespit edilirse "9" numaralı süreç işletilecektir.
- 9 Koordinat ile CBS'de bina tespiti yapılmadığı durumda sistem, koordinatın 50 metre kuş uçuşu mesafe çapında Türk Telekom altyapı varlığı (fiber/bakır kablo, menhol, direk, DK) arayacaktır. Eğer bu sorguda altyapı olduğu tespit edilirse "5" numaralı süreç işletilecektir. Eğer altyapı bulunmadığı tespit edilirse "6" numaralı süreç işletilecektir.

Algoritmada "E" Evet; "H" Hayır anlamında kullanılmıştır."