



# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

A Magyar Telekom Nyrt.  
Üzleti Általános Szerződési Feltételeinek

4. sz. melléklete  
adathálózati szolgáltatásokra vonatkozóan

4/6. számú melléklet  
Frame-Flex szolgáltatás  
Hatálya: 2025. április 01.

A jelen melléklet az Üzleti Általános Szerződési Feltétel szerves és elválaszthatatlan részét képezi. A jelen mellékletben nem szabályozottak vonatkozásában az Üzleti Általános Szerződési Feltételben rögzítettek az irányadóak és alkalmazandóak



# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

## 4/6. számú melléklet Frame-Flex szolgáltatás

A 4. számú melléklet az alábbi szolgáltatásokat tartalmazza:

- 4/1. számú melléklet: Közeli végpontok szolgáltatás
- 4/2. számú melléklet: Lan-Flex szolgáltatás
- 4/3. számú melléklet: MultiFlex szolgáltatás
- 4/4. számú melléklet: DataLink szolgáltatás
- 4/5. számú melléklet: Datex-P szolgáltatás
- 4/6. számú melléklet: Frame Flex szolgáltatás
- 4/7. számú melléklet: Képjel és műsorhang szolgáltatás
- 4/8. számú melléklet: VideoGate szolgáltatás

## Tartalomjegyzék

1.	Az előfizetői szolgáltatás tartalma.....	3
1.1	LANConnect kiegészítő szolgáltatás .....	3
1.2	Frame-Flex SLA riport kiegészítő szolgáltatás .....	3
1.3	A szolgáltatásra vonatkozó szabványok .....	4
1.4	A szolgáltatás jellemzői.....	5
1.4.1	A hálózati végpont jellemzői .....	5
1.4.2	Állandó virtuális áramkör (PVC) jellemzői.....	6
2.	A szolgáltatás igénybevétele módjai és feltételei .....	7
3.	A hálózati végpont létesítésének és a szolgáltatás igénybevitelét biztosító üzembe helyezésre vállalt idő (célérték) az igénybejelentéstől számítva.....	7
4.	A szolgáltatás minőségi célértékei, a minőségi célértékek értelmezése és teljesülésük mérési módsze .....	8
5.	A hibabejelentő elérhetősége, hibaelhárítási vállalás .....	8
5.1	Hibabejelentő elérhetősége .....	8
6.	Kártérítés, a szolgáltatás hibás teljesítése esetén az előfizetőt megillető kötbér mértéke .....	9
7.	Az előfizetői szolgáltatások díja, ezen belül egyszeri díjak, rendszeres díjak, számlázás .....	9
7.1	A díjazás és számlázás alapelvei .....	9
7.1.1	Egyszeri díjak.....	9
7.1.2	Hozzáférési díjak.....	11
7.2	A díjak részletezése .....	11
7.3	Egyszeri díjak .....	12
7.3.1	Hálózati végpont .....	12
7.3.2	Állandó virtuális áramkör (PVC, SID) .....	12
7.3.3	LANConnect kiegészítő szolgáltatás 'végponti felügyelt forgalomirányító eszköz' (MR, SAP).....	13
7.4	Hozzáférési díjak.....	13
7.4.1	Hálózati végpont .....	13
7.4.2	Állandó virtuális áramkör (PVC, SID) .....	14
7.4.3	LANConnect kiegészítő szolgáltatás 'végponti felügyelt forgalomirányító eszköz' (MR, SAP).....	14
7.5	Kedvezmények.....	14
7.5.1	Mennyiségi kedvezmények.....	14
7.5.2	Szolgáltatási szerződés időtartama szerinti árkedvezmények.....	14
7.5.3	Egyszeri díjakból adható kedvezmény .....	14
7.5.4	A Frame-Flex SLA riport kiegészítő szolgáltatás díjai .....	15



# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

## 1. Az előfizetői szolgáltatás tartalma

A Magyar Telekom Nyrt. Frame-Flex szolgáltatása a nemzetközi szabványoknak megfelelő kerettovábbító (Frame-Relay) technológián alapuló adatátviteli szolgáltatás. A szolgáltatás a hálózati végpontok között a Frame-Flex hálózaton az ügyfél igénye szerint létrehozott logikai összeköttetéseken (Virtuális Áramkörökön) keresztül digitális információátvitelt biztosít (beszéd, adat). A szolgáltatás jelenleg csak az Állandó Virtuális Összeköttetések (PVC) létrehozását támogatja, Kapcsolt Virtuális Áramkörök (SVC-k) létrehozása jelenleg nem támogatott.

Egy hálózati végpontból több hálózati végpontirányába is létrehozhatók PVC-k. Az egyenként akár különböző kapacitásigényű PVC-k ugyanazon hálózati végpont átviteli kapacitásán rugalmasan osztoznak, mivel közös fizikai előfizetői interfészt használnak. A Frame-Flex hálózat pillanatnyi szabad átviteli kapacitásától függően a garantáltnál magasabb adatátviteli sebesség is elérhető, így a szolgáltatás kifejezetten lökészerűen jelentkező nagy mennyiségű adat kezelésére alkalmas (dinamikus sáv szélesség hozzárendelés). A PVC-k – az alkalmazás jellegétől függően – négy féle prioritási szinttel konfigurálhatók. A Magyar Telekom két prioritási szinten nyújt szolgáltatást. A „Real-time” prioritású PVC-ket a kis késleltetés ingadozás és a viszonylag kisebb késleltetés jellemzi. Ahogy az elnevezés is utal rá, használatuk elsősorban real-time jellegű adatforgalom esetén indokolt (pl. beszéd, video konferencia, stb.). A „Normál” prioritási szint elsősorban a klasszikus, borsztös adatátviteli igények esetén javasolható (pl. LAN-LAN összekapcsolás).

A Frame-Flex szolgáltatás a Magyar Telekom Nyrt. menedzselte bérelt vonali szolgáltatására (Flex-Com) épül. Az előfizetők a Frame-Flex hálózathoz Flex-Com előfizetői hozzáféréseken keresztül létesített digitális bérelt összeköttetésekkel csatlakoznak. A szolgáltatás igénybevételének tárgyi feltétele, hogy a szerződést kötő ügyfél rendelkezék Flex-Com menedzselte bérelt vonali hozzáféréssel és a szolgáltatáshoz való kapcsolódáshoz szükséges hardverrel (pl. számítógép, router vagy egyéb frame-relay képességű végberendezés).

Az adatátvitel a szabványok által definiált formátumú diszkrét csomagokban (keretekben) történik. A továbbítani kívánt előfizetői információ adataegységek keretekbe való "csomagolását" az előfizetői végberendezések végzik. A szolgáltatás a keretek hibajavítására nem, csak a hibák felismerésére képes.

### 1.1 LANConnect kiegészítő szolgáltatás

A Frame-Flex LANConnect kiegészítő szolgáltatása két vagy több lokális hálózat (LAN) hálózati összekapcsolását teszi lehetővé.

A szolgáltatás kifejezetten LAN-ok összekapcsolására szolgál, alkalmas lökészerűen jelentkező nagy mennyiségű adat kezelésére (dinamikus sáv szélesség hozzárendelés) és tömörített beszédátvitelre.

A szolgáltatás lényegi eleme, hogy a WAN hálózati összeköttetéseket és a forgalomirányító funkciókat a szolgáltató együttesen szolgáltatja.

A hálózati végponton a szolgáltató vonalvégződöttet berendezése a helyi hálózathoz továbbítandó adatcsomagokat a szabványok által definiált módon keretekben helyezi el. A szolgáltatás a keretek, mint diszkrét adataegységek sorrendet megőrző továbbítását és ezáltal a keretekben elhelyezett adatok transzparens átvitelét teszi lehetővé, miközben forgalomirányító funkció is megvalósul.

### 1.2 Frame-Flex SLA riport kiegészítő szolgáltatás

Előfizetői igény esetében a szolgáltató kiegészítő szolgáltatásként SLA riport (Service Level Agreement) szolgáltatást nyújt az előfizetőknek a bérelt vonali platformon nyújtott Frame-Flex szolgáltatás minőségéről, mely biztosítja az előfizető részére a szolgáltató által vállalt minőség havi és éves teljesítésének bemutatását. A szolgáltatás megrendelése esetén a bérelt vonali platformon nyújtott Frame-Flex szolgáltatás minőségére vonatkozó jelentéseket havi illetve éves rendszerességgel az előfizetési díjakat tartalmazó számla mellékleteként biztosítja a szolgáltató az előfizetők részére. A szolgáltató által biztosított információk tartalom szerint az alábbi csoportokra bontható:

Trouble Ticket (TT, hibajegy) alapú riportok, mely a Frame-Flex szolgáltatás nyújtására vonatkozóan létrejött előfizetői szerződésben vállalt minőségi paraméterek teljesítését mutatja be, illetve Performance Monitoring (PM, Teljesítmény monitorozás) alapú riportok, mely a Frame-Flex szolgáltatás műszaki felépítéséből adódó műszaki paraméterekre vonatkozóan nyújt tájékoztatást az előfizető részére

Az SLA riport kiegészítő szolgáltatás keretében a szolgáltató alapvetően az alábbi kiegészítő információkat biztosítja az előfizető részére:



# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

éves és havi rendelkezésre állás százalékos mértéke;  
szolgáltatás kiesési idő éves és annak havi mértéke órákban kifejezve;  
hibaelhárítási (helyreállítási) idő havi és éves átlagának bemutatása.

A szolgáltató által nyújtott riportok - a vállalt paraméterek számától függően - alapszintű, emeltszintű és különleges szintű riportok lehetnek, az alábbiak csoportosítás szerint:

Frame-Flex szolgáltatás SLA paraméterek			
TT adatok alapján			
TT1	Rendelkezésre állás <sup>1</sup>	Éves (intervallum)	%
TT2	Kiesési idő <sup>1</sup>	Éves	Óra
TT3	Rendelkezésre állás <sup>2</sup>	Havi (intervallum)	%
TT4	<sup>2</sup>	Havi átlag	%
TT5	Kiesési idő <sup>2</sup>	Havi	Óra
TT6	Rendelkezésre állás <sup>3</sup>	Nyitvatartási időre vonatkoztatva	%
TT7	Hibaelhárítási (helyreállítási) idő <sup>1</sup>	Egyszeri maximált	Óra
TT8	<sup>2</sup>	Havi átlag	Óra
TT9	<sup>2</sup>	Éves átlag	Óra
TT10	Kiesések száma	Éves	Db
TT11	<sup>2</sup>	Havi	Db
TT12	Meghibásodások közt eltelt idő <sup>2</sup> (MTBF)	Éves átlag	Óra
TT13	<sup>2</sup>	Havi átlag	Óra
PM adatok alapján			
PM1	Tájékoztató jellegű <sup>3</sup>	Kihasználtság (CIR-hez)	%
PM2	<sup>3</sup>	Torlódás (ppm)	Db
PM3	<sup>3</sup>	Hibás keretek száma	Db
PM4	Vállalt és vizsgált értékek <sup>2</sup>	Keretvesztés	%
PM5	<sup>2</sup>	Hiba (millió keretenként)	%
L1	Létesítési határidő	A szerződéskötéstől számítva	nap

<sup>1</sup>SLA alapszintű riportok (1)

<sup>2</sup>SLA emeltszintű riportok (2)

<sup>3</sup>SLA különleges szintű riportok (3)

Az ügyfél részére biztosított SLA riport tartalmazza:

- (1) az SLA alapszintű paramétereket,
- (2) az SLA alap és emeltszintű paramétereket,
- (3) az SLA alap, emelt és különleges szintű paramétereket.

## 1.3 A szolgáltatásra vonatkozó szabványok

A Frame-Flex szolgáltatás az alábbi szabványokon és ajánlásokon alapul.

Kerettovábbító szabványok				
Tárgy	ANSI	ITU-T/PDN	ITU-T/ISDN	FRF
Szolgáltatás leírás	T1.606 <sup>1</sup>		I.233.1 <sup>7</sup>	
Adatátviteli protokoll	T1.618 <sup>2</sup>	X.36 <sup>4</sup>	Q.922 <sup>8</sup>	
Torlódás menedzselés	T1.606 <sup>1</sup>		I.370 <sup>9</sup>	
Hozzáférés jelzés	T1.617 <sup>3</sup>		Q.933 <sup>10</sup>	LMI U/N <sup>13</sup>
Hálózat-hálózat interfész <sup>14</sup>		X.76 <sup>5</sup>	I.372 <sup>11</sup>	
Együttműködés			I.555 <sup>12</sup>	
Szolgáltatás minőség		X.144 <sup>6</sup>		



# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

<sup>1</sup>ANSI T1.606-1990 (R1996), Telecommunications - Integrated Services Digital Network (ISDN) - Architectural Framework and Service Description for Frame-Relaying Bearer Service

<sup>2</sup>BSR T1.618-1991 (R200x), Integrated Services Digital Network (ISDN) –Core Aspects of Frame Protocol for Use with Frame Relay Bearer Service (reaffirmation of ANSI T1.618-1991 (R1997))

<sup>3</sup>ANSI T1.617-1991 (R1997), Integrated Services Digital Network (ISDN) –Core Aspects of Frame Protocol for Use with Frame Relay Bearer Service (withdrawal of ANSI T1.617-1991 (R1997))

<sup>4</sup>ITU-T Recommendation X.36 (03/00) Interface between Data Terminal Equipment (DTE) and Data Circuit-terminating Equipment (DCE) for public data networks providing frame relay data transmission service by dedicated circuit

<sup>5</sup>ITU-T Recommendation X.76 (03/00) Network-to-network interface between public networks providing PVC and/or SVC frame relay data transmission service

<sup>6</sup>ITU-T Recommendation X.144 (10/00) User information transfer performance parameters for data networks providing international frame relay PVC service

<sup>7</sup>ITU-T Recommendation I.233.1-2 (10/91) Frame mode bearer services

<sup>8</sup>ITU-T Recommendation Q.922 (02/92) ISDN data link layer specification for frame mode bearer services

<sup>9</sup>ITU-T Recommendation I.370 (10/91) Congestion management for the ISDN frame relaying bearer service

<sup>10</sup>ITU-T Recommendation Q.933 (10/95) Digital subscriber signalling system No. 1 (DSS 1) - Signalling specifications for frame mode switched and permanent virtual connection control and status monitoring

<sup>11</sup>ITU-T Recommendation I.372 (03/93) Frame relaying bearer service network-to-network interface requirements

<sup>12</sup>ITU-T Recommendation I.555 (09/97) Frame Relaying Bearer Service interworking

<sup>13</sup>Frame Relay Forum FRF.1, The User-Network Interface (UNI)

<sup>14</sup>Nem előfizetői interfész, belföldi, vagy külföldi társszolgáltató hálózatával történő összekapcsolást tesz lehetővé.

A LANConnect kiegészítő szolgáltatás esetén a felhasználó által jelenleg választható hálózati protokollok a következők:

IP (RFC 791)

Novell IPX

A LANConnect kiegészítő szolgáltatás esetén a felhasználó által jelenleg választható közegehozzáférés vezérlési protokoll az Ethernet.

A hálózat-hálózat interfész az ITU-T G.703/704 Ajánlásnak felel meg (az interfész sebessége 2048 kbps). Az alkalmazott protokoll az ITU-T X.76 Ajánlás szerinti.

Az előfizetői szolgáltatáshoz használható végberendezések

A Felhasználónak csak olyan végberendezéssel szabad csatlakoznia a Frame-Flex szolgáltatáshoz, amely megfelel a rádió berendezésekről és az elektronikus hírközlő végberendezésekről, valamint megfelelőségük kölcsönös elismeréséről szóló 5/2010. (III.26.) MeHVM rendelet és az érvényes Frame-Flex interfész előírásainak (ld. 1.2 fejezet) A szolgáltató kötelezettsége nem terjed ki az előfizetői végberendezés szolgáltatásra és nem vállal felelősséget a végberendezés műszaki paramétereit tekintetében.

A szolgáltatás igénybevétele érdekében biztosítani kell a Frame-Flex szolgáltatás hozzáférésehez szükséges eszközök üzemképes állapotát, ezen eszközök alkalmasságát a szolgáltatás igénybevételéhez a Szerződés időtartama alatt.

A szolgáltatás hozzáférésehez szükséges eszközöket rendeltetésszerűen, a szolgáltatóműszaki előírásainak megfelelően kell használnia, azokat rendeltetésszerű használatra alkalmas állapotban kell tartania a szerződés időtartama alatt.

A szolgáltatás észlelhető hiányosságait haladéktalanul jeleznie kell a Szolgáltatónak a szolgáltatás-leírásban megjelölt ügyfélszolgálatnál.

## 1.4 A szolgáltatás jellemzői

### 1.4.1 A hálózati végpont jellemzői

Az előfizető a szolgáltatást a Flex-Com előfizetői hozzáférése (EH) keresztül veheti igénybe. A szolgáltatás fizikai hozzáférési pontja az előfizetői hozzáférés vonalvégződött berendezésének (VB, Network Termination) megfelelően konfigurált interfésze. Frame-relay szempontból a hálózati végpont a Frame-relay kapcsoló azon erőforrása, amelyre az előfizetői interfészről a keretfolyam befut. A hálózati végpont interfész sebesség az előfizetői interfész (EI) fizikai portsebessége. A hozzáférési sebesség a VB és a legközelebbi Frame-Flex kapcsológép közötti szakasz (LL, ÖK) átviteli sebessége.

A Frame-Flex szolgáltatás az alábbi EH interfész sebességeken vehető igénybe:

64 kbit/s-tól 1920 kbit/s-ig, 64 kbit/s-os lépésekben, továbbá 34Mbit/s. A LANConnect kiegészítő szolgáltatás esetében a hálózati végpont 10 Mbit/s Ethernet interfészen valósul meg

Ajánlott sebességek: 64, 128, 256, 384, 512, 768, 1024, 1536, 1920 kbit/s, 34Mbit/s, 10 Mbps (LANConnect).



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

A Frame-Flex szolgáltatás a 64 kbit/s alatti interfész sebességeket nem támogatja. Kivételt az analóg előfizetői hozzáféréseken keresztül létesített hálózati végpontok képeznek, ahol az interfészsebességet az analóg beszédcsatornán létesíthető bérelt összeköttetés sebessége határozza meg.

A szolgáltatás igénybevétele az alábbi interfész típusokon lehetséges:

Interfész típusa	Sebesség*
G.703	m*64kbit/s 64kbit/s-tól (m=1...30) 34 Mbit/s
X.21	m*64kbit/s 64kbit/s-tól (m=1...2) n*64kbit/s 64kbit/s-tól (n=1...30)
V.24	64kbit/s
V.35	m*64kbit/s 64kbit/s-tól (m=1...2) n*64kbit/s 64kbit/s-tól (n=1...30)

\* Sebességtartomány a VB típusától függ.

A LANConnect kiegészítő szolgáltatás esetén a felhasználó által jelenleg választható közeghozzáférés vezérlési protokoll az Ethernet.

### 1.4.2 Állandó virtuális áramkör (PVC) jellemzői

#### Elvállalt adatsebesség (CIR)

A hálózati végpontok között konfigurált PVC-khez meghatározott sebességérték rendelhető, amelynek neve elvállalt adatsebesség (CIR, Committed Information Rate).

Az elvállalt adatsebesség az a legkisebb sebesség, amellyel a hálózat az adatokat normál körülmények között (torlódásmentes állapotban) továbbítja. A CIR-t egy Tc időtartamra átlagoltan értelmezzük. Tc-t az elvállalt adatsebesség mérési időtartamának nevezzük.

A Frame-Flex szolgáltatás keretében nyújtott CIR értékek a következők:

„Normál” prioritású PVC-k esetén:

- 16, 32, 48, 64 kbps,
- 128 kbps – 1024 kbps-ig 64kbps lépésekben.
- Kizárólag 64 kbps portsebesség esetén 8 kbps CIR érték is nyújtható.
- Egyedi esetben a fentiekől eltérő CIR értékek is beállíthatóak.

„Real time” prioritású PVC-k esetén:

- 8 kbps – 384 kbps-ig 1 kbps lépésekben

Egyazon PVC-hez mindkét irányban ugyanaz a CIR érték tartozik, azaz a szolgáltatás csak a szimmetrikus PVC-ket támogatja. Egyazon hálózati végponton kiszolgált PVC-k CIR értékeinek összege nem lehet nagyobb az EH interfész sebességénél és nem lehet kevesebb mint az interfész sebesség 25%-a (kivétel a 8 kbps CIR 64 kbps portsebesség esetén).

#### Elvállalt adatmennyiség (Bc)

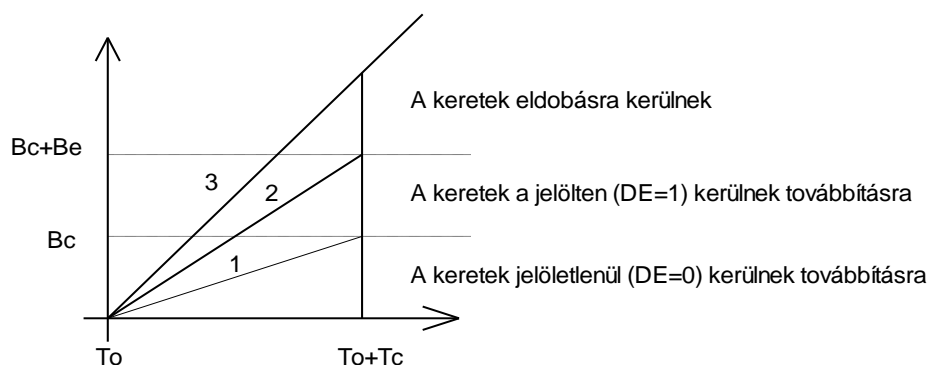
A lökészerű adatforgalom kezelésével összefüggő jellemzője a szolgáltatásnak az elvállalt adatmennyiség (Bc - Committed Burst Size). A Bc paraméter az előfizető által a hálózatba Tc idő intervallum alatt beadható legnagyobb adatmennyiséget jelenti, melynek kereteit DE=0 (DE: Discard Eligibility, eldobásra választhatóság) értékkel továbbítja a hálózat. A DE=0 értékkel beállított keretek a hálózatban lévő torlódások esetén továbbítási elsőbbséggel rendelkeznek.

#### Többlét adatmennyiség (Be)

Amennyiben a hálózat forgalmi viszonyai lehetővé teszik, az egyes PVC-ken Tc idő alatt átvihető adatmennyiség a Bc-t meghaladhatja. A többlét adatmennyiség (Be - Excess Burst Size) az a maximális adatmennyiség, amennyivel a hálózat Tc idő alatt túllépheti Bc értéket anélkül, hogy a keretvesztés valószínűsége megengedhető szintet túllépne, de tudomásul kell vennie, hogy keretei nagyobb valószínűséggel veszhetnek el. A többlét adatmennyiséget alkotó keretek mindegyike a DE=1 jelöléssel továbbítódik. A hálózat torlódás esetén először a DE=1 értékkel jelölt kereteket dobja el a torlódás csökkentése, illetve megszüntetése érdekében.

A következő ábra a fenti jellemzők közötti összefüggést szemlélteti.

## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet



1 Elvált adatsebesség CIR (az egyenes meredeksége, mert  $CIR=Bc/Tc$ )

2 Többlet adatsebesség: EIR ( $EIR=(Bc+Be)/Tc$ )

3 Előfizetői port sebesség

## 2. A szolgáltatás igénybevételének módjai és feltételei

A Frame –Flex szolgáltatás 2016. október 01. napjától nem értékesíthető.

A szolgáltatás igénybevételének feltétele, hogy a szerződést kötő ügyfél rendelkezze Flex-Com menedzselt bérelt vonali hozzáféréssel és a szolgáltatáshoz való kapcsolódáshoz szükséges hardverrel (pl. számítógép, router, vagy egyéb frame-relay képességű végberendezés). A szolgáltatás igénybevételét üzemszünet korlátozhatja, mely lehet tervezett és az előre nem látható okból létrejött üzemszünet.

Tervezett üzemszünetet akkor tart a szolgáltató, amikor a Frame-Flex hálózat tervezett karbantartását, javítását, bővítését vagy más ehhez kapcsolódó tevékenységet végez. A tervezett üzemszünet időtartama alkalmanként nem haladhatja meg a 8 órát. A tervezett üzemszünet idejéről a szolgáltató legalább 7 nappal előre írásban tájékoztatja az előfizetőket.

## 3. A hálózati végpont létesítésének és a szolgáltatás igénybevételét biztosító üzembe helyezésre vállalt idő (célérték) az igénybejelentéstől számítva

Szolgáltató szolgáltatásminőségi követelményként a szolgáltatáshoz való új hozzáférés létesítésének vállalási határidejére, célértékként az előfizetői szerződés megkötésétől számított 15 napot állapít meg. Minőségi mutató meghatározása: A szolgáltatáshoz létesített új hozzáféréseknek az esetek 80%-ában teljesített határideje.

Az alapadatok forrása: A szolgáltató támogató rendszere, nyilvántartásai.

Célérték mérési módszere: A szolgáltatáshoz való új hozzáférés létesítések ideje (HLI): Az adatgyűjtési időszakban megvalósult létesítés időpontja és az érvényes megrendelés idő-pontja között eltelt idő napokban.

Új hozzáférés létesítésének minősül az első hozzáférés létesítése, az áthelyezés, az előfizetőnél további hozzáférés létesítése, ha a létesítés fizikai megvalósítást igényel helyhez kötött előfizetői hozzáférés igénybevétele esetén.

Amennyiben a szolgáltató és az előfizető megegyezik, hogy több vonal vagy szolgáltatási tétel megrendelését lépcsőzetesen teljesíti, akkor minden egyes jóváhagyott szállítási időpont külön megrendelésnek számít mérési szempontból.



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

### 4. A szolgáltatás minőségi célértékei, a minőségi célértékek értelmezése és teljesülésük mérési módsze

Minőségi mutató neve és meghatározása	Minőségi mutató mérése/származtatása	Célérték
Szolgáltatásnyújtás megkezdésének határideje. Az előfizetői szerződés létrejötte és a szolgáltatásnyújtás megkezdése között eltelt idő.	A szolgáltatásnyújtás megkezdési idő meghatározása a szolgáltató támogató rendszere, nyilvántartása alapján történik. Az előfizetői szerződés létrejötte és a szolgáltatásnyújtás megkezdése között eltelt, napokban mért idő alapján, számítással kerül meghatározásra.	≤ 15 nap
Hibabejelentés alapján lefolytatott hibaelhárítás ideje. A szolgáltató hálózatában, vagy bármely azzal összekapcsolt hálózatban, a - szolgáltatót terhelő - hibák kijavítási ideje, amely a hiba bejelentéstől a szolgáltatás megfelelő minőségű ismételt rendelkezésre állásáig eltelt.	A szolgáltatásminőséggel kapcsolatosan bejelentett panaszok alapján indított hibaelhárításnak a határideje órában. A hibaelhárítási idő meghatározása a szolgáltató támogató rendszerében, a hibabejelentésekről vezetett nyilvántartások alapján, számítással történik	≤ 14 óra
Szolgáltatás rendelkezésre állása [%]	A szolgáltatás igénybevehetőség tényleges időtartamának és a teljes elvi szolgáltatási időtartam aránya	≥ 99,5 %

A Szolgáltató által vállalt konkrét szolgáltatás-minőségi egyedi célértékeit (a továbbiakban célértékek) a fenti táblázat tartalmazza. Az egyedi célértékek a hálózati végponton vizsgálhatók.

### 5. A hibabejelentő elérhetősége, hibaelhárítási vállalás

#### 5.1 Hibabejelentő elérhetősége

	Telefon	Fax	E-mail
Nagyvállalati hibabejelentő ügyelet	06 80 400 500/2 (SMC-KKO)	06 80 460 329	smc.kko@telekom.hu
Nagykereskedelmi partnerek hibabejelentő ügyelet	06 80 333 999 (SMC-KKO)	06 80 460 329	smc.kko@telekom.hu
Kiskereskedelmi partnerek hibabejelentő ügyelet	06 80 466 111 (SMC-KKO)	06 80 460 329	smc.kko@telekom.hu

\*Ingyenesen hívható zöld számok



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

### 6. Kártérítés, a szolgáltatás hibás teljesítése esetén az előfizetőt megillető kötbér mértéke

Az ÜÁSZF törzsrészének 8. pontjában írtakon túlmenően a szolgáltató kötbér fizetésére köteles abban a további esetben, amennyiben a szolgáltatás rendelkezésre nem állása a szolgáltató érdekkörében merül fel és a hiba következtében az előfizető az előfizetői szolgáltatást a szolgáltató által vállalt minőséghez képest gyengébb minőségben képes csak igénybe venni.

A kötbér mértéke az Üzleti ÁSZF törzsrészének 8.2.2. pontjában meghatározott vetítési alap kétszerese.

A szolgáltató felelőssége a hálózati végpontig terjed, ezen a ponton köteles a szolgáltató a vállalt műszaki paramétereket teljesíteni. A hálózati végpont a szolgáltató által létesített hálózati végberendezés előfizetői portja. A szolgáltató mentesül a felelősség alól amennyiben az előfizető a végberendezésre vonatkozó előírások megszegésével rontja a szolgáltatás minőségét vagy egyéb módon kárt okoz.

Nem minősül hibás teljesítésnek, ha a szerződés módosítása a szolgáltató hálózatának konfigurációs módosítását igényli (pl. topológia változtatás, vagy az előfizetői hozzáférési szakasz sebességváltoztatása), s ezért rövid idejű – az előfizetővel előre egyeztetett időpontban történő – üzemidő kiesés történik. Ezen időszak mértéke a szolgáltatónak a szolgáltatással kapcsolatban vállalt éves átlagos rendelkezésre állás mértékében nem foglaltatik bele.

### 7. Az előfizetői szolgáltatások díja, ezen belül egyszeri díjak, rendszeres díjak, számlázás

A díjak nem tartalmazzák az általános forgalmi adót.

#### 7.1 A díjazás és számlázás alapelvei

A Frame-Flex szolgáltatás díjazási elemei az előfizetői hozzáférés (EH, SAP), a hálózati végpont, a hálózati végpontok között konfigurált állandó virtuális összeköttetések (PVC-k, SID-ek) valamint LANConnect kiegészítő szolgáltatás esetén a végponti felügyelt forgalomirányító eszköz (MR, SAP).

Valamennyi díjazási elem egyszeri és havi díjból áll.

A Frame-Flex szolgáltatás egyszeri és havi díjai a három (LANConnect esetében a négy) díjazási elem egyszeri és havi díjainak összege.

A díjazási elemek alábbi meghatározása teljes körűen tartalmazza azokat a szolgáltatás osztály paramétereket (pl. hálózati végpont interfész sebesség, PVC CIR, stb.) melyeknek különböző értékbeállítása, és így a beállított értéktől függő eltérő díjak lehetségesek. A Frame-Flex szolgáltatás minőségét alapvetően befolyásoló minőségi mutatók és képzsükhöz felhasznált technológiai minőségi paraméterek értékei a 3. pontban foglaltak szerint adóttak, ezen paraméterek különböző beállítására nincs lehetőség.

Az előfizetői hozzáférés (EH) díjai: A Frame-Flex szolgáltatás a Flex-Com hálózat előfizetői hozzáférésein (EH) vehető igénybe. Az alkalmazott előfizetői hozzáférés típusát az határozza meg, hogy az adott telephelyen milyen interfész sebességű Frame-Flex hálózati végpontot kíván az előfizető igénybe venni. Az alkalmazott előfizetői hozzáférések díjai az érvényes Flex-Com díjszabás szerintiek.

A hálózati végpont díjai: A hálózati végpontok díja az igényelt hálózati végpont interfész sebességtől függ.

Állandó virtuális áramkörök (PVC-k) díjai: A PVC-k díja az elvállalt információsebességtől (CIR) és a PVC prioritásától függ.

LANConnect kiegészítő szolgáltatás 'végponti felügyelt forgalomirányító eszköz' (MR) díjai:

A LANConnect kiegészítő szolgáltatást az előfizető megrendelésére, annak telephelyén a szolgáltató által telepített és felügyelt forgalomirányító eszköz (MR) biztosítja. Az MR díja az igényelt hozzáférési sebességtől, a helyi hálózatban lévő eszközök számától, valamint az alkalmazott hálózati protokolloktól függ.

Előfizetési díjak és forgalmi díjak

Havi előfizetési díj minden megkezdett hónap elején esedékes díj, amelyet az ügyfél az erőforrások rendelkezésre tartásáért fizet.

A szolgáltatás igénybevételeért forgalmi díjat nem kell fizetni.

##### 7.1.1 Egyszeri díjak

Az előfizetői hozzáférés (EH) díjai:



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

A Frame-Flex szolgáltatás a Flex-Com szolgáltatást előfizetői hozzáférésein (EH) vehető igénybe. Az alkalmazott előfizetői hozzáférés típusát az határozza meg, hogy az adott telephelyen milyen interfész sebességű Frame-Flex hálózati végpontot kíván az előfizető igénybe venni. Az alkalmazott előfizetői hozzáférések egyszeri díjai az érvényes Flex-Com díjszabás szerintiek.

A hálózati végpont díjai:

A hálózati végpontok egyszeri díja függ az igényelt hálózati végpont interfész sebességtől. 64 kbit/s alatti interfész sebességű hálózati végpont egyszeri díja megegyezik a 64 kbit/s interfész sebességű hálózati végpont egyszeri díjával.

Állandó virtuális áramkörök (PVC-k) díjai:

A PVC-k díja az elvállalt információsebességtől (CIR) és a PVC prioritásától függ.

LANConnect kiegészítő szolgáltatás 'végponti felügyelt forgalomirányító eszköz' (MR) díjai:

A LANConnect kiegészítő szolgáltatást az előfizető megrendelésére, annak telephelyén a szolgáltató által telepített és felügyelt forgalomirányító eszköz (MR) biztosítja. Az MR díja az igényelt hozzáférési sebességtől, a helyi hálózatban lévő eszközök számától, valamint az alkalmazott hálózati protolloktól függ.

Eseti adminisztrációs díjak:

A szolgáltató az előfizetői szerződésben foglaltak módosítása esetén az alább felsorolt szolgáltatói tevékenységekért egyszeri díjat számít fel.

Ideiglenes áthelyezés:

Ha az előfizető a Frame-Flex hálózati végpontot ideiglenesen (fél évet nem meghaladó időre) a helység belterületén máshová kéri áthelyezni, akkor a Flex-Com szolgáltatásra vonatkozó előfizetői szerződésben szereplő díjat kell fizetni mind az ideiglenes végpontra áttérheléskor, mind az onnan történő visszatérheléskor. A költségtérítést mindkét esetben meg kell fizetni.

A havi díjat az ideiglenesen áthelyezett hálózati végpontnak megfelelően kell kiszámítani.

PVC áthelyezés:

Meglévő hálózati végpontok között egy PVC áthelyezésének díja a PVC egyszeri díjának 1/3-a, amennyiben a PVC áthelyezése egy végpont áthelyezésével történik. Amennyiben a PVC áthelyezése meglévő hálózati végpontok között kettő végpont áthelyezésével történik, egy PVC áthelyezésének díja a PVC egyszeri díjának 1/2-e.

Hálózati végpont interfész sebesség növelés:

Ha az adott hálózati végpont interfész sebessége növekszik, de az előfizetői hozzáférés változatlan marad, akkor a változás alá eső hálózati végpontokat leszerelt, a helyettük igényelt új interfész sebességű hálózati végpontokat felszerelt hálózati végpontként kell kezelni. Ekkor az újonnan létesülő (felszerelt) hálózati végpontok aktuális egyszeri díjából ki kell vonni a leszerelt hálózati végpontok aktuális egyszeri díjait, de minimális díjként egy 64 kbit/s sebességű hálózati végpont egyszeri díját kell felszámítani.

PVC CIR növelés:

Ha az adott PVC elvállalt információsebessége bővül, de a PVC végpontjainak helye nem változik, ugyanakkor a végberendezések sem változnak, akkor a változás alá eső PVC-ket leszerelt, a helyettük igényelt új elvállalt információsebességű PVC-ket felszerelt PVC-ként kell kezelni. Ekkor az újonnan létesülő (felszerelt) valamint a leszerelt PVC-k aktuális egyszeri díjainak különbségét kell fizetni.

Amennyiben az adott PVC elvállalt információsebessége bővül, a PVC végpontjainak helye nem változik, viszont a végberendezések változnak, akkor a változás alá eső PVC-ket és EH-kat leszerelt, a helyettük igényelt új elvállalt információsebességű PVC-ket és EH-kat felszereltként kell kezelni. Ekkor az újonnan létesülő (felszerelt) PVC és EH(-k) valamint a leszerelt PVC és EH-k aktuális egyszeri díjainak különbségét, és ezen felül 8 000 Ft egyszeri díjat kell fizetni.

Konfiguráció módosítás:

Az előfizető igényelheti a szolgáltatás műszaki paramétereinek megváltoztatását. A hálózati végpontok és PVC-k konfigurációjának módosítása a szolgáltatás igénybevételének megkezdésétől számított 1 hónapig díjtalan. Ezt követően a hálózati végpontok és PVC-k konfiguráció módosításáért egyszeri konfigurációs díjat számít a szolgáltató, amely díj megegyezik egy 64 kbit/s-os hálózati végpont egyszeri díjával.

Kedvezmények az egyszeri díjakban:

Egyszeri díjak fizetési haladéka:

A Frame-Flex szolgáltatás előfizetői közül azok számára, akik mennyiségi vagy időtartami kedvezményt élveznek, a szolgáltató biztosítja annak lehetőségét, hogy választhassanak az egyszeri díj egy összegben vagy fizetési haladék igénybevételével történő kifizetésére.

A fizetési haladék igénybevételének feltételeit az 1. sz. melléklet tartalmazza.

# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

## 7.1.2 Hozzáférési díjak

Alapszolgáltatás hozzáférési díjak (előfizetési díj):

Az előfizetői hozzáférés (EH) díjai:

A Frame-Flex szolgáltatás a Flex-Com hálózat előfizetői hozzáférésein (EH) vehető igénybe. Az alkalmazott előfizetői hozzáférés típusát az határozza meg, hogy az adott telephelyen milyen interfész sebességű Frame-Flex hálózati végpontot kíván az előfizető igénybe venni. Az alkalmazott előfizetői hozzáférések havi díjai az érvényes Flex-Com díjszabás szerintiek.

A hálózati végpont díjai:

A hálózati végpontok havi díja függ az igényelt hálózati végpont interfész sebességétől.

64 kbit/s alatti interfész sebességű hálózati végpont havi díja megegyezik a 64 kbit/s interfész sebességű hálózati végpont havi díjával.

Állandó virtuális áramkörök(PVC-k) díjai:

A PVC-k havi díja az elvállalt információsebességtől (CIR), a PVC prioritásától és a PVC-k hosszától függ.

A PVC-k havi díja a Flex-Com bérelt vonali összeköttetések havi díjának arányában van meghatározva. Az 1. sz. mellékletben megadott táblázat tartalmazza, a különböző CIR értékű „Real-time”, vagy „Normál” prioritással konfigurált PVC-k havi díját.

LANConnect kiegészítő szolgáltatás ‘végponti felügyelt forgalomirányító eszköz’ (MR)

A LANConnect kiegészítő szolgáltatást az előfizető megrendelésére, annak telephelyén a szolgáltató által telepített és felügyelt forgalomirányító eszköz (MR) biztosítja. Az MR havi díja az igényelt hozzáférési sebességtől, a helyi hálózatban lévő eszközök számától, valamint az alkalmazott hálózati protokolloktól függ.

Kedvezmények a hozzáférési díjakban:

A Frame-Flex szolgáltatás előfizetői számára a szolgáltató a havi szolgáltatási díj nagysága és a szolgáltatási szerződés időtartama alapján nyújt kedvezményeket.

A Frame-Flex szolgáltatások megrendelőire egységesen érvényesek az alábbi kedvezmények:

Mennyiségi kedvezmények:

A Frame-Flex szolgáltatás havi díjából, a mindenféle kedvezmény nélkül számított nettó havi szolgáltatási díjból a kedvezmények mértékét az 1. Sz. Melléklet tartalmazza.

A kedvezmény nélkül számított nettó havi szolgáltatási díj csak a szolgáltató által felszámított díjakat tartalmazza. Az LTO-k által felszámított és az előfizetők felé továbbhárított díjak nem számítanak bele a kedvezmény alapját képező összegekbe.

A nettó havi szolgáltatási díj nagyságának változása maga után vonhatja a kedvezmény mértékének változását.

Szolgáltatási szerződés időtartama szerinti árkedvezmények:

A számla kedvezmény nélküli végösszege csak a szolgáltató által felszámított díjakat tartalmazza. Az LTO-k által felszámított és az előfizetők felé továbbhárított díjak nem számítanak bele a kedvezmény alapját képező összegekbe.

Az egyedi előfizetői szerződésben szerepel, hogy legfeljebb hány új hálózati végpont és PVC létesülhet, illetőleg szűnhet meg az előfizetői szerződés időtartama alatt, és melyekre vonatkozhatnak, vagy mely esetekben vonhatók vissza a már megadott kedvezmények.

Az előfizetői szerződés időtartama szerinti árkedvezmény megszűnik, ha az előfizető az egyedi előfizetői szerződésben rögzített számot meghaladó hálózati végpontot és PVC-t megszüntet. Ebben az esetben a megszüntetésig juttatott összkedvezmény alapján az előfizetőnek visszamenőlegesen ki kell fizetnie az idő előtt felmondott kedvezményes hálózati végpontok és PVC-k kedvezményeinek a késedelmi kamattal emelt összegét. Az előfizető visszatérítési kötelezettségének mértékét és további feltételeit az egyedi előfizetői szerződésnek tartalmaznia kell.

A felsorolt kedvezmények egymástól függetlenül adhatók. A kedvezmények mértékétől és feltételeitől eltérni nem lehet.

## 7.2 A díjak részletezése

A díjak nem tartalmazzák az általános forgalmi adót.



# Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

## 7.3 Egyszeri díjak

Hálózati végpont  
Flex-Com díjszabás szerint.

### 7.3.1 Hálózati végpont

Hálózati végpont interfész sebesség (kbit/s)	Egyszeri díj (Ft)
0-64	37 000 Ft
128	40 500 Ft
192	56 750 Ft
256	73 000 Ft
320	87 625 Ft
384	102 250 Ft
448	116 875 Ft
512	131 500 Ft
576	144 700 Ft
640	157 825 Ft
704	171 000 Ft
768	184 125 Ft
832	197 325 Ft
896	210 450 Ft
960	223 625 Ft
1024	236 750 Ft
1088	250 325 Ft
1152	263 875 Ft
1216	277 375 Ft
1280	290 950 Ft
1344	304 450 Ft
1408	318 000 Ft
1472	331 500 Ft
1536	345 075 Ft
1600	358 625 Ft
1664	372 125 Ft
1728	385 700 Ft
1792	399 200 Ft
1856	412 750 Ft
1920	426 250 Ft

### 7.3.2 Állandó virtuális áramkör (PVC, SID)

PVC CIR(kbit/s)	Egyszeri díj (Ft)
8*	14 625 Ft
16	24 375 Ft
32	40 575 Ft
48	54 075 Ft
64	67 575 Ft
96	70 250 Ft
128	107 750 Ft
192	140 075 Ft
256	172 125 Ft



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

PVC CIR(kbit/s)	Egyszeri díj (Ft)
512	274 875 Ft
768	367 000 Ft
124	438 937 Ft

\* Ha az adott településen nem áll rendelkezésre alkalmas digitális átviteltechnikai rendszer a kihosszabbításra.

### 7.3.3 LANConnect kiegészítő szolgáltatás 'végponti felügyelt forgalomirányító eszköz' (MR, SAP)

MRS típus	Hozzáférési sebesség	Hálózati protokoll	LAN eszközök száma	MRS egyszeri díj (Ft)
LANConnect Route 4 IP	128 kbit/s	IP	4	14 300 Ft
LANConnect Route IP/IPX	128 kbit/s	IP, IPX	korlátlan	28 600 Ft
LANConnect Route	512 kbit/s	IP, IPX	korlátlan	35 000 Ft

## 7.4 Hozzáférési díjak

Előfizetői hozzáférés (EH,SAP)  
Flex-Com díjszabás szerint.

### 7.4.1 Hálózati végpont

Hálózati végpont interfész sebesség (kbit/s)	Havi díj (Ft)
0-64	20 208
128	22 120
192	30 994
256	39 871
320	47 858
384	55 846
448	63 834
512	71 823
576	79 024
640	86 194
704	93 397
768	100 566
832	107 769
896	114 937
960	122 140
1024	129 308
1088	136 717
1152	144 124
1216	151 497
1280	158 905
1344	166 278
1408	173 687
1472	181 061
1536	188 467
1600	195 875
1664	203 248
1728	210 656



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

Hálózati végpont interfész sebesség (kbit/s)	Havi díj (Ft)
1792	218 030
1856	225 437
1920	232 811

### 7.4.2 Állandó virtuális áramkör (PVC, SID)

PVC, CIR (normál) (kbit/s)	PVC, CIR (real-time) (kbit/s)	Állandó virtuális áramkörök (PVC-k) havi díjai (Ft)
8*		7 986
16		13 311
32	11	22 153
48		29 527
64	22	36 900
96		38 369
128	44	58 850
192	55	76 499
256	77	94 011
512	165	150 131
768	253	200 450
1024	330	239 740

\*Ha az adott településen nem áll rendelkezésre alkalmas digitális átviteltechnikai rendszer a kihosszabbításra.

### 7.4.3 LANConnect kiegészítő szolgáltatás 'végponti felügyelt forgalomirányító eszköz' (MR, SAP)

MRS típus	Hozzáférési sebesség	Hálózati protokoll	LAN eszközök száma	MRS egyszeri díj (Ft)
LANConnect Route 4 IP	128 kbit/s	IP	4	5 700 Ft
LANConnect Route IP/IPX	128 kbit/s	IP, IPX	korlátlan	11 400 Ft
LANConnect Route	512 kbit/s	IP, IPX	korlátlan	14 000 Ft

## 7.5 Kedvezmények

### 7.5.1 Mennyiségi kedvezmények

Nettó havi szolgáltatási díj (Ft)*	Kedvezmény mértéke (%)
0 - 1 499 999	0
1 500 000 - 4 999 999	4
5 000 000 - 9 999 999	7
10 000 000 és fölött	10

\* A számla kedvezmény nélküli végösszege csak a szolgáltató által felszámított díjakat tartalmazza. Az LTO-k által felszámított és az előfizetők felé továbbhárított díjak nem számítanak bele a kedvezmény alapját képező összegekbe.

### 7.5.2 Szolgáltatási szerződés időtartama szerinti árkedvezmények

### 7.5.3 Egyszeri díjakból adható kedvezmény

A szerződés időtartama	Kedvezmény mértéke az egyszeri díjból az előfizető számlájának kedvezmény nélküli végösszege* alapján (%)
	50
	100



## Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/6. sz. melléklet

### 7.5.4 A Frame-Flex SLA riport kiegészítő szolgáltatás díjai

A szolgáltatásokat egységesen 25 % ÁFA terheli.

Havi alapidj (egy ügyfél hálózatra) (Ft)	204 819
Havi fix díj (Ft)	
Alapszintű riportok esetén/PVC	4 096
Emelt szintű riportok esetén/PVC	8 192
Különleges szintű riportok esetén/PVC	13 654

A Frame-Flex SLA riport kiegészítő szolgáltatás díjazásakor a Frame-Flex szolgáltatás szerinti kedvezmények adhatók.