



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

A Magyar Telekom Nyrt.
Üzleti Általános Szerződési Feltételeinek

4. sz. melléklete
adathálózati szolgáltatásokra vonatkozóan

4/9. számú melléklet
Egyedi magas minőségű SD-WAN hozzáférés
szolgáltatás

Hatálya: 2025. március 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 irányadók és alkalmazandók.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

4/9. számú melléklet

Egyedi magas minőségű SD-WAN hozzáférés 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
- 4/9. számú melléklet: SD-WAN szolgáltatás**

Tartalomjegyzék

1.	Az Előfizetői szolgáltatás tartalma	4
1.1	A Szolgáltató által nyújtott SD-WAN hozzáférés szolgáltatás tartalma- (Lezárva 2024. december 01. napjától)	4
1.1.1	Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás és csomagok (Lezárva 2024. december 01. napjától)	4
1.1.1.1	Prémium SD-WAN START csomag	4
1.1.1.2	Prémium SD-WAN PLUS csomag	5
1.1.1.3	Prémium SD-WAN ADVANCED csomag	5
1.1.2	Prémium SD-WAN hozzáférés sebességei	5
1.1.2.1	Prémium SD-WAN LTE hozzáférés sebességei	5
1.1.2.2	Prémium SD-WAN mikrohullámú hozzáférés sebességei	5
1.1.2.3	Prémium SD-WAN optika hozzáférés sebességei	6
1.1.3	Az SD-WAN szolgáltatáshoz igénybe vehető kiegészítő szolgáltatások	6
1.1.3.1	Biztonsági opció tartalma	6
1.1.4	Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatáshoz használható végberendezések	6
2.	A szolgáltatás igénybevételének módjai és feltételei	7
2.1	Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás igénybevételének módja, időbeli és földrajzi korlátai	7
2.1.1	Szolgáltatás hozzáférési pontok	8
2.1.2	Hálózati végpontok áthelyezése	8
2.1.3	Tervezett üzemszünet	8
3.	A Szolgáltató által nyújtott SD-WAN szolgáltatás tartalma	8
3.1	SD-WAN szolgáltatás leírása	9
3.1.1	SD-WAN szolgáltatás elemei	9
3.1.1.1	SD-Internet szolgáltatás elemei	10
	Az SD-Internet szolgáltatás az SD-WAN (Software Defined Wide Area Network) szolgáltatás speciális esete, amikor a szolgáltatást csak 1 végponton biztosítja a Szolgáltató az SD-WAN szolgáltatásnál is használt műszaki eszközök segítségével. Értelemszerűen 1 végpont esetén nincs lehetőség több telephely VPN-ben (WAN-ban) történő összekapcsolására, csak helyi internet kijárat biztosítható. A Szolgáltató ebben az esetben a hazai Internet világ felé egyrészt a Budapest, Victor Hugo utca kicserélő központon (BIX) keresztül, másrészt a nagyobb hazai szolgáltatókkal (pl. One, stb.) vagy a nemzetközi tartalomszolgáltatókkal (pl. Google) közvetlen, privát peering pontokon keresztül cseréli ki a forgalmakat	10
3.1.2	SD-WAN hozzáférés sebességek	10
3.1.2.1	A táblázatokban felsorolt sebességektől eltérő sebességek nem választhatók! SD-WAN optika és mikrohullámú hozzáférés sebességei	10
3.1.2.2	SD-WAN EoSHDSL hozzáférés sebességei	10
3.1.2.3	SD-WAN LTE hozzáférés sebessége	11
3.1.2.4	A táblázatokban felsorolt sebességektől eltérő sebességek nem választhatók! SD-Internet optika és mikrohullámú hozzáférés sebességei*	11
3.1.2.5	SD-Internet EoSHDSL hozzáférés sebességei	12
3.1.2.6	SD-Internet LTE hozzáférés sebessége	12



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

3.1.3	Az SD-WAN szolgáltatáshoz igénybe vehető kiegészítő szolgáltatások	12
3.1.3.1	Biztonsági opció tartalma	12
3.1.3.2	Fix IP címtartomány	13
3.1.3.3	Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatáshoz használható végberendezések	13
3.1.4	Az SD-WAN szolgáltatás igénybevételének módja, időbeli és földrajzi korlátai	14
3.1.4.1	Környezeti feltételek	14
3.1.4.2	Idegen internet hozzáférés feltételei	14
3.1.4.3	Műszaki korlátok	15
3.1.4.4	Egyéb feltételek	15
3.1.5	Szolgáltatás hozzáférési pontok	15
3.1.6	Hálózati végpontok áthelyezése	16
3.1.7	Tervezett üzemszünet	16
4.	A hálózati végpont létesítésének és a szolgáltatás igénybevételét biztosító üzembe helyezésre vállalt idő (céltértek) az igénybejelentéstől számítva	16
4.1	SD-WAN hozzáférés szolgáltatás hozzáféréseinek létesítése	16
4.2	SD-WAN szolgáltatás hozzáféréseinek létesítése	17
5.	A szolgáltatások minőségi céltértek, ezek értelmezése és teljesülésük mérésének módszere	17
5.1	Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás minőségi céltértek, a minőségi céltértek értelmezése és teljesülésük mérésének módszere	17
5.2	Az SD-WAN szolgáltatás minőségi céltértek, a minőségi céltértek értelmezése és teljesülésük mérésének módszere	17
2024.december 01. napjától		18
6.	A hibabejelentő elérhetősége, hibaelhárítási vállalás	19
6.1	SD-WAN hozzáférés szolgáltatás hibabejelentő elérhetősége	19
6.2	SD-WAN szolgáltatás hibabejelentő elérhetősége	19
7.	Kártérítés, a szolgáltatás hibás teljesítése esetén az Előfizetőt megillető kötbér mértéke	19
7.1	SD-WAN hozzáférés szolgáltatás rendelkezésre-állás nem teljesítéséhez kapcsolódó kötbér	19
7.2	SD-WAN szolgáltatás rendelkezésre-állás nem teljesítéséhez kapcsolódó kötbér	20
8.	Az Előfizetői szolgáltatások díja, ezen belül egyszeri díjak, rendszeres díjak, számlázás	20
8.1	SD-WAN hozzáférés díjazás alapelvei	20
8.1.1	A szolgáltatás teljesítésének határideje, számlázás	21
8.1.2	Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás díja	21
8.1.3	SD-WAN hozzáférés szolgáltatás szüneteltetés havidíja	22
8.1.4	SD-WAN hozzáférés áthelyezés díjai	22
8.1.5	Egyéb díjak	23
8.2	SD-WAN szolgáltatás díjazás alapelvei	23
8.2.1	A szolgáltatás teljesítésének határideje, számlázás	23
8.2.2	SD-WAN optika hozzáférés díja	24
8.2.3	SD-WAN mikró hozzáférés díja	24
8.2.4	SD-WAN EoSHDSL hozzáférés díja	25
8.2.5	SD-WAN LTE hozzáférés díja	25
8.2.6	Fix Publikus IP címtartomány díja	25
8.2.7	SLA havidíj szorzó (végpontonként)	25
8.2.8	SD-WAN szolgáltatás szüneteltetés havidíja	26
8.2.9	SD-WAN szolgáltatás áthelyezés díjai	26
8.2.10	Egyéb díjak	26
8.2.11	SD-Internet optika hozzáférés díja	27
8.2.12	SD-Internet mikró hozzáférés díja	27
8.2.13	SD-Internet EoSHDSL hozzáférés díja	28
8.2.14	SD-Internet LTE hozzáférés díja	28



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

1. Az Előfizetői szolgáltatás tartalma

1.1 A Szolgáltató által nyújtott SD-WAN hozzáférés szolgáltatás tartalma- (Lezárva 2024. december 01. napjától)

Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás 2024. december 01. napjával lezárásra kerül, ezen időpontot követően a díjsomagra új előfizetői szerződés megkötésére nincs lehetőség.

A szolgáltatás besorolása a Termékek és szolgáltatások osztályozási rendszere szerint: TESZOR 61.90.10

A Magyar Telekom Nyrt. (továbbiakban Szolgáltató) SD-WAN (Software Defined Wide Area Network) hozzáférés (rövidítve: hf) szolgáltatása elérést biztosít a nagy kiterjedésű virtuális magánhálózatok kiépítéséhez és menedzseléséhez.

Az SD-WAN szolgáltatáshoz való hozzáférés, illetve az adat- és internetforgalom egységes továbbítása az interneten keresztül egy vagy több – elsődleges és másodlagos - biztonságos (titkosított) és magas minőségű kommunikációs csatorna kiépítésével valósul meg.

A hálózat és a szolgáltatás End-to-End központosított menedzsmentjét a Szolgáltató felhő-alapú megoldás segítségével biztosítja. Az adatforgalom a menedzsment felhőbe nem kerül továbbításra, az csak a telephelyek között továbbítódik titkosított csatornán.

Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás csak az SD-WAN szolgáltatással (üzemeltetéssel és hibaelhárítással) együtt vehető igénybe, a vállalt szolgáltatási szintek csak így garantálhatók.

1.1.1 Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás és csomagok (Lezárva 2024. december 01. napjától)

A Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás és a benne foglalt Prémium SD-WAN START-, Prémium SD-WAN PLUS -, Prémium SD-WAN ADVANCED csomagok 2024. december 01. napjával lezárásra kerülnek, ezen időpontot követően a díjsomagokra új előfizetői szerződés megkötésére nincs lehetőség.

Előfizető telephelye dedikált, kétirányú és szimmetrikus (azaz azonos le- és feltöltési sebességű) bérelt vonali összeköttetésen keresztül állandó internet (peering) kapcsolatban áll a Szolgáltató IP gerinchálózatával, amelyhez alapesetben egyetlen statikus IP címet biztosít. A Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás része az SD-WAN szolgáltatás (SD-WAN eszközzel, üzemeltetéssel és hibaelhárítással), amelyet a Szolgáltató biztosít vagy az ilyen szolgáltatást nyújtó más hírközlési Szolgáltatóktól szerződéses alapon vesz igénybe és építi be saját szolgáltatásába.

A Prémium SD-WAN béreltvonali hozzáférésnek a névleges és garantált sebessége 100%-ban megegyezik. Az Előfizető részére biztosított hozzáférés sebessége Layer 2-es (Ethernet) szinten értendő.

A szimmetrikus hozzáférés többféle technológiával is megvalósítható, amennyiben a hálózati kapacitás rendelkezésre áll. Az ügyfél telephelyének végpontja jellemzően:

- Mobilhálózaton LTE,
- Mikrohullámú bérelt vonali elérésen,
- Optika (passzív vagy direkt) alapú bérelt vonali elérésen megvalósított technológián

keresztül csatlakozik a Szolgáltató IP gerinchálózatához.

1.1.1.1 Prémium SD-WAN START csomag

- Elsődleges béreltvonali hozzáférés végpontként
- SD-WAN eszköz
- Telepítés, Konfiguráció, Üzemeltetés
- Menedzsment felület (Dashboard)
- 7/24 SD-WAN menedzsment



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

1.1.1.2 Prémium SD-WAN PLUS csomag

- Elsődleges béreltvonali és másodlagos mobil hozzáférés végpontonként
- SD-WAN eszköz
- Mobile gateway
- Telepítés, Konfiguráció, Üzemeltetés
- Menedzsment felület (Dashboard)
- 7/24 SD-WAN menedzsment
- Alkalmazás alapú forgalomirányítás
- Terhelés megosztás (Load balancing) több hozzáférés esetén. Továbbá backup az előfizetői szakaszon, amennyiben az elsődleges hozzáférés meghibásodik. Az üzletileg kritikus alkalmazások forgalma a backup irányra terelődik a másodlagos hozzáférés sávszélességének mértékéig. Az elsődleges hozzáférés hibaelhárítását követően a szolgáltatás automatikusan visszaáll a terhelés megosztás üzemmódba.

1.1.1.3 Prémium SD-WAN ADVANCED csomag

- Elsődleges és másodlagos béreltvonali hozzáférés végpontonként
- SD-WAN eszköz
- Telepítés, Konfiguráció, Üzemeltetés
- Menedzsment felület (Dashboard)
- 7/24 SD-WAN menedzsment
- Alkalmazás alapú forgalomirányítás
- Terhelés megosztás (Load balancing) több hozzáférés esetén. Továbbá backup az előfizetői szakaszon, amennyiben az elsődleges hozzáférés meghibásodik. Az üzletileg kritikus alkalmazások forgalma a backup irányra terelődik a másodlagos hozzáférés sávszélességének mértékéig. Az elsődleges hozzáférés hibaelhárítását követően a szolgáltatás automatikusan visszaáll a terhelés megosztás üzemmódba.

1.1.2 Prémium SD-WAN hozzáférés sebességek

A táblázatokban felsorolt sebességektől eltérő sebességek nem választhatók!

1.1.2.1 Prémium SD-WAN LTE hozzáférés sebességei

LTE elérési technológia sebességei a választott csomagok függvényében*	Maximális sebesség (Mbit/s)		Garantált sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
30M	30		0	
50M	50		0	

*A bennefoglalt adatmennyiség korlátlan.

1.1.2.2 Prémium SD-WAN mikrohullámú hozzáférés sebességei

Mikrohullámú elérési technológia sebesség	Maximális sebesség (Mbit/s)		Garantált sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
50M	50		50	
100M	100		100	
200M	200		200	
300M	300		300	



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

1.1.2.3 Prémium SD-WAN optika hozzáférés sebességei

Optika alapú elérési technológia sebesség	Maximális sebesség (Mbit/s)		Garantált sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
100M	100		100	
200M	200		200	
300M	300		300	

1.1.3 Az SD-WAN szolgáltatáshoz igénybe vehető kiegészítő szolgáltatások

1.1.3.1 Biztonsági opció tartalma

- Next-gen firewall
- Intrusion prevention
- Content filtering
- Cloud-brokered VPN
- Malware protection
- WEB Filtering

A kiegészítő szolgáltatások (opciók) külön díjazás ellenében vehetők igénybe.

1.1.4 Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatáshoz használható végberendezések

SD-WAN eszközök és egyéb végberendezések

A szolgáltatás csak a hírközlési hatóság engedélyével rendelkező, megfelelő szoftver-elemekkel ellátott, egyénileg a kereskedelembe nem beszerezhető, Szolgáltató által a szolgáltatás részeként biztosított végberendezések (SD-WAN és Layer 2-es eszközök) segítségével vehető igénybe. A végberendezések a Szolgáltató tulajdonát képezik.

Az Előfizetőnek olyan helyi hálózati eszközzel kell rendelkeznie, amely alkalmas az egyedi Előfizetői szerződésben meghatározott interfésszel történő együttműködésre.

Szolgáltató fenntartja magának a jogot arra, hogy az Előfizető által használt csatlakozó helyi hálózati berendezést a szolgáltatás használatbavétele előtt megvizsgálja, valamint a szolgáltatás teljes futamideje alatt bármikor ellenőrizheti. Abban az esetben, ha a Szolgáltató véleménye alapján ezen berendezések nem alkalmasak a szolgáltatás használatára illetve a Szolgáltató végberendezésében és/vagy hírközlési hálózatában zavartatást okoznak, Szolgáltató jogosult kérni az Előfizetőtől a szolgáltatás igénybevételére alkalmas helyi hálózati berendezések biztosítását. Amennyiben az Előfizető ezen kötelezettségének nem tesz eleget, illetve írásban kifejezetten ragaszkodik az általa biztosított berendezések beépítéséhez, abban az esetben Szolgáltató a szolgáltatás minőségéért nem vállal felelősséget.

A Szolgáltató végberendezéseinek lakossági szolgáltatások nem nyújthatók illetve nem vehetők igénybe!

Az Előfizetői Hozzáférési Pont (EHP) az Előfizetői hálózati berendezése felé egy vagy több max.1000Mbps sebességű GigabitEthernet Interfész. Az adatátviteli sebesség beállítása a Szolgáltató gerinchálózati eszközeiben és/vagy az Előfizetői végberendezésekben valósul meg.

Mobile gateway

A Szolgáltató a Prémium SD-WAN PLUS csomagokban az elsődleges hozzáférés mellett egy másodlagos mobil hálózati hozzáférést kínál a zavartalan kommunikáció és a hálózati forgalom terhelésmegosztásának biztosítása érdekében. Az elsődleges hozzáférés meghibásodása esetén a másodlagos hozzáférés backup funkciót lát el. A backup üzemmódra állást és visszaállást az SD-WAN eszköz a konfigurációjával és a routing protokollok konvergenciájával automatikusan biztosítja.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

A másodlagos útvonal vezetékek nélküli módon, a mobil hálózaton keresztül kerül „kiépítésre” Mobile gateway rádiós eszköz segítségével, amit a Szolgáltató biztosít a szolgáltatás részeként. A Mobile gateway a Szolgáltató tulajdonát képezi.

2. A szolgáltatás igénybevételének módjai és feltételei

A 2. pontban foglalt feltételek a 2024. december 01. napjával lezárt SD-WAN hozzáférés szolgáltatásra és a Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatásra vonatkoznak.

2.1 Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás igénybevételének módja, időbeli és földrajzi korlátai

A Szolgáltató feladata a szolgáltatás hozzáférési pontig történő eljuttatásához szükséges valamennyi berendezés telepítése, valamint az ehhez szükséges Szolgáltató oldali kábelezés.

Az Előfizető által biztosított berendezések, valamint a Szolgáltató által szállított végberendezések közötti összeköttetés megteremtése nem a Szolgáltató feladata.

Az Előfizető a szolgáltatás igénybevételéhez szükséges, használatára bocsátott technikai eszközök Szolgáltató általi felszerelésében köteles együttműködni és a szerződés hatálya alatt felelősséget vállalni a hivatkozott eszközök rendeltetésszerű használatáért és épségben való megőrzéséért. Az Előfizető a szerződés hatálya alatt a szolgáltatás igénybevételéhez szükséges, a Szolgáltató által felszerelt végberendezések és technikai eszközök teljes vagy részleges meghibásodásáért, megrongálódásáért, rendeltetésszerű használatra alkalmatlanná válásáért, elvesztéséért, megsemmisüléséért felelősséggel tartozik. Az Előfizető az eszköz könyvi értékét köteles megtéríteni, mely összeget a Szolgáltató kiszámlázza.

Az Előfizető köteles a Szolgáltató által előzetesen megjelölt időpontra helyiségeit, a Szolgáltatás fogadására alkalmas állapotban a Szolgáltató rendelkezésére bocsátani. Ennek megtörténteig a Szolgáltató a munkavégzést megtagadhatja. A munkahely rendeltetésszerű állapotban tartásáért, a munka-, baleset-, tűz- és vagyonvédelmi szabályok betartásáért mindenkor az Előfizető felelős.

Az Előfizetőt terhelik a helyszínen szükséges szerelési munkálatok, valamint a Szolgáltatás eredeti telepítése után az Előfizető részéről felmerülő esetleges egyéb változtatások költségei.

Az Előfizetőnek a végberendezések zavartalan működéséhez biztosítani kell a megfelelő 230V-ról történő tápellátást. A tápellátás kimaradásából eredő megszakadásért és az ebből adódó rendelkezésre-állás romlásért a Szolgáltató nem tehető felelőssé.

A mobil hálózati hozzáférés vonatkozásában a mobil adatátvitellel kapcsolatos **általános** jellemzőket az Üzleti ÁSZF 2. sz. melléklet vonatkozó pontja tartalmazza.

A mobil hálózati hozzáférés igénybevételéhez szükséges adatokat az Előfizetőnél elhelyezett rádiós végberendezésben levő speciális Előfizetői SIM kártya tartalmazza.

Az Előfizető az eszközből a SIM kártyát nem távolíthatja el, illetve az azt tartalmazó modult és/vagy rádiós eszközt a rendeltetési helyéről a Szolgáltató hozzájárulása nélkül nem szerelheti le és nem helyezheti át!

Előfizető tudomásul veszi, hogy a SIM kártya végberendezésből történő eltávolításából adódó összeköttetés minőségromlásért a Szolgáltató nem vállal felelősséget. Előfizető tudomásul veszi továbbá, hogy a SIM kártya más célú felhasználásából eredő – az igényelnél magasabb sávzélességből adódó – indokolatlan forgalomnövekedést a Szolgáltató az Előfizető felé kiszámlázza és a szolgáltatást felfüggesztheti.

Amennyiben az Előfizető publikus internetről bárki által elérhető szolgáltatást üzemeltet a saját telephelyén elhelyezett szerveren (pl. webszerver), annak elérésének megbízhatóságán nem javít a másodlagos LTE mobil hozzáférés. Ebben az esetben más technológiájú másodlagos hozzáférésben kell gondolkodni (pl.: mikrohullámú elérés). Ennek oka, hogy a szükséges publikus IP cím (tartomány) LTE hozzáféréseken keresztül nem elérhető.

A mikrohullámú berendezésen megvalósított hozzáférés minden esetben egyedi felmérés és ajánlatadás alapján kerül értékesítésre.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatásnak nem része az internetelés biztosítása Wi-Fi hozzáféréseken keresztül. Az Előfizetőnek az ilyen jellegű igényt a Szolgáltató felé külön kell jeleznie.

A szolgáltatási szerződés megkötése, illetve annak minden módosítása írásban történik.

2.1.1 Szolgáltatás hozzáférési pontok

Az Előfizető telephelyén az alábbi hozzáférés típusokat (Előfizetői interfészeket) biztosítja a Szolgáltató az igényelt sávszélesség függvényében:

Szabvány	Adatsebesség	Kábel típus	Csatlakozó	Maximális szegmens hossz (m) HDX	Maximális szegmens hossz (m) FDX
1000Base-T*	1Gbit/s	Min. Cat 5-ös, 100 Ω -os UTP négy érpárja	RJ-45	100	100

*A maximális kerethosszat az Ethernet szabvány definiálja (a teljes Ethernet keret max. MTU=1500 Eth-frame=1518 ** byte terjedelmű lehet).

** (FCS included 1518 = 6 DA + 6 SA + 2 EType + 1500 + 4 FCS)

Az igényelt adatátviteli sebesség beállítása a Szolgáltató gerinchálózati eszközeiben vagy az Előfizetői végberendezésekben valósul meg Layer2-es szinten.

Az Előfizetői Hozzáférési Pont fizikailag az SD-WAN hálózat végberendezésén jelenik meg, ami Szolgáltató tulajdonában van. A szükséges potenciálkiegyenlítésről és földelésről azonban az Előfizetőnek kell gondoskodni. Az Előfizetőnek a végberendezést folyamatosan el kell látnia alacsonyfeszültségű táplálással (230 V), és amennyiben igényli, a szünetmentes vagy folyamatos tápellátást is neki kell biztosítania. Az Előfizetőnek kell továbbá rendelkezésre bocsátani a berendezés elhelyezéséhez szükséges helyiséget és abban a berendezések működtetéséhez szükséges környezeti feltételeket. (0 - +40 Celsius fok környezeti hőmérséklet és 5% - 95% relatív páratartalom (nem kondenzálódó))

2.1.2 Hálózati végpontok áthelyezése

Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás az alkalmazott technológiákból adódóan csak a műszaki előírásoknak megfelelő, szabad hírközlési hálózati kapacitással rendelkező helyeken nyújtható. Az Előfizetői Hozzáférési Pont áthelyezésére – a szükséges műszaki feltételek fennállása esetén – külön díjfizetési kötelezettség mellett nyílik lehetőség. A Szolgáltató az áthelyezés kapcsán felmerülő költségeiről az Előfizetőt tájékoztatja. Az áthelyezés feltétele, hogy a szolgáltatás az áthelyezésre vonatkozó igényben megjelölt új helyszínen létesíthető legyen és az áthelyezéssel járó költségeket az Előfizető vállalja. Ennek hiányában a szolgáltatási pont áthelyezésére nincs lehetőség.

2.1.3 Tervezett üzemszünet

Tervezett üzemszünetet tart a Szolgáltató karbantartás, felújítás, szoftvercsere, bővítés, vagy más ehhez kapcsolódó tevékenységek (karbantartási ablak) elvégzése céljából. A Szolgáltató a szolgáltatást jogosult szüneteltetni, a tervezett üzemszünet idejéről a Szolgáltató legalább 7 nappal előre írásban tájékoztatja az Előfizetőket. A szünetelés időtartama alkalmanként nem haladhatja meg a 8 órát. A Szolgáltató a karbantartás átlagos gyakoriságát a kölcsönös tervezhetőség elősegítése céljából előre meghatározza. Várható átlagos gyakoriság 2 havonta egyszer. A Szolgáltató az előfizető érdekeinek védelme érdekében törekszik arra, hogy a rendszeres karbantartási munkákat olyan időszakokban hajtsa végre, amikor azok a lehető legkisebb mértékben zavarják a szolgáltatás igénybevételét.

3. A Szolgáltató által nyújtott SD-WAN szolgáltatás tartalma

Az SD-WAN szolgáltatás 2024. december 01. napjától vehető igénybe.

A szolgáltatás besorolása a Termékek és szolgáltatások osztályozási rendszere szerint: TESZOR 61.90.10

A Magyar Telekom Nyrt. (továbbiakban Szolgáltató) az SD-WAN (Software Defined Wide Area Network) szolgáltatás keretében VPN elérést biztosít a nagy kiterjedésű virtuális magánhálózatok kiépítéséhez és menedzseléséhez, illetve igény esetén lehetővé teszi a végpont(ok)on az internet hálózat elérését is.

Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Az SD-WAN szolgáltatáshoz való hozzáférés, illetve az adat- és internetforgalom egységes továbbítása az interneten keresztül egy vagy több – elsődleges és másodlagos - biztonságos (titkosított) és magas minőségű kommunikációs csatorna kiépítésével valósul meg.

Speciális esetekben lehetőség van az Előfizető által biztosított (más Szolgáltatótól igénybe vett) internet (továbbiakban „idegen internet”) hozzáférés beemelésére az SD-WAN szolgáltatásba.

A hálózat és a szolgáltatás End-to-End központosított menedzsmentjét a Szolgáltató felhő-alapú megoldás segítségével biztosítja. Az előfizetői adatforgalom a menedzsment felhőbe nem kerül továbbításra, az csak a telephelyek között kerül továbbításra titkosított csatornán.

3.1 SD-WAN szolgáltatás leírása

A Szolgáltató által biztosított hozzáférés esetén az Előfizető telephelye dedikált, kétirányú és szimmetrikus (azaz azonos le- és feltöltési sebességű) bérelt vonali összeköttetésen keresztül állandó internet (peering) kapcsolatban áll a Szolgáltató IP gerinchálózatával, amelyhez alapesetben egyetlen IP címet biztosít DHCP szerveren keresztül. Az SD-WAN szolgáltatás része az SD-WAN router, illetve mobil elérés esetén a Mobile Gateway (üzemeltetéssel és hibaelhárítással), amelyet a Szolgáltató biztosít havidíjas formában a szolgáltatás részeként.

Az SD-WAN bérelt vonali hozzáférésnek a névleges és garantált sebessége 100%-ban megegyezik. Az Előfizető részére biztosított hozzáférés sebessége Layer 2-es (Ethernet) szinten értendő.

A szimmetrikus hozzáférés többféle technológiával is megvalósítható, amennyiben a Szolgáltatónál a hálózati kapacitás rendelkezésre áll. Az Előfizető telephelyének végpontja (bérelt vonal esetén) jellemzően:

- Mikrohullámú bérelt vonali elérésen,
- EoSHDSL elérésen,
- Optika (passzív vagy direkt) alapú bérelt vonali elérésen megvalósított technológián;

Továbbá egyéb vezeték nélküli mód esetén jellemzően:

- Mobil hálózati hozzáférésen,
- Egyedi megoldás keretében műholdas hozzáférésen keresztül csatlakozik a Szolgáltató IP gerinchálózatához.

3.1.1 SD-WAN szolgáltatás elemei

- Elsődleges és/vagy másodlagos hozzáférés végpontként (speciális esetben idegen internet hozzáférés)
- SD-WAN eszköz
- Liszensz
- Mobile gateway (indoor, outdoor)
- Helyi internet kijárat
- Telepítés, Konfiguráció, Üzemeltetés
- Menedzsment felület olvasási joggal (Dashboard)
- 7/24 szolgáltatás menedzsment (hibák fogadása és hibaelhárítás)
- Alkalmazás alapú forgalomirányítás
- Terhelés megosztás (Load balancing) két hozzáférés esetén. Továbbá backup funkció az előfizetői szakaszon, amennyiben az elsődleges hozzáférés meghibásodik. Az üzletileg kritikus alkalmazások forgalma a backup irányra terelődik a másodlagos hozzáférés sávszélességének mértékéig. Az elsődleges hozzáférés hibaelhárítását követően a szolgáltatás automatikusan visszaáll a terhelés megosztás üzemmódba.
- Opciók:
 - Biztonság:
 - Intrusion Prevention System (IPS)
 - WEB Content filtering - tartalomszűrő
 - Advanced Malware Protection
 - Publikus fix IP címtartomány

A szolgáltatás normál, illetve kiemelt SLA szinttel vehető igénybe.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

3.1.1.1 SD-Internet szolgáltatás elemei

Az SD-Internet szolgáltatás az SD-WAN (Software Defined Wide Area Network) szolgáltatás speciális esete, amikor a szolgáltatást csak 1 végponton biztosítja a Szolgáltató az SD-WAN szolgáltatásnál is használt műszaki eszközök segítségével. Értelmszerűen 1 végpont esetén nincs lehetőség több telephely VPN-ben (WAN-ban) történő összekapcsolására, csak helyi internet kijárat biztosítható. A Szolgáltató ebben az esetben a hazai Internet világ felé egyrészt a Budapest, Victor Hugo utca kicserélő központon (BIX) keresztül, másrészt a nagyobb hazai szolgáltatókkal (pl. One, stb.) vagy a nemzetközi tartalomszolgáltatókkal (pl. Google) közvetlen, privát peering pontokon keresztül cseréli ki a forgalmakat.

3.1.2 SD-WAN hozzáférés sebességek

3.1.2.1 A táblázatokban felsorolt sebességektől eltérő sebességek nem választhatók! SD-WAN optika és mikrohullámú hozzáférés sebességei

Optika és mikró alapú elérési technológia sebesség	Maximális sebesség (Mbit/s)		Minimális (Garantált) sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
10M	10		10	
20M	20		20	
30M	30		30	
40M	40		40	
50M	50		50	
60M	60		60	
70M	70		70	
80M	80		80	
90M	90		90	
100M	100		100	
200M	200		200	
300M	300		300	
400M	400		400	
500M	500		500	
600M	600		600	
700M	700		700	
800M	800		800	
900M	900		900	
1000M	1000		1000	
1500M	1500		1500	
2000M	2000		2000	

3.1.2.2 SD-WAN EoSHDSL hozzáférés sebességei

EoSHDSL alapú elérési technológia sebesség	Maximális sebesség (Mbit/s)		Minimális (Garantált) sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

10M	10	10
20M	20	20
30M	30	30

3.1.2.3 SD-WAN LTE hozzáférés sebessége

LTE elérési technológia sebessége*	Maximális sebesség (Mbit/s)		Minimális (Garantált) sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
50M	50		0	

*A bennfoglalt adatmennyiség korlátlan. A garantált le- és feltöltési sebesség 0 Mbit/s. A sebesség érték a mobil hálózaton ideális körülmények között elérhető maximális sebesség, mely érték a mobil cella terheltségének és az időjárási tényezők függvényében jelentősen csökkenhet!

3.1.2.4 A táblázatokban felsorolt sebességektől eltérő sebességek nem választhatók! SD-Internet optika és mikrohullámú hozzáférés sebességei*

Optika és mikró alapú elérési technológia sebesség	Maximális sebesség (Mbit/s)		Minimális (Garantált) sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
10M	10		10	
20M	20		20	
30M	30		30	
40M	40		40	
50M	50		50	
60M	60		60	
70M	70		70	
80M	80		80	
90M	90		90	
100M	100		100	
200M	200		200	
300M	300		300	
400M	400		400	
500M	500		500	
600M	600		600	
700M	700		700	
800M	800		800	
900M	900		900	
1000M	1000		1000	
1500M	1500		1500	
2000M	2000		2000	

* SD-Internet szolgáltatás nem nyújtható Idegen internet hozzáféréseken.

Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

3.1.2.5 SD-Internet EoSHDSL hozzáférés sebességei

EoSHDSL alapú elérési technológia sebesség	Maximális sebesség (Mbit/s)		Minimális (Garantált) sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
10M	10		10	
20M	20		20	
30M	30		30	

* SD-Internet szolgáltatás nem nyújtható Idegen internet hozzáféréseken.

3.1.2.6 SD-Internet LTE hozzáférés sebessége

LTE elérési technológia sebessége*	Maximális sebesség (Mbit/s)		Minimális (Garantált) sebesség (Mbit/s)	
	Letöltés	Feltöltés	Letöltés	Feltöltés
40M	40		0	

*A bennfoglalt adatmennyiség korlátlan. A garantált le- és feltöltési sebesség 0 Mbit/s. A sebesség érték a mobil hálózaton ideális körülmények között elérhető maximális sebesség, mely érték a mobil cella terheltségének és az időjárási tényezők függvényében jelentősen csökkenhet. SD-Internet szolgáltatás nem nyújtható Idegen internet hozzáféréseken.

3.1.3 Az SD-WAN szolgáltatáshoz igénybe vehető kiegészítő szolgáltatások

A kiegészítő szolgáltatások (opciók) külön díjazás ellenében vehetők igénybe.

3.1.3.1 Biztonsági opció tartalma

- Intrusion Pprevention System (IPS) – Behatolást megelőző rendszer
 - Az IPS a rendszer azon része, ami kiber támogatások elleni aktív védelemmel látja el az SD-WAN eszköz által védett hálózatot. Az eszközön átfolyó forgalom folyamatos monitorozásával megelőzi a kártékony kód a védett hálózatába jutását. Ez úgy éri el, hogy az átfolyó forgalmat a folyamatosan frissített, fenyegetéseket és rosszindulatú kódok mintáit tartalmazó, adatbázissal hasonlítja össze.
 - A funkció mind LAN – LAN közötti forgalmat képes szűrni (ha az átfolyik az eszközön), mintd az Internetre vagy onnan érkező forgalmat.
 - A funkció nem alkalmas alhálózaton belüli forgalom szűrésére, például két ugyanabban az alhálózatban elhelyezett számítógép egymást fertőzi meg, mert az adatkapcsolatuk kiépítéséhez az SD-WAN eszköz nem érintett
- Advanced Malware Pprotection – Fejlett kártevő védelem
 - Az internetről http prtokollon letöltött fájlok előzetes ellenőrzésen esnek át. A rendszer folyamatosan frissített adatbázisa több száz millió mintát tartalmaz, mely folyamatosan bővül az újabb kártékony kódot tartalmazó fájlok mintáival. Ha minta egyezést talál a rendszer akkor megakadályozza a kártékony kódot tartalmazó fájl letöltését.
 - Támogatott fájl formátumok:
 - MS OLE2 (.doc, .xls, .ppt)
 - MS Cabinet (Microsoft compression type)
 - MS EXE (Microsoft executable)
 - ELF (Linux executable)
 - Mach-O/Unibin (OSX executable)
 - DMG (Apple Disk Image)
 - Java (class/bytecode, jar, serialization)
 - PDF

Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

- ZIP (hagyományos és széttadarabolt)
 - XML-alapú Microsoft Office fájl típusokat is beleértve (.docx, .xlsx, stb.)
- EICAR (standardized test file)
- SWF (shockwave flash 6, 13, and uncompressed)
- WEB Content filtering – Tartalom szűrő
- A tartalom szűrő opció lehetőséget biztosít arra, hogy az interneten böngészési tevékenységet limitálni lehessen, azaz bizonyos kategóriába eső weboldalak elérését megakadályozzuk. A kategóriák tartalom és fenyegetettségi besorolás alapján történhet.

3.1.3.2 Fix IP címtartomány

- Fix IP /30 (2 db használható)
- Fix IP /29 (6 db használható)
- Fix IP /28 (14 db használható)

A kezdő (hálózati) és utolsó (broadcast) cím nem használható fel, azaz az Előfizető 2-vel kevesebb aktívan használható címet kap, mint ahány darab az adott tartományba tartozik.

3.1.3.3 Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatáshoz használható végberendezések

A szolgáltatás csak a hírközlési hatóság engedélyével rendelkező, megfelelő szoftver elemekkel ellátott, egyénileg a kereskedelembe nem beszerezhető, Szolgáltató által a szolgáltatás részeként biztosított végberendezések (SD-WAN routerek és Layer 2-es egyéb eszközök) segítségével vehető igénybe. A végberendezések a Szolgáltató tulajdonát képezik.

Az Előfizetőnek olyan helyi hálózati eszközzel kell rendelkeznie, amely alkalmas az egyedi Előfizetői szerződésben meghatározott interfésszel történő együttműködésre.

Szolgáltató fenntartja magának a jogot arra, hogy az Előfizető által használt csatlakozó helyi hálózati berendezést a szolgáltatás használatbavétele előtt megvizsgálja, valamint a szolgáltatás teljes futamideje alatt bármikor ellenőrizheti. Abban az esetben, ha a Szolgáltató véleménye alapján ezen berendezések nem alkalmasak a szolgáltatás használatára, illetve a Szolgáltató végberendezésében és/vagy hírközlési hálózatában zavartatást okoznak, Szolgáltató jogosult kérni az Előfizetőtől a szolgáltatás igénybevételeire alkalmas helyi hálózati berendezések biztosítását. Amennyiben az Előfizető ezen kötelezettségének nem tesz eleget, illetve írásban kifejezetten ragaszkodik az általa biztosított berendezések beépítéséhez, abban az esetben Szolgáltató a szolgáltatás minőségéért nem vállal felelősséget.

A Szolgáltató végberendezéseinek lakossági szolgáltatások nem nyújthatók, illetve nem vehetők igénybe!

Az Előfizetői Hozzáférési Pont (EHP) az Előfizetői hálózati berendezése felé egy vagy több max.1000 Mbps sebességű GigabitEthernet Interfész. Az adatátviteli sebesség beállítása a Szolgáltató gerinchálózati eszközeiben és/vagy az Előfizetői végberendezésekben valósul meg.

Mobile gateway

A Szolgáltató az elsődleges hozzáférés mellett egy másodlagos mobil hálózati hozzáférést is kínál a zavartalan kommunikáció és a hálózati forgalom terhelésmegosztásának biztosítása érdekében. Az elsődleges hozzáférés meghibásodása esetén a másodlagos hozzáférés backup funkciót lát el. A backup üzemmódra állást és visszaállást az SD-WAN eszköz a konfigurációjával és a routing protollok konvergenciájával automatikusan biztosítja.

A másodlagos útvonal vezeték nélküli módon, a mobil hálózaton keresztül kerül „kiépítésre” Mobile gateway rádiós eszköz segítségével, amit a Szolgáltató biztosít a szolgáltatás részeként. A Mobile gateway a Szolgáltató tulajdonát képezi.

Antennák

A Mobile gateway alapesetben belső antennával rendelkezik. A megfelelő jelerősség biztosítása érdekében az eszköz ellátható patch illetve „Cellular Dipole” antennákkal is. A csatlakozók típusa: RP-SMA.

Hálózati csatlakozás

Az Előfizető telephelyén működtetett, Szolgáltató tulajdonát képező SD-WAN router a Szolgáltató meghatározott telephelyein lévő core/edge PE router megfelelő portjához szimmetrikus hozzáférés esetén béreltvonalis vezetékes vagy mikrohullámú adatátviteli hozzáféréseken keresztül csatlakozik. Aszimmetrikus hozzáférés esetén pedig üzleti felhasználásra dedikált GPON, ED3 vagy xDSL technológián történik a csatlakozás.

Az Előfizető telephelyén működtetett, SD-WAN routerhez csatlakoztatott, Szolgáltató tulajdonát képező Mobile Gateway rádiós eszköz a Szolgáltató mobil hálózatához vezeték nélküli adatátviteli úton csatlakozik.

Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

3.1.4 Az SD-WAN szolgáltatás igénybevételének módja, időbeli és földrajzi korlátai

A Szolgáltató feladata a szolgáltatás hozzáférési pontig történő eljuttatásához szükséges valamennyi berendezés telepítése, valamint az ehhez szükséges Szolgáltató oldali kábelezés.

Az Előfizető által biztosított berendezések, valamint a Szolgáltató által szállított végberendezések közötti összeköttetés megteremtése nem a Szolgáltató feladata az idegen internet (nem a Szolgáltató által nyújtott) esetét kivéve.

Az Előfizető a szolgáltatás igénybevételéhez szükséges, használatára bocsátott technikai eszközök Szolgáltató általi felszerelésében köteles együttműködni és a szerződés hatálya alatt felelősséget vállalni a hivatkozott eszközök rendeltetésszerű használatáért és épségben való megőrzéséért. Az Előfizető a szerződés hatálya alatt a szolgáltatás igénybevételéhez szükséges, a Szolgáltató által felszerelt végberendezések és technikai eszközök teljes vagy részleges meghibásodásáért, megrongálódásáért, rendeltetésszerű használatra alkalmatlanná válásáért, elvesztéséért, megsemmisüléséért felelősséggel tartozik. Az Előfizető az eszköz könyvi értékét köteles megtéríteni, mely összeget a Szolgáltató kiszámlázza.

Az Előfizető köteles a Szolgáltató által előzetesen megjelölt időpontra helyiségeit, a Szolgáltatás fogadására alkalmas állapotban a Szolgáltató rendelkezésére bocsátani. Ennek megtörténteig a Szolgáltató a munkavégzést megtagadhatja. A munkahely rendeltetésszerű állapotban tartásáért, a munka-, baleset-, tűz- és vagyonvédelmi szabályok betartásáért mindenkor az Előfizető felelős.

Az Előfizetőt terhelik a helyszínen szükséges szerelési munkálatok, valamint a Szolgáltatás eredeti telepítése után az Előfizető részéről felmerülő esetleges egyéb változtatások költségei.

Az Előfizető az SD-WAN eszközt a rendeltetési helyéről a Szolgáltató hozzájárulása nélkül nem szerelheti le és nem helyezheti át!

A mobil hálózati hozzáférés vonatkozásában a mobil adatátvitellel kapcsolatos **általános** jellemzőket az Üzleti ÁSZF 2. sz. melléklet vonatkozó pontja tartalmazza.

A mobil hálózati hozzáférés igénybevételéhez szükséges adatokat az Előfizetőnél elhelyezett rádiós végberendezésben levő speciális Előfizetői SIM kártya tartalmazza.

Az Előfizető az eszközből a SIM kártyát nem távolíthatja el, illetve az azt tartalmazó modult és/vagy rádiós eszközt a rendeltetési helyéről a Szolgáltató hozzájárulása nélkül nem szerelheti le és nem helyezheti át!

Előfizető tudomásul veszi, hogy a SIM kártya végberendezésből történő eltávolításából adódó összeköttetés minőségromlásért a Szolgáltató nem vállal felelősséget. Előfizető tudomásul veszi továbbá, hogy a SIM kártya más célú felhasználásából eredő – az igényelnél magasabb sáv szélességből adódó – indokolatlan forgalomnövekedést a Szolgáltató az Előfizető felé kiszámlázza és a szolgáltatást felfüggesztheti.

3.1.4.1 Környezeti feltételek

- Az Előfizetőnek a végberendezések (bérelt vonali végberendezések (modemek), mind az SD-WAN router és Mobile Gateway számára) zavartalan működéséhez saját költségén biztosítani kell a megfelelő 230V-ról történő tápellátást. A tápellátás kimaradásából eredő megszakadásért és az ebből adódó rendelkezésre-állás romlásért a Szolgáltató nem vállal felelősséget.
- Az eszközök elhelyezéséhez szükséges zárható rack szekrény biztosítása az Előfizető feladata.
- 0-40 °C hőmérséklet (kivéve kültéri eszközök)
- 10-85% relatív páratartalom (kivéve kültéri eszközök)
- Az eszközök időjárástól való védelme az Előfizető feladata.

3.1.4.2 Idegen internet hozzáférés feltételei

- Amennyiben az Előfizető egy adott végponton 1 hozzáférési idegen (nem a Szolgáltatótól rendelt, a Szolgáltató által nyújtott) internettel rendelkezik és arra a végpontra igényel SD-WAN szolgáltatást, azt a Szolgáltató létesítéskor csak vezetékies hozzáférés esetén tudja biztosítani és ilyenkor minden esetben - az SLA biztosítása érdekében – a Szolgáltató az SD-WAN eszköz segítségével mobil hozzáférést is létrehoz.
- A Szolgáltató nem vállal felelősséget a vezetékies idegen internet hozzáférés minőségi paramétereiről és annak meghibásodásáért. Amennyiben az Előfizető egy ilyen végpontra hibát jelent be, a Szolgáltató az SD-WAN szolgáltatás keretében megkezdheti a hibaelhárítást. Amennyiben a hibaelhárítás során kiderül, hogy a hiba az idegen internet hozzáférése

Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

tapasztható és nem a Szolgáltató hálózatában és/vagy eszközeiben, úgy a Szolgáltató jelzi ezt az Előfizetőnek és a hiba további elhárítása az Előfizető felelőssége. A Szolgáltató az Előfizető értesítését követően a hibabejelentést lezárja.

- A Szolgáltató az általa vállalt SLA szintbe nem tudja beszámítani a más Szolgáltató által biztosított hozzáférés SLA-ját.
- Az idegen internet hozzáférést biztosító eszköz csak Ethernet interfészen csatlakoztatható a Szolgáltató SD-WAN eszközeihez.
- Mobil hálózaton megvalósított másodlagos idegen internet hozzáférés esetén (amikor az elsődleges vezetékes hozzáférést a Szolgáltató biztosítja) a Szolgáltató mobil eszköze csak micro SIM kártya fogadására képes és a SIM kártya nem lehet PIN kóddal levédve.

3.1.4.3 Műszaki korlátok

- A szolgáltatás közvetlenül csak adat és/vagy internet forgalom továbbítását biztosítja, a hangforgalmat nem.
- Publikus (fix) IP cím (tartomány) az LTE mobil hozzáféréseken keresztül nem elérhető!
- Amennyiben az Előfizető a publikus internetről bárki által elérhető szolgáltatást üzemeltet a saját telephelyén elhelyezett szerveren (pl. webszerver), a szerver elérésének megbízhatóságán nem javít a másodlagos LTE mobil hozzáférés. Ebben az esetben más technológián megvalósított második hozzáférésben kell gondolkodni (pl. mikró).
- Több telephely esetén a VPN topológia kialakításánál figyelembe kell venni a rendelkezésre álló sávszélességeket! Csillagpontos topológia esetén a központi telephelyen nem megfelelő tervezés esetén torlódás léphet fel. Ilyen esetben a Szolgáltató az SD-WAN hozzáférések közül javaslatot tesz a megfelelő sávszélesség kiválasztására.
- Amennyiben az Előfizető több telephely esetén csak 1 vagy néhány telephelyére kér biztonsági opciót (Security licencet) az műszaki okok miatt nem keverhető és nem létesíthető! Ebben az esetben vagy mindegyik végpontnak ilyen opcióval kell rendelkeznie vagy egyik végpont se lehet Security licences.
- Terhelés megosztás (load balancing) esetén az adatforgalom továbbítás per flow vagy per session load balance üzemmódban történik az eltérő technológiájú hozzáférések és eltérő késleltetések miatt, így a két hozzáférés sebessége nem adható össze.

(Példaként, ha elindul egy magas prioritású video letöltés, a beállított prioritás dönti el, melyik hozzáféréseken indul a letöltés, nem egyszerre mindkét hozzáféréseken fog megtörténni, Amennyiben elindul a video letöltéssel párhuzamosan egy alkalmazás frissítés, akkor az alacsonyabb prioritás révén a forgalom a másik hozzáférésre fog terelődni.)

- Az SD-WAN routeren a portok beállítása csak a „trunk” forgalom átadását biztosítja.
- A Dashboardnak nem része a Captive portál.
- A mobil kapcsolathoz szükséges Mobile gateway eszközt a Szolgáltató a routertől számítva 100 méteren belül helyezi el, így a megfelelő működéshez ezen körön belül kell tartani a Mobilgateway-t.
- A Szolgáltató strukturált kábel kiépítést nem vállal, vagyis ázásra nem kerül sor, valamint aljzatot nem telepít.
- A Szolgáltató maximum 3-4 méter magasságig telepíti az eszközt. Amennyiben az Előfizető publikus internetről bárki által elérhető szolgáltatást üzemeltet a saját telephelyén elhelyezett szerveren (pl. webszerver), annak elérésének megbízhatóságán nem javít a másodlagos LTE mobil hozzáférés. Ebben az esetben más technológiájú másodlagos hozzáférésben kell gondolkodni (pl.: mikróhullámú elérés). Ennek oka, hogy a szükséges publikus IP cím (tartomány) LTE hozzáféréseken keresztül nem elérhető.

3.1.4.4 Egyéb feltételek

A mikrohullámú berendezésen megvalósított hozzáférés minden esetben egyedi felmérés és ajánlatadás alapján kerül értékesítésre.

Az SD-WAN szolgáltatásnak nem része az internetelés biztosítása Wi-Fi és/vagy LAN hozzáféréseken keresztül. Az Előfizetőnek az ilyen jellegű igényt a Szolgáltató felé külön kell jeleznie, melyet a Szolgáltató az SD-Network szolgáltatás keretében tudja biztosítani.

A szolgáltatási szerződés megkötése, illetve annak minden módosítása írásban történik.

3.1.5 Szolgáltatás hozzáférési pontok

Az Előfizető telephelyén az alábbi hozzáférés típusokat (Előfizetői interfészeket) biztosítja a Szolgáltató az igényelt sávszélesség függvényében:



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Szabvány	Adatsebesség	Kábel típus	Csatlakozó	Maximális szegmens hossz (m) HDX	Maximális szegmens hossz (m) FDX
1000Base-T*	1Gbit/s	Min. Cat 5-ös, 100 Ω -os UTP négy érpárja	RJ-45	100	100

*A maximális kerethosszat az Ethernet szabvány definiálja (a teljes Ethernet keret max. MTU=1500 Eth-frame=1518 ** byte terjedelmű lehet).

** (FCS included 1518 = 6 DA + 6 SA + 2 EType + 1500 + 4 FCS)

Az igényelt adatátviteli sebesség beállítása a Szolgáltató gerinchálózati eszközeiben vagy az Előfizetői végberendezésekben valósul meg Layer2-es szinten.

Az Előfizetői Hozzáférési Pont fizikailag az SD-WAN hálózat végberendezésén jelenik meg, ami Szolgáltató tulajdonában van. A szükséges potenciálkiegyenlítésről és földelésről azonban az Előfizetőnek kell gondoskodni. Az Előfizetőnek a végberendezést folyamatosan el kell látnia alacsonyfeszültségű táplálással (230 V), és amennyiben igényli, a szünetmentes vagy folyamatos tápellátást is neki kell biztosítania. Az Előfizetőnek kell továbbá rendelkezésre bocsátani a berendezés elhelyezéséhez szükséges helyiséget és abban a berendezések működtetéséhez szükséges környezeti feltételeket. (0 - +40 Celsius fok környezeti hőmérséklet és 5% - 95% relatív páratartalom (nem kondenzálódó))

3.1.6 Hálózati végpontok áthelyezése

Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás az alkalmazott technológiákból adódóan csak a műszaki előírásoknak megfelelő, szabad hírközlési hálózati kapacitással rendelkező helyeken nyújtható. Az Előfizetői Hozzáférési Pont áthelyezésére – a szükséges műszaki feltételek fennállása esetén – külön díjfizetési kötelezettség mellett nyílik lehetőség. A Szolgáltató az áthelyezés kapcsán felmerülő költségeiről az Előfizetőt tájékoztatja. Az áthelyezés feltétele, hogy a szolgáltatás az áthelyezésre vonatkozó igényben megjelölt új helyszínen létesíthető legyen és az áthelyezéssel járó költségeket az Előfizető vállalja. Ennek hiányában a szolgáltatási pont áthelyezésére nincs lehetőség.

3.1.7 Tervezett üzemszünet

Tervezett üzemszünetet tart a Szolgáltató karbantartás, felújítás, szoftvercsere, bővítés, vagy más ehhez kapcsolódó tevékenységek (karbantartási ablak) elvégzése céljából. A Szolgáltató a szolgáltatást jogosult szüneteltetni, a tervezett üzemszünet idejéről a Szolgáltató legalább 7 nappal előre írásban tájékoztatja az Előfizetőket. A szünetelés időtartama alkalmanként nem haladhatja meg a 8 órát. A Szolgáltató a karbantartás átlagos gyakoriságát a kölcsönös tervezhetőség elősegítése céljából előre meghatározza. Várható átlagos gyakoriság 2 havonta egyszer. A Szolgáltató az előfizető érdekeinek védelme érdekében törekszik arra, hogy a rendszeres karbantartási munkákat olyan időszakokban hajtsa végre, amikor azok a lehető legkisebb mértékben zavarják a szolgáltatás igénybevételét.

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

4.1 SD-WAN hozzáférés szolgáltatás hozzáférésének létesítése

Szolgáltató szolgáltatásminőségi követelményként a szolgáltatáshoz való új hozzáférés létesítésének vállalási határidejére, célértékként – tekintettel a szolgáltatás komplexitására - 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.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Új hozzáférés létesítésének minősül az első hozzáférés létesítése, az áthelyezés, az Előfizetőnél további hozzáférés létesítés, 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 időben lépcsőzetesen teljesíti, akkor minden egyes jóváhagyott szállítási időpont külön megrendelésnek számít mérési szempontból.

4.2 SD-WAN szolgáltatás hozzáféréseinek létesítése

Szolgáltató szolgáltatásminőségi követelményként a szolgáltatáshoz való új hozzáférés létesítésének vállalási határidejére, célértékként – tekintettel a szolgáltatás komplexitására - az Előfizetői szerződés megkötésétől számított 30 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 létesítés, 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 időben lépcsőzetesen teljesíti, akkor minden egyes jóváhagyott szállítási időpont külön megrendelésnek számít mérési szempontból.

5. A szolgáltatások minőségi célértékei, ezek értelmezése és teljesülésük mérésének módszere

5.1 Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás minőségi célértékei, a minőségi célértékek értelmezése és teljesülésük mérésének módszere

Az 5.1. pontban foglalt SD-WAN hozzáférés szolgáltatás 2024.december 01. napjával lezárásra kerül, ezen időpontot követően a díjsomagra új előfizetői szerződés megkötésére nincs lehetőség.

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
Hibabejelentés alapján lefolytatott hibaelhárítás ideje. A Szolgáltató hálózatában, vagy bármely azzal összekapcsolt hálózatban, a - Szolgáltatót terhelő - hibák kijavítási ideje, amely a hiba bejelentéstől a	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



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Minőségi mutató neve és meghatározása	Minőségi mutató mérése/származtatása	Célérték
szolgáltatás megfelelő minőségű ismételt rendelkezésre állásáig eltelt.		
Szolgáltatás éves rendelkezésre állása [%]	A szolgáltatás igénybevehetőség tényleges időtartamának és a teljes elvi szolgáltatási időtartam aránya a végponton.	Premium START (Normál) SLA: $\geq 99,5$ Premium PLUS (Kiemelt) SLA: $\geq 99,75$ Premium Advanced (Kiemelt) SLA: $\geq 99,75$

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

5.2 Az SD-WAN szolgáltatás minőségi célértékei, a minőségi célértékek értelmezése és teljesülésük mérésének módszere 2024.december 01. napjától

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.	≤ 30
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.	Normál* SLA: ≤ 24 Kiemelt* SLA: ≤ 18
Szolgáltatás éves rendelkezésre állása [%]	A szolgáltatás igénybevehetőség tényleges időtartamának és a teljes elvi szolgáltatási időtartam aránya a végponton.	Normál** SLA: $\geq 99,3$ Kiemelt** SLA: $\geq 99,5$

*kivéve mobil elérés: ÜÁSZF 2. sz. mellékletében részletezett 2.2.7.3 pont szerinti Üzleti internet és intranet hozzáférés szolgáltatás leírása tartalmazza a definíciót és célértéket.

**kivéve mobil elérés: ÜÁSZF 2. sz. mellékletében részletezett 2.2.7.5 pont szerinti Üzleti internet és intranet hozzáférés szolgáltatás leírása tartalmazza a definíciót és célértéket.

Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

6. A hibabejelentő elérhetősége, hibaelhárítási vállalás

6.1 SD-WAN hozzáférés szolgáltatás hibabejelentő elérhetősége

A Szolgáltató hibabejelentő ügyelete évi 365 napon át és naponta 24 órán keresztül elérhető. A Szolgáltató fogadja az összes olyan hibát, amelyet az Előfizető meghatalmazott bejelentő központjai jelentenek. A hibajavítás előre haladásáról szóló visszajelzés és a hiba javításának jóváhagyása az Előfizető jelentésfogadó központjában történik.

A hibabejelentő ügyelet az alábbi telefon és fax számokon, valamint e-mail címen érhető el:

Szervezet	Ügyfél	Telefon	Fax	E-mail
Hozzáférési hálózat és szolg. menedzsment ig.	Magyar Telekom kiskereskedelmi (Enterprise) ügyfeleinek hibabejelentője	06 80 400-500* 06 80 466 111 (kód nélkül hívható)	06 80 460 329	noc.kiemelt@telekom.hu
Hozzáférési hálózat és szolg. menedzsment ig.	Magyar Telekom kiskereskedelmi (KKV) ügyfeleinek hibabejelentője	06 80 466 111*	06 80 460 329	noc.kiemelt@telekom.hu

*A Szolgáltató a szakaszon keletkező hibák elhárítását az Előfizető bejelentése után kezdi meg, a hibaidő mérése az Előfizető hibabejelentésével kezdődik.

6.2 SD-WAN szolgáltatás hibabejelentő elérhetősége

A Szolgáltató hibabejelentő ügyelete évi 365 napon át és naponta 24 órán keresztül elérhető. A Szolgáltató fogadja az összes olyan hibát, amelyet az Előfizető meghatalmazott bejelentő központjai jelentenek. A hibajavítás előre haladásáról szóló visszajelzés és a hiba javításának jóváhagyása az Előfizető jelentésfogadó központjában történik.

A hibabejelentő ügyelet az alábbi telefon és fax számokon, valamint e-mail címen érhető el:

Szervezet	Előfizető	Telefon	Fax	E-mail
Hozzáférési hálózat és szolg. menedzsment ig.	Magyar Telekom kiskereskedelmi (Enterprise) ügyfeleinek hibabejelentője	06 80 400-500* 06 80 466 111 (kód nélkül hívható)	06 80 460 329	noc.kiemelt@telekom.hu
Hozzáférési hálózat és szolg. menedzsment ig.	Magyar Telekom kiskereskedelmi (KKV) ügyfeleinek hibabejelentője	06 80 466 111*	06 80 460 329	noc.kiemelt@telekom.hu

*A Szolgáltató a szakaszon keletkező hibák elhárítását az Előfizető bejelentése után kezdi meg, a hibaidő mérése az Előfizető hibabejelentésével kezdődik.

7. Kártérítés, a szolgáltatás hibás teljesítése esetén az Előfizetőt megillető kötbér mértéke

7.1 SD-WAN hozzáférés szolgáltatás rendelkezésre-állás nem teljesítéséhez kapcsolódó kötbér



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Az ÜÁSZF törzsrészének 8. pontjában írtakon túlmenően a Szolgáltató kötbér fizetésére köteles abban a további esetben, amennyiben a szolgáltatás éves rendelkezésre nem állása a Szolgáltatónak felróható okból 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 Ethernet 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.

Nem minősül hibás teljesítésnek, ha az Előfizető Layer2-nél magasabb OSI rétegben (pl. Layer3 - IP, stb.) mér átviteli sebességet (throughput) és az nem egyezik meg a szolgáltatásban vállalt Layer2 (Ethernet) szinten mérhető sebességgel (pl. Ethernet forgalomgenerátor/vevő műszerrel).

7.2 SD-WAN szolgáltatás rendelkezésre-állás nem teljesítéséhez kapcsolódó kötbér

Az ÜÁSZF törzsrészének 8. pontjában írtakon túlmenően a Szolgáltató kötbér fizetésére köteles abban a további esetben, amennyiben a szolgáltatás éves rendelkezésre nem állása a Szolgáltatónak felróható okból 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 Ethernet 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.

Nem minősül hibás teljesítésnek, ha az Előfizető Layer2-nél magasabb OSI rétegben (pl. Layer3 - IP, stb.) mér átviteli sebességet (throughput) és az nem egyezik meg a szolgáltatásban vállalt Layer2 (Ethernet) szinten mérhető sebességgel (pl. Ethernet forgalomgenerátor/vevő műszerrel).

8. Az Előfizetői szolgáltatások díja, ezen belül egyszeri díjak, rendszeres díjak, számlázás

8.1 SD-WAN hozzáférés díjazás alapelvei

Az SD-WAN hozzáférés szolgáltatás 2024. december 01. napjával lezárásra kerül, ezen időpontot követően a díjsomagra új előfizetői szerződés megkötésére nincs lehetőség.

A SD-WAN hozzáférés díja egyszeri és havi díjtételekből áll. A SD-WAN hozzáférés szolgáltatások díjazása a végpont sávszélessége, a hozzáférések száma, az alkalmazott technológia (és az ehhez kapcsolódó SLA szintek) szerint történik.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

8.1.1 A szolgáltatás teljesítésének határideje, számlázás

Amennyiben a telephely átadása megtörtént, úgy ebben az esetben a Szolgáltató jogosult a telephelyre vonatkozó egyszeri és havi díj megfizetésére vonatkozó számla kiállítására.

A telephely átadásának teljesítését a Szolgáltató átadás-átvételi dokumentummal igazolja. Ezen dokumentum képezi a számlázás alapját. Az Előfizető a telephely átadás-átvételét nem tagadhatja meg, ha a Szolgáltató a telephely átadásához szükséges és saját érdekkörébe tartozó feladatokat elvégzi. Amennyiben az Előfizető annak ellenére tagadja meg a telephely átadás-átvételét, hogy a Szolgáltató az átadással érintett telephely vonatkozásában a telephely átadásához szükséges és saját érdekkörébe tartozó feladatokat elvégezte, úgy ebben az esetben az adott telephelyet átadottnak kell tekinteni az Előfizető részéről és a Szolgáltató jogosult az adott telephelyre vonatkozó számla kibocsátására az Előfizető felé. A részszámlákat az Előfizető annak kiállításától számított 15 napon belül köteles megfizetni. Az Előfizető köteles fizetési kötelezettségének a szerződésben rögzítettek szerint eleget tenni.

Teljesítettnek, vagyis átadottnak minősül a telephely abban az esetben, ha az Előfizető a saját telephelyén nem készült el a szolgáltatás fogadására alkalmas infrastruktúrával.

A táblázatokban lévő forintértékek nem tartalmazzák a mindenkor hatályos általános forgalmi adót.

8.1.2 Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás díja

A Prémium SD-WAN hozzáférés szolgáltatás 2024.december 01. napjával lezárásra kerül, ezen időpontot követően a díjcsomagra új előfizetői szerződés megkötésére nincs lehetőség.

Prémium START csomag*	Egyszeri díj	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
Optika 100M hozzáférés	30 000 Ft	116 795
Optika 200M hozzáférés	30 000 Ft	169 597
Optika 300M hozzáférés	30 000 Ft	185 398
Optika 100M hf biztonsági opcióval	32 000 Ft	119 692
Optika 200M hf biztonsági opcióval	32 000 Ft	188 953
Optika 300M hf biztonsági opcióval	32 000 Ft	224 505
Mikró 100M hozzáférés	45 000 Ft	125 881
Mikró 200M hozzáférés	45 000 Ft	180 131
Mikró 300M hozzáférés	45 000 Ft	213 444
Mikró 100M hf biztonsági opcióval	47 000 Ft	128 778
Mikró 200M hf biztonsági opcióval	47 000 Ft	199 487
Mikró 300M hf biztonsági opcióval	47 000 Ft	232 801

Prémium PLUS csomag*	Egyszeri díj	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
Optika 100M + LTE 30M hf	42 000 Ft	134 966
Optika 100M + LTE 30M hf biztonsági opcióval	44 000 Ft	137 863
Optika 100M + LTE 50M hf	42 000 Ft	137 599
Optika 200M + LTE 50M hf	42 000 Ft	189 743
Optika 300M + LTE 50M hf	42 000 Ft	225 164



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Optika 100M + LTE 50M hf biztonsági opcióval	44 000 Ft	140 496
Optika 200M + LTE 50M hf biztonsági opcióval	44 000 Ft	209 099
Optika 300M + LTE 50M hf biztonsági opcióval	44 000 Ft	244 652
Mikró 100M + LTE 30M hf	57 000 Ft	144 052
Mikró 100M+ LTE 30M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	146 949
Mikró 100M + LTE 50M hf	57 000 Ft	146 685
Mikró 100M+ LTE 50M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	149 582

Prémium ADVANCED csomag*	Egyszeri díj	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
Optika 100M + Mikró 50M hf	57 000 Ft	233 195
Optika 200M + Mikró 50M hf	57 000 Ft	257 819
Optika 300M + Mikró 50M hf	57 000 Ft	293 371
Optika 100M + Mikró 50M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	252 552
Optika 200M + Mikró 50M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	277 175
Optika 300M + Mikró 50M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	312 727
Optika 100M + Mikró 100M hf	57 000 Ft	246 232
Optika 200M + Mikró 100M hf	57 000 Ft	270 723
Optika 300M + Mikró 100M hf	77 000 Ft	338 799
Optika 100M + Mikró 100M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	265 587
Optika 200M + Mikró 100M hf biztonsági opcióval	59 000 Ft	290 079
Optika 300M + Mikró 100M hf biztonsági opcióval	79 000 Ft	377 511

*A mikrohullámú berendezésen megvalósított hozzáférés minden esetben egyedi felmérés és ajánlatadás alapján kerül értékesítésre. A listás díjak csak a mikrohullámú összeköttetés normál költségeit tartalmazzák, az extra beruházási költséget nem.

A díjak nem tartalmazzák a mindenkor hatályos általános forgalmi adót.

8.1.3 SD-WAN hozzáférés szolgáltatás szüneteltetés havidíja

Az Előfizető az általa kezdeményezett szüneteltetés ideje alatt havonta az egyedi előfizetői szerződésében meghatározott nettó havidíj 50%-át köteles megfizetni.

A díjak nem tartalmazzák a mindenkor hatályos általános forgalmi adót.

8.1.4 SD-WAN hozzáférés áthelyezés díjai

Az áthelyezés egyszeri díjait az alábbi táblázat tartalmazza, amennyiben a felmérés során felmerülő költségek a táblázatban levő díjakat nem haladják meg. A táblázatban levő díjnál magasabb ténylegesen felmerülő költséget az Előfizetőnek meg kell fizetnie.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

Házon kívüli áthelyezés díja	
Hozzáférés típusa	Végpont egyszeri áthelyezésének egyszeri díja
Optika és Mikro hozzáférés	90 000 Ft
Házon belüli áthelyezés díja	
Szolgáltatás típusa	Végpont egyszeri áthelyezésének egyszeri díja
Optika és Mikro hozzáférés	40 000 Ft
Ideiglenes áthelyezés díja	
Szolgáltatás típusa	Végpont egyszeri áthelyezésének egyszeri díja
Optika és Mikro hozzáférés	170 000 Ft
Egyazon Előfizetői hozzáférési pont fél évnél rövidebb időn belüli ismételt áthelyezésekor a fizetendő díj az adott elérés egyszeri áthelyezési díjának kétszerese.	
A díjak nem tartalmazzák a mindenkor hatályos általános forgalmi adót.	

8.1.5 Egyéb díjak

Az egyszeri és havidíjak a hírközlési hálózat hozzá legközelebb eső kifejtési pontjától legfeljebb 300 m távolságra levő végpont átlagos költségeit tartalmazzák.

Az építési és szerelési tevékenységet annak tényleges költségei alapján az Előfizetőnek meg kell fizetnie a Szolgáltató részére, amennyiben az újonnan létesülő vagy áthelyezésre kerülő végpont a hírközlési hálózat hozzá legközelebb eső kifejtési pontjától (tápfő) vagy a leszerelt végponttól 300 méteren túl helyezkedik el.

Minden elérésre vonatkozóan minden olyan esetben meg kell fizetni az áthelyezés (és az ezzel kapcsolatban felmerülő további) tényleges költségét, amennyiben az meghaladja a 7.1.6 pontban levő átlagos áthelyezési díjat.

Előfizető által kezdeményezett paraméter módosítás* (változás kezelés) díja	Egyszeri díj
Megrendelésenként	10 000 Ft
Előfizető által már lemondott áramkör visszaaktiválási díja	Egyszeri díj
Áramkörönként	20 000 Ft

* Például sebesség módosítása; stb.

A díjak nem tartalmazzák a mindenkor hatályos általános forgalmi adót.

8.2 SD-WAN szolgáltatás díjazás alapelvei

Az SD-WAN szolgáltatás 2024. december 01. napjától vehető igénybe.

A SD-WAN szolgáltatás díja egyszeri és havi díjtételekből áll. A SD-WAN szolgáltatások díjazása a végpont sávszélessége, a hozzáférések száma, az alkalmazott technológia (és az ehhez kapcsolódó SLA szintek) szerint történik.

8.2.1 A szolgáltatás teljesítésének határideje, számlázás

Amennyiben a telephely átadása megtörtént, úgy ebben az esetben a Szolgáltató jogosult a telephelyre vonatkozó egyszeri és havi díj megfizetésére vonatkozó számla kiállítására.

A telephely átadásának teljesítését a Szolgáltató átadás-átvételi dokumentummal igazolja. Ezen dokumentum képezi a számlázás alapját. Az Előfizető a telephely átadás-átvételét nem tagadhatja meg, ha a Szolgáltató a telephely átadásához szükséges és saját érdekkörébe tartozó feladatokat elvégzi. Amennyiben az Előfizető annak ellenére tagadja meg a telephely átadás-átvételét, hogy a Szolgáltató az átadással érintett telephely vonatkozásában a telephely átadásához szükséges és saját érdekkörébe tartozó feladatokat elvégezte, úgy ebben az esetben az adott telephelyet átvettnek kell tekinteni az Előfizető részéről és a Szolgáltató jogosult az adott telephelyre vonatkozó számla kibocsátására az Előfizető felé. A részszámlákat az Előfizető annak kiállításától számított 15 napon belül köteles megfizetni. Az Előfizető köteles fizetési kötelezettségének a szerződésben rögzítettek szerint eleget tenni.

Teljesítettnek, vagyis átadottnak minősül a telephely abban az esetben, ha az Előfizető a saját telephelyén nem készült el a szolgáltatás fogadására alkalmas infrastruktúrával.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

A 7.2. pont táblázataiban , valamint a 7.2. pontban hivatkozott díjak (forintértékek), amelyek nem tartalmazzák a mindenkor hatályos általános forgalmi adót.

8.2.2 SD-WAN optika hozzáférés díja

Optika	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
10M	26 600	48 846
20M	26 600	49 772
30M	28 000	50 697
40M	28 000	51 623
50M	29 400	52 549
60M	29 400	53 475
70M	29 400	54 400
80M	30 800	55 323
90M	30 800	56 249
100M	30 800	57 175
200M	36 400	106 292
300M	42 000	121 099
400M	60 200	174 939
500M	65 800	189 748
600M	71 400	204 558
700M	75 600	219 367
800M	81 200	234 176
900M	86 800	248 985
1000M	91 000	263 795
1500M	212 800	382 582
2000M	239 400	428 860

8.2.3 SD-WAN mikró hozzáférés díja

Mikró*	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
10M	61 600	62 397
20M	61 600	62 916
30M	63 000	63 434
40M	67 200	68 506
50M	68 600	69 024
60M	68 600	69 542
70M	68 600	70 061
80M	78 400	79 685
90M	79 800	80 204



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

100M	79 800	80 722
200M	103 600	104 117
300M	109 200	109 301
400M	127 400	228 830
500M	133 000	238 085
600M	154 000	277 172
700M	159 600	286 428
800M	165 200	295 684
900M	169 400	304 939
1000M	175 000	314 195

*A mikrohullámú berendezésen megvalósított hozzáférés minden esetben egyedi felmérés és ajánlatadás alapján kerül értékesítésre. A listás díjak csak a mikrohullámú összeköttetés normál költségeit tartalmazzák, az extra beruházási költséget nem.

8.2.4 SD-WAN EoSHDSL hozzáférés díja

EoSHDSL	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
10M	29 400	54 607
20M	30 800	55 533
30M	30 800	56 459

8.2.5 SD-WAN LTE hozzáférés díja

LTE	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
50M	9 800	15 000

8.2.6 Fix Publikus IP címtartomány díja

Fix Publikus IP címtartomány	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
Fix IP /30 (2 db használható)	0	10 534
Fix IP /29 (6 db használható)	0	16 458
Fix IP /28 (14 db használható)	0	23 832

8.2.7 SLA havidíj szorzó (végpontonként)

Kiemelt SLA esetén a Szolgáltató 10% felárat számít fel az adott végpont havidíjára.

SLA	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
Normál SLA	nincs	1 x havidíj
Kiemelt SLA	nincs	1,1 x havidíj



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

8.2.8 SD-WAN szolgáltatás szüneteltetés havidíja

Az Előfizető az általa kezdeményezett szüneteltetés ideje alatt havonta az egyedi előfizetői szerződésében meghatározott nettó havidíj 50%-át köteles megfizetni.

8.2.9 SD-WAN szolgáltatás áthelyezés díjai

Az áthelyezés egyszeri díjait az alábbi táblázat tartalmazza, amennyiben a felmérés során felmerülő költségek a táblázatban levő díjakat nem haladják meg. A táblázatban meghatározott díjnál magasabb ténylegesen felmerülő költséget az Előfizető köteles megfizetni a Szolgáltató részére.

A díjak hozzáférési technológiáinként értendők.

Házon kívüli áthelyezés díja	
Hozzáférés típusa	Végpont egyszeri áthelyezésének egyszeri díja
Optika vagy Mikró hozzáférés	90 000 Ft
Egyéb hozzáférés	60 000 Ft
Házon belüli áthelyezés díja	
Szolgáltatás típusa	Végpont egyszeri áthelyezésének egyszeri díja
Optika vagy Mikró hozzáférés	40 000 Ft
Egyéb hozzáférés	30 000 Ft
Ideiglenes áthelyezés díja	
Szolgáltatás típusa	Végpont egyszeri áthelyezésének egyszeri díja
Optika vagy Mikró hozzáférés	170 000 Ft
Egyéb hozzáférés	150 000 Ft
Egyazon Előfizetői hozzáférési pont fél évnél rövidebb időn belüli ismételt áthelyezésekor a fizetendő díj az adott elérés egyszeri áthelyezési díjának kétszerese.	

8.2.10 Egyéb díjak

Az egyszeri és havidíjak a hírközlési hálózat hozzá legközelebb eső kifejtési pontjától legfeljebb 300 m távolságra levő végpont átlagos költségeit tartalmazzák.

Az építési és szerelési tevékenységet annak tényleges költségei alapján az Előfizetőnek meg kell fizetnie a Szolgáltató részére, amennyiben az újonnan létesülő vagy áthelyezésre kerülő végpont a hírközlési hálózat hozzá legközelebb eső kifejtési pontjától (tápfaj) vagy a leszerelt végponttól 300 méteren túl helyezkedik el.

Minden elérésre vonatkozóan minden olyan esetben meg kell fizetni az áthelyezés (és az ezzel kapcsolatban felmerülő további) tényleges költségét, amennyiben az meghaladja a 7.2.9. pontban l meghatározott áthelyezési díjat.

Előfizető által kezdeményezett paraméter módosítás* (változás kezelés) díja	Egyszeri díj
Megrendelésenként max. 10 végpontig	10 000 Ft
Megrendelésenként max. 10 végpont felett	60 000 Ft
Előfizető által már lemondott áramkör visszaaktiválási díja	Egyszeri díj
Áramkörönként	20 000 Ft

* Például sebesség módosítása; stb.



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

8.2.11 SD-Internet optika hozzáférés díja

Optika	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
10M	26 600	63 500
20M	26 600	64 704
30M	28 000	65 906
40M	28 000	67 110
50M	29 400	68 314
60M	29 400	69 518
70M	29 400	70 720
80M	30 800	71 920
90M	30 800	73 124
100M	30 800	74 328
200M	36 400	138 180
300M	42 000	157 429
400M	60 200	227 421
500M	65 800	246 672
600M	71 400	265 925
700M	75 600	285 177
800M	81 200	304 429
900M	86 800	323 681
1000M	91 000	342 934
1500M	212 800	497 357
2000M	239 400	557 518

8.2.12 SD-Internet mikró hozzáférés díja

Mikró*	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
10M	61 600	81 116
20M	61 600	81 791
30M	63 000	82 464
40M	67 200	89 058
50M	68 600	89 731
60M	68 600	90 405
70M	68 600	91 079
80M	78 400	103 591
90M	79 800	104 265
100M	79 800	104 939
200M	103 600	135 352



Üzleti Általános Szerződési Feltételek 4/9. sz. melléklet

300M	109 200	142 091
400M	127 400	297 479
500M	133 000	309 511
600M	154 000	360 324
700M	159 600	372 356
800M	165 200	384 389
900M	169 400	396 421
1000M	175 000	408 453

*A mikrohullámú berendezésen megvalósított hozzáférés minden esetben egyedi felmérés és ajánlatadás alapján kerül értékesítésre. A listás díjak csak a mikrohullámú összeköttetés normál költségeit tartalmazzák, az extra beruházási költséget nem.

8.2.13 SD-Internet EoSHDSL hozzáférés díja

EoSHDSL	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
10M	29 400	70 989
20M	30 800	72 193
30M	30 800	73 397

8.2.14 SD-Internet LTE hozzáférés díja

LTE	Egyszeri díj (Ft)	Havidíj (Ft)
	Nettó	Nettó
50M	9 800	19 500