

# BAĞLANTI VE NAKİL UYGULAMA ESASLARI

## FİBER OPTİK KABLO (F/O), BAKIR KABLO VE RADYO LİNK (R/L) ÜZERİNDEN VERİLEN HİZMETLERE AİT UYGULAMA ESASLARI

Yeni Satış, Nakil ya da Hız artırımı\* taleplerinde müşteriye keşif yapılacaktır. Keşif sonucu hizmetin verilmesine yönelik oluşacak Bağlantı ve Kurlum Ücreti müşteriye bildirilecektir.

\*Hız artırımı taleplerinde ilave fiber peri ya da teçhizat ihtiyacı olması halinde keşif yapılacaktır.

Kullanıcı ve Türk Telekom tarafına kurulan teçhizat ve kablonun kullanım hakkı ve mülkiyeti Şirketimize aittir.

Bu doküman Yurtiçi Kiralık Devre, Noktadan Noktaya Metro Ethernet, Metro Ethernet İnternet, Noktadan Noktaya ATM\*\*, FR İnternet\*\*, Noktadan Noktaya FR\*\*, TTÜNEL, G.SHDSL, EKOTÜNEL, FiberLink, Noktadan Noktaya ADSL, TTVPN, IP Çoklu Hat, TT Sanal Santral ve Dijital Çoklu Hat (ISDN PRI) hizmetleri için geçerlidir.

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

### LOKAL ERİŞİM TÜRLERİ

Hizmetler aşağıda belirtilen erişim tiplerinde sağlanmaktadır.

HİZMET	Fiber Kablo (*1)	Bakır Kablo (*1)
KİRALIK DEVRE	√	√
ATM	√	-
METRO ETHERNET	√	-
TTÜNEL	√	-
FRAME RELAY	-	√
G.SHDSL	-	√
EKOTÜNEL	-	√
FİBERLİNK	√	-
Noktadan Noktaya ADSL	-	√
TTVPN	√	√
IP Çoklu Hat	√	√
TT Sanal Santral	√	√
Dijital Çoklu Hat	√	√

## TEÇHİZAT TÜRLERİ

Hizmetlerin kullanabilecekleri uç teçhizatlar aşağıdaki şekilde sağlanmaktadır.

HİZMET	SDH (*1)	Radyolink (R/L) (*1)	Metro Ethernet Uç Switch (*1)	DWDM (*1)
KİRALIK DEVRE	√	√	-	√
ATM	√	√	-	√
METRO ETHERNET	√	√	√	√
TTÜNEL	√	√	√	√
FRAME RELAY	√	√	-	-
G.SHDSL	-	-	-	-
EKOTÜNEL	-	-	-	-
FİBERLİNK	-	-	-	-
Noktadan Noktaya ADSL	-	-	-	-
TTVPN	√	√	√	√
IP Çoklu Hat	-	√	√	-
TT Sanal Santral	-	-	√	-
Dijital Çoklu Hat	√	√	-	-

TEÇHİZAT TÜRLERİ	SDH (*1, *2, *3)	Metro Ethernet Uç Switch (*1)
2 Mbit/sn	√	-
34 Mbit/sn	√	-
155 Mbit/sn (STM-1)	√	-
622 Mbit/sn (STM-4)	√	-
2,4 Gbit/sn (STM-16)	√	-
10 Gbit/sn (STM-64)	√	-
Paylaşımlı 1 Gbit/sn Ethernet	-	√
Paylaşımlı 10 Gbit/sn Ethernet	-	√

Teçhizat TÜRLERİ	DWDM Teçhizat (*3, *4)	DWDM 10 Gbps İlave Kapasite Kart (*3, *4, *5)	DWDM 100 Gbps İlave Kapasite Kart (*3, *4, *5)
Müşteri tarafı	√	√	√
Türk Telekom tarafı	√	√	√

**Metro Ethernet Uç Switch'in** tek müşteri tarafından talep edilmesi durumunda kullanılacak uç cihazlar;

<b>METRO ETHERNET UÇ SWITCH (*5)</b>
Standart 1 Gbit/sn kapasiteli switch (2 adet 1 Gbps kapasiteli SFP kart dahildir)
Standart 10 Gbit/sn kapasiteli switch(2 adet 10 Gbps kapasiteli SFP kart dahildir)
Power Yedekli 10 Gbps ME Uç Switch (2 adet 10 Gbps kapasiteli SFP kart dahildir)
10 Gbps HWE-Müşteri Switch3-S5320-28X-SI-AC (2 adet 10 Gbps kapasiteli SFP dahildir)

**Metro Ethernet Uç Switch'e** ek olarak kullanılacak modüller;

<b>METRO ETHERNET UÇ SWITCH EK MODÜLLER</b>
1 Gbps SFP (S4016067-Optical transceiver(eSFP,1310nm)
10 Gbps SFP (S4017483-Optical Transceiver(SFP+,1310nm)
98010654-60W AC Power Module(Gray)
02310RAV-Optical Functional Module,1000B

Müşteri tarafından kullanılan Türk Telekom tarafından sağlanmış **Metro Ethernet Uç Switch'in aboneliğinin sona erdirilmesi ile birlikte** müşteri tarafından çalışır halde Türk Telekom'a teslim edilmemesi durumunda alınacak ücret;

Standart 1 Gbit/sn kapasiteli switch için	5.966,06 TL
Standart 10 Gbit/sn kapasiteli switch için	19.655,11 TL

<b>R/L ÜCRETLERİ (*1, *6)</b>		
Arayüz	10 km ye kadar	10 km den fazla
100 Mbps'e kadar	√	√
200 Mbps'e kadar	√	√
400 Mbps'e kadar	√	√
600 Mbps'e kadar	√	√
800 Mbps'e kadar	√	√
1.000 Mbps'e kadar	√	√
1,2 Gbps'e kadar	√	-
1,6 Gbps'e kadar	√	-
2 Gbps'e kadar	√	-
3 Gbps'e kadar	√	-

\*1 "-" işaretinin bulunduğu yerler söz konusu hizmetin teknik olarak verilmediği anlamına gelmektedir.

\*2 Her STM-1, STM-4, STM-16 ve STM-64 kapasitesi için keşif sonucu ücret hesaplanır. Müşteri tarafında kurulacak teçhizatı kapsamaz. Müşterinin kapasite artırımını istemesi durumunda aradaki farkı ödemek suretiyle bir üst kapasiteye geçer. Keşif sonucu hız artırımına yönelik oluşacak Bağlantı ve Kurulum Ücreti müşteriye bildirilecektir.

\*3 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.

\*4 DWDM teçhizatları için hem müşteri tarafı hem de Türk Telekom tarafı cihaz ve kartlarının tedariği Türk Telekom tarafından yapılır.

\*5 Müşterinin kapasite artırımını istemesi durumunda düşük kapasiteli teçhizat sağlam ve çalışır durumda Türk Telekom'a iade edilirse, Müşteri ücretler arasındaki farkı ödemek suretiyle bir üst kapasiteye geçer. Keşif sonucu hız artırımına yönelik oluşacak Bağlantı ve Kurulum Ücreti müşteriye bildirilecektir.

\*6 İlave atlamalarda her bir atlama için ek RL cihazları kullanılır.

### **KEŞİF GEREKLİ OLMAYAN LOKAL ERİŞİM ÜCRETLERİ**

<b>Lokal Erişim Bakır Kablo Ücreti</b>	<b>Şebekenin Mevcut Olduğu Yerlerde (Mesafeden bağımsız) (*7)</b>
1 (Bir) Çift	151,13 TL
2 (İki) Çift	302,26 TL

\*7 Bakır şebekenin mevcut olmadığı yerlerde, yapılan her ilave metre bakır için **8,77 TL** alınır.

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

Dijital Çoklu Hat 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
----------------------------	-------------

Dijital Çoklu Hat 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
-------------------------------	-------------

Dijital Çoklu Hat hizmetleri kapsamında 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

\*\*Bu tutarlar sadece Kurumsal Sabit Ses ürünleri için geçerlidir

### **DEVRE HAZIRLAMA ÜCRETLERİ**

Devre hazırlama ücretleri sadece Ana Devre hizmetlerinde Bağlantı ve Nakil işlemlerinde alınır.

Her bir hizmet için uç başına tarifedeki (Yurtiçi Kiralık Devre, Noktadan Noktaya Metro Ethernet, Metro Ethernet İnternet, Noktadan Noktaya ATM, FR İnternet, Noktadan Noktaya FR, TTÜNEL, G.SHDSL, EKOTÜNEL, FiberLink, Noktadan Noktaya ADSL, TTVPN) Devre Hazırlama Ücreti alınacaktır.

<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) (*8)</b>
Devre Başına	25,24

\*8 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.

## **UÇ CİHAZ YEDEKLEME HİZMETİ KURALLARI**

Uç cihaz yedekleme taleplerinde müşteriye keşif yapılacaktır. Keşif sonucu hizmetin verilmesine yönelik oluşacak Bağlantı ve Kurulum Ücreti müşteriye bildirilecektir. Hizmetin verilmesine yönelik gereklilikler aşağıdaki gibidir:

1. Lokasyonda halihazırda ana devre için 1 Gbps kapasiteli switch varsa;
  - Stack yapı bakır kablo ile kurulursa yedek devre için 1 Gbps kapasiteli switch gereklidir.
  - Stack yapı fiber ile kurulursa yedek devre için 1 Gbpsli kapasiteli switch + 2 adet 10 Gbps SFP gereklidir.
2. Lokasyonda halihazırda ana devre için 10 Gbps kapasiteli switch varsa;
  - 10 Gbps kapasiteli switch gereklidir.
3. 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 gereklidir.
  - Stack yapı fiber kablo ile kurulursa ana ve yedek devre için 2 adet 1 Gbps kapasiteli switch ve 4 adet SFP kart gereklidir.
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 gereklidir.
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 gereklidir, ana devre için 1 Gbps kapasiteli switchin ile 10 Gbps kapasiteli switch ile değişimi gereklidir.

Son Güncellenme Tarihi: 12.01.2023