

# FİBER OPTİK KABLO (F/O), BAKIR KABLO VE RADYO LİNK (R/L) ÜZERİNDEN VERİLEN HİZMETLERE AİT LOKAL ERİŞİM, TEÇHİZAT ve DEVRE HAZIRLAMA ÜCRETLERİ

## KDV ve ÖİV HARIÇ ÜCRETLER

Hizmetin verilmesine yönelik olarak yapılacak Bağlantının Ücreti; aşağıda sunulan “**Lokal Erişim Ücretleri**” ve “**Teçhizat Ücretleri**” tablolarından seçilen lokal erişim kablosu ve teçhizata (**TT Tarafı Teçhizat ve Müşteri Tarafı Teçhizata**) ilişkin **üç ücret kaleminin** toplamından oluşur. Bu Bağlantı ücretine karşılık gelen lokal erişim ve teçhizat kapasitesini aşmayacak şekilde hizmet verilir ve her bir hizmet için ayrıca uç başına tarifedeki (Yurtiçi Kiralık Devre, Kısmi/Omurga Kiralık Devre, Noktadan Noktaya Metro Ethernet, Kısmi/Omurga ME, ME İnternet, ATM İnternet, Noktadan Noktaya ATM\*, FR İnternet, Noktadan Noktaya FR\*, Asimetrik Metro Ethernet İnternet, SSG İnternet, TTÜNEL, Kısmi TTÜNEL, G.SHDSL, EKOTÜNEL, FiberLink, Noktadan Noktaya ADSL, VMB, ISDN PRI (PA)) Devre Hazırlama Ücreti alınır.

**Bağlantı Ücreti= "Lokal Erişim Ücreti" + "TT Tarafı Teçhizat Ücreti" + "Müşteri Tarafı Teçhizat Ücreti"**

**TT Tarafı Teçhizat Ücreti;** Türk Telekom santraline/node'una kurulan cihaza ait ücreti ifade eder. (R/L ücretleri de, TT Tarafı Teçhizat Ücreti kategorisine dahildir.)

**Müşteri Tarafı Teçhizat Ücreti;** Müşteri lokasyonuna kurulacak olan cihaza ait ücreti ifade eder. Müşteri Tarafına kurulacak teçhizat Müşteri'nin kendisine ait olabileceği gibi, Müşteri ilgili cihazı Türk Telekom'dan da kiralayabilmektedir. Müşteri tarafı teçhizat ücreti, Müşteri kendi lokasyonuna kurulacak cihazı Şirketimizden kiraladığı durumda alınmalıdır.

Nakil taleplerinde yeni bağlantı (lokal erişim kablosu ve/veya teçhizat) yapılması gerekirse bu tarifedeki bağlantı ücretleri uygulanır. Nakil talep edilen her devre için bu tarifedeki Devre Hazırlama Ücreti alınır.

\*Noktadan Noktaya FR ve Noktadan Noktaya ATM hizmetleri yeni Müşteri alımına kapatılmış olup, bu hizmetler kapsamındaki mevcut devrelerin nakil talepleri işbu doküman kapsamındadır.

Bu Tarife kapsamında, kullanıcı ve Türk Telekom tarafına kurulan teçhizat ve kablonun kullanım hakkı ve mülkiyeti Şirketimize aittir.

ISDN PRI tarifesinin yürürlükteki bağlantı tarifesine ilave olarak aşağıdaki ücretler alınır.

## LOKAL ERİŞİM ÜCRETLERİ

Ana hizmetler aşağıda belirtilen erişim tiplerinde sağlanmaktadır. Ücretler vergiler hariç belirtilmiştir.

HİZMET	Fiber Kablo	Bakır Kablo
KİRALIK DEVRE	√	√
ATM	√	
METRO ETHERNET	√	
KİSMİ ME	√	
OMURGA ME	√	

TTÜNEL	√	
FRAME RELAY		√
G.SHDSL		√
EKOTÜNEL		√
FİBERLİNK	√	
Noktadan Noktaya ADSL		√
ISDN PRI (PA)	√	
KISMİ KİRALIK DEVRE	√	√
OMURGA KİRALIK DEVRE	√	
KISMİ TTÜNEL	√	

### Lokal Erişim Fiber Ücreti

1. Lokal Erişim Fiber ücreti aşağıdaki gibi hesaplanır:

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

Kazı mesafesi ("k" x "Kuş Uçuşu Kazı Metraji") 10 metrenin altında olan taleplerde ruhsat ücreti alınmayacaktır.

	Açıklama
k	Kuş uçuşu kazı metrajının (KUM) reel metraja dönüşme katsayısı. Talebin ilgili ucunun bulunduğu lokasyona hizmet veren santralin Türk Telekom sistemlerinde tanımlı kademesine ve İl'e göre belirlenecek katsayı. - 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 Metraji	Kazı mesafesinin kuş uçuşu uzunluğu
66,16	Metre Başı Kazı Maliyeti (TL)
10	Özel Alan Kazı Metraj 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; - 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 Metraji	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.

- Formüle esas santral statüsü (kırsal, metropolitan) belirlenirken Türk Telekom sistemlerindeki santral statüleri esas alınacaktır.
- Kazı ihtiyacı olmayan lokasyonlarda Lokal Erişim Ücreti hesaplaması 1 (bir) çift fiber için metre başına 0,95 TL üzerinden yapılacaktır.
- Kuş uçuşu metraj sadece kazı mesafesi ölçümünde ve 50 metredeki altyapı sorgusunda kullanılacak olup, fiber metrajı ölçümü kuş uçuşu metraj cinsinden hesaplanmayacak ve RKDT Ek-7, 5.4.4 maddesinde açıklanan şekilde belirlenecektir.
- (“k” x “Kuş Uçuşu Kazı Metrajı”) değeri, fiber metrajından daha yüksek belirlenemeyecektir.
- Lokal Erişim Fiber Ücreti hesaplanırken sistem tarafından kullanılan algoritma ve buna ilişkin açıklamalar RKDT Ek-9’da yer almaktadır.
- Toplam lokal erişim fiber ücreti 100.000 TL’nin üzerinde olan projeler için ücretin 100.000 TL’nin üzerinde kalan kısmı Türk Telekom ile Müşteri arasında eşit oranda paylaşılacak şekilde hesaplanacaktır.
- Hız artırımı durumunda ilave fiber per tahsis ihtiyacı halinde, ilave per için lokal erişim fiber ücreti alınacaktır.

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

\*1 Bakır şebekenin mevcut olmadığı yerlerde, yapılan her ilave metre bakır için **8,77 TL** alınır.

Lokal Erişim Fiberlink Kablo Ücreti	Şebekenin Mevcut Olduğu Yerlerde (Mesafeden bağımsız)
FiberLink	74 TL

## TEÇHİZAT ÜCRETLERİ

Ana hizmetlerin kullanabilecekleri uç teçhizatlar aşağıdaki şekilde sağlanmaktadır.

HİZMET	SDH	Radyolink (R/L)	Metro Ethernet Uç Switch	DWDM
KİRALIK DEVRE	√	√		√
ATM	√	√		√
METRO ETHERNET	√	√	√	√

KİSMİ ME	√	√	√	√
OMURGA ME				
TTÜNEL	√	√	√	√
FRAME RELAY	√	√		
G.SHDSL				
EKOTÜNEL				
FİBERLİNK				
Noktadan Noktaya ADSL				
ISDN PRI (PA)	√	√		
KİSMİ KİRALIK DEVRE	√	√		√
OMURGA KİRALIK DEVRE				
KİSMİ TTÜNEL	√	√	√	√

TEÇHİZAT ÜCRETİ	SDH *2,*3,*4	Metro Ethernet Uç Switch *2, *5, *8, *9
	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)	10.009,00 TL	-
10 Gbit/sn (STM-64)	26.021,09 TL	
Paylaşımlı 1 Gbit/sn Ethernet	-	639,36 TL
Paylaşımlı 10 Gbit/sn Ethernet	-	3.641,05 TL

Teçhizat Ücreti	DWDM Teçhizat Ücreti (*4, *6)	DWDM 10 Gbps İlave Kapasite Kart Bedeli (*4, *6, *7, *8)	DWDM 100 Gbps İlave Kapasite Kart Bedeli (*4, *6, *7, *8)
Müşteri tarafı	52.863,44 TL	34.944,57 TL	334.910,77 TL
Türk Telekom tarafı	27.968,62 TL	12.007,09 TL	98.978,26 TL

Müşteri tarafından kullanılan Türk Telekom tarafından sağlanmış **DWDM Teçhizat ve Kartların, aboneliğin sona erdirilmesinin ardından 15 gün içinde** müşteri tarafından çalışır halde Türk Telekom'a teslim edilmemesi durumunda alınacak ücretler;

Teçhizat İade Edilmeme Ücretleri	DWDM Teçhizat	DWDM 10 Gbps İlave Kapasite Kart	DWDM 100 Gbps İlave Kapasite Kart
Müşteri tarafı	119.161,64 TL	78.769,98 TL	707.670,43 TL

\*2 " - " işaretinin bulunduğu yerler söz konusu Teçhizatla belirtilen kapasitelerin teknik olarak verilmediği anlamına gelmektedir.

\*3 Her STM-1, STM-4, STM-16 ve STM-64 kapasitesi için alınır. Müşteri tarafında kurulacak teçhizatı kapsamaz. Müşterinin kapasite artırımı istemesi durumunda aradaki farkı ödemek suretiyle bir üst kapasiteye geçer.

\*4 Müşterinin halihazırda SDH/DWDM teçhizatları 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 (müşteri tarafındaki teçhizat da Türk Telekom tarafından kurulmuşsa) müşteri tarafındaki mevcut sistemlere Ethernet geçişinin sağlanması için ücret alınmaz.

Müşterinin halihazırda kurulu teçhizat üzerinden hizmet almıyor olması ve Ethernet geçişi gerektiren hizmetleri talep etmesi durumunda Türk Telekom tarafındaki ve (müşteri tarafındaki teçhizat da Türk Telekom tarafından kurulması talep edilirse) müşteri tarafındaki SDH/DWDM teçhizat ücretleri alınır. Ethernet geçişinin sağlanması için ücret alınmaz.

\*5 Metro Ethernet Uç Switch'in birden çok müşteri tarafından kullanılması durumunda alınacak ücrettir.

**Metro Ethernet Uç Switch'in** tek müşteri tarafından talep edilmesi durumunda alınacak ücret;

METRO ETHERNET UÇ SWITCH	TARİFE
1 Gbit/sn kapasiteli switch için (*8, *9)	2.304,00 TL
10 Gbit/sn kapasiteli switch için (*8, *9)	8.741,12 TL

Müşteri tarafından kullanılan Türk Telekom tarafından sağlanmış **Metro Ethernet Uç Switch'in aboneliğin sona erdirilmesinin ardından 15 gün içinde** müşteri tarafından çalışır halde Türk Telekom'a teslim edilmemesi durumunda alınacak ücret;

METRO ETHERNET UÇ SWITCH İADE EDİLMEME ÜCRETİ	TARİFE
1 Gbit/sn kapasiteli switch için	5.966,06 TL
10 Gbit/sn kapasiteli switch için	19.655,11 TL

\*6 DWDM teçhizatları için hem müşteri tarafı hem de Türk Telekom tarafı cihaz ve kartlarının tedariki Türk Telekom tarafından yapılır.

\*7 Her 10 Gbps'lik/100 Gbps'lik kart ilavesinde bu ücret alınır.

\*8 Müşterinin kapasite artırımı istemesi durumunda düşük kapasiteli teçhizat sağlam ve çalışır durumda Türk Telekom'a iade edilirse, Müşteri ücretler arasındaki farkı ödemek suretiyle bir üst kapasiteye geçer.

\*9 1 Gbps kapasiteli switch ücretine 2 adet 1 Gbps kapasiteli SFP ücreti; 10 Gbps kapasiteli switch ücretine 2 adet 10 Gbps kapasiteli SFP ücreti dahildir.

Kiralık Devre hizmetleri kapsamında, Bakır Kablo ve TDM sistemleri üzerinden tesis edilen 64 Kbps ile 2 Mbps arasındaki bağlantılar için, müşteri tarafındaki teçhizatın Türk Telekom tarafından kurulmasının talep edilmesi durumunda alınacak ücret;

TDM Modem (Bakır erişim)	1.769,23 TL
--------------------------	-------------

Kiralık Devre hizmetleri kapsamında, Fiber Optik Kablo ve TDM sistemleri üzerinden tesis edilen 64 Kbps ile 10 Mbps arasındaki bağlantılar için, müşteri tarafındaki teçhizatın Türk Telekom tarafından kurulmasının talep edilmesi durumunda alınacak ücret;

TDM Erişim Switch/ TDM Node	5.642,87 TL
-----------------------------	-------------

Müşteri tarafından kullanılan Türk Telekom tarafından sağlanmış TDM Modem, TDM Erişim Switch/TDM Node'un aboneliğin sona erdirilmesinin ardından müşteri tarafından çalışır halde Türk Telekom'a teslim edilmemesi durumunda alınacak ücret;

TDM Modem (Bakır erişim)için	3.538,45 TL
TDM Erişim Switch/ TDM Node için	11.285,74 TL

Müşteri tarafındaki teçhizatın da Türk Telekom tarafından kurulması istenirse aşağıdaki ücretler alınır, Bu ücretler anılan hızda tüm kapasiteyi Müşterinin talep edeceği şekilde dolduracak kartları kapsamaktadır.

STM-1 için*	6.839,02 TL
STM-4 için*	7.592,20 TL
STM-16 için*	20.819,16 TL
STM-64 için *	36.065,54 TL

\* Müşterinin kapasite artırımı istemesi durumunda, düşük kapasiteli teçhizat sağlam ve çalışır durumda Türk Telekom'a iade edilirse, Müşteri ücretler arasındaki farkı ödemek suretiyle bir üst kapasiteye geçer.

R/L ÜCRETLERİ *, **		
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

<b>1.000 Mbps'e kadar</b>	23.012,70 TL	44.522,95 TL
<b>1,2 Gbps'e kadar</b>	42.508,19 TL	-
<b>1,6 Gbps'e kadar</b>	50.919,71 TL	-
<b>2 Gbps'e kadar</b>	52.014,41 TL	-
<b>3 Gbps'e kadar</b>	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.

<b>DİĞER TEÇHİZAT ÜCRETLERİ</b>	<b>TARİFE (TL)</b>
Power Yedekli 10 Gbps ME Uç Switch*	11.321,28
1 Gbps SFP (S4016067-Optical transceiver(eSFP,1310nm))	315,78
10 Gbps SFP (S4017483-Optical Transceiver(SFP+,1310nm))	2.143,84
HWE-Müşteri 10 Gbps Switch 3-S5320-28X-SI-AC**	8.309,15
98010654-60W AC Power Module(Gray)	311,57
02310RAV-Optical Functional Module,1000B	545,38

(\*) Power Yedekli 10 Gbps ME Uç Switch ücretine SFP ücreti dahil değildir (Kurulumda 2 adet 10 Gbps SFP gereklidir.).

(\*\*) HWE-Müşteri 10 Gbps Switch 3-S5320-28X-SI-AC ücretine SFP ücreti dahil değildir (Kurulumda 2 adet 10G SFP gereklidir.).

Müşteri tarafından kullanılan Türk Telekom tarafından sağlanmış “**Diğer Teçhizat**”ın, **aboneliğin sona erdirilmesinin ardından 15 gün içinde** müşteri tarafından çalışır halde Türk Telekom’a teslim edilmemesi durumunda alınacak ücretler;

<b>DİĞER TEÇHİZATIN İADE EDİLMEME ÜCRETLERİ</b>	<b>TARİFE (TL)</b>
Power Yedekli 10 Gbps ME Uç Switch*	15.542,78
1 Gbps SFP (S4016067-Optical transceiver(eSFP,1310nm))	433,52
10 Gbps SFP (S4017483-Optical Transceiver(SFP+,1310nm))	2.943,23
HWE-Müşteri 10 Gbps Switch 3-S5320-28X-SI-AC**	11.407,48
98010654-60W AC Power Module(Gray)	427,75
02310RAV-Optical Functional Module,1000B	748,74

## **UÇ CİHAZ YEDEKLEME HİZMETİ KAPSAMINDA TEÇHİZAT ÜCRETLENDİRME KURALLARI**

Uç cihaz yedekleme hizmeti kapsamında Müşteri’den talep edilecek müşteri tarafı teçhizata dair tek seferlik ücretlendirme kuralları aşağıdaki gibidir:

- Lokasyonda halihazırda ana devre için 1 Gbps kapasiteli switch varsa;
  - Stack yapı bakır kablo ile kurulursa yedek devre için 1 Gbps kapasiteli switch ücreti alınır.
  - Stack yapı fiber ile kurulursa yedek devre için 1 Gbpsli kapasiteli switch + 2 adet 10 Gbps SFP ücreti alınır.
- Lokasyonda halihazırda ana devre için 10 Gbps kapasiteli switch varsa;
  - 10 Gbps kapasiteli switch ücreti alınır.
- Lokasyonda halihazırda ana devre yoksa ana devre ve yedek devre için 1 Gbps switch tercih edilecekse;
  - Stack yapı bakır kablo ile kurulursa ana ve yedek devre için 2 adet 1 Gbps kapasiteli switch ücreti alınır.

- Stack yapı fiber kablo ile kurulursa ana ve yedek devre için 2 adet 1 Gbps kapasiteli switch ve 4 adet SFP kart ücreti alınır.
- 4. Lokasyonda halihazırda ana devre yoksa ana devre ve yedek devre için 10 Gbps switch tercih edilecekse;
  - Ana ve yedek devre için 2 adet 10 Gbps kapasiteli switch ücreti alınır.
- 5. Lokasyonda halihazırda ana devre devre için 1 Gbps kapasiteli switch varsa fakat 10 Gbps kapasiteli switch ile değiştirilerek uç cihaz yedeklilik sunulacaksa;
  - 1 adet yedek devre için 10 Gbps kapasiteli switch ücreti alınır, ana devre cihaz değişimi için 10 Gbps kapasiteli switch ile 1 Gbps kapasiteli switch arasındaki ücret farkı alınır.

### **DEVRE HAZIRLAMA ÜCRETLERİ**

Devre hazırlama ücretleri sadece Bağlantı ve Nakil işlemlerinde alınır.

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

<b>Fiber Kablo Ve R/L Üzerinden Sağlanan Hizmetler İçin</b>	<b>Devre Hazırlama Ücreti (TL)*</b>
Devre Başına	25,24

(\*)Her devre bağlantısının her iki ucu için ayrı ayrı alınır.

### **R/L NAKİL ÜCRETLERİ**

R/L üzerinden verilen hizmetlerde nakil talep edilmesi durumunda her bir R/L teçhizatının demontaj-montaj işlemi için;

R/L Demontaj+Montaj	11.751,25 TL
---------------------	--------------

alınır.

**Son Güncellenme Tarihi: 20.01.2023**