**Általános Szerződési Feltételek**

***3.sz. melléklet A szolgáltatások minőségi mutatói***

helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra,

helyhez kötött televízió műsorterjesztés előfizetői szolgáltatásra,

helyhez kötött rádió műsorterjesztés előfizetői szolgáltatásra,

helyhez kötött telefonszolgáltatás vagy hangszolgáltatás szolgáltatásra

**Hatályos: 2026.11.01.**

Előző módosítások dátuma: 2026.10.12.

**Honlap**: www.zenonnet.hu

Az ÁSZF tartalmazza az előfizetők előzetes tájékoztatását szolgáló információkat is.

1. Helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatások vállalt minőségi célértékei.....3
a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei ..... 3
b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei..... 4
2. Helyhez kötött telefonszolgáltatás minőségi követelmények célértékei.....6
a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (önként nem vállalt)..... 6
b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (1000 előfizető felett)..... 6
c.) Műszaki paraméterek ..... 8
3. Helyhez kötött televízió műsorterjesztés előfizetői szolgáltatás minőségi követelmények célértékei .....11
a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (önként nem vállalt)..... 11
b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei..... 11
4. Minőségi mutatók neve, meghatározása, értelmezése.....14

## 3.sz. melléklet A szolgáltatások minőségi mutatói

### *1. Helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatások vállalt minőségi célértékei*

*a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei*

Terület I.

| 6./ Garantált (minimális) hálózaton belüli le- és feltöltési sebesség az előfizetői hozzáférési ponton | | **Rendes körülmények között elérhető** | **Minimális** | |
|---|---|---|---|---|
| **Szolgáltatás megnevezése** | **Szolgáltatás maximális le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **Letöltési sebesség Mbit/sec** | **Feltöltési sebesség Mbit/sec** |
| START (10 GB) * | 10 / 1 | 1,25 / 0,125 | 1,25 | 0,125 |
| MINI (25 GB) * | 50 / 1,5 | 2,5 / 0,25 | 2,5 | 0,25 |
| DIÁK (200 GB) * | 5 / 0,125 | 1,25 / 0,064 | 1,25 | 0,064 |
| KÁBELNET 200 M (400 GB) | 200 / 12,5 | 5 / 0,5 | 5 | 0,5 |
| KÁBELNET 300 M (400 GB) | 300 / 20 | 7,5 / 0,75 | 7,5 | 0,75 |
| KÁBELNET 400 M (900 GB) | 400 / 25 | 12,5 / 1,25 | 12,5 | 1,25 |
| KÁBELNET 500 M (900 GB) | 500 / 25 | 25 / 2,5 | 25 | 2,5 |
| KÁBELNET 600 M (900 GB) * | 600 / 25 | 25 / 2,5 | 25 | 2,5 |
| KÁBELNET 800 M (900 GB) * | 800 / 25 | 25 / 2,5 | 25 | 2,5 |
| KÁBELNET 1000 M (900 GB) | 1000 / 25 | 25 / 2,5 | 25 | 2,5 |
| ÜZLETI 1* | 40 / 3 | 7,5 / 0,75 | 7,5 | 0,75 |
| ÜZLETI 2* | 75 / 7 | 7,5 / 0,75 | 7,5 | 0,75 |
| ÜZLETI 3* | 75 / 7 | 7,5 / 0,75 | 7,5 | 0,75 |
| ÜZLETI 4* | 120 / 10 | 12,5 / 1,25 | 12,5 | 1,25 |
| **Egyetemes szolgáltatás** | 8/2 | **8/2** | **8** | **2** |

* megszűnt, nem értékesített csomagok!

Terület III.

| 6./ Garantált (minimális) hálózaton belüli le- és feltöltési sebesség az előfizetői hozzáférési ponton | | **Rendes körülmények között elérhető** | **Minimális** | |
|---|---|---|---|---|
| **Szolgáltatás megnevezése** | **Szolgáltatás maximális le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **Letöltési sebesség Mbit/sec** | **Feltöltési sebesség Mbit/sec** |
| Petecom Alap Wireless | 20 / 10 | 0,256 / 0,128 | 0,256 | 0,128 |
| Petecom Otthon Wireless | 30 / 20 | 0,512 / 0,256 | 0,512 | 0,256 |
| Petecom Egyedi Wireless (R-LAN) | egyedi megállapodás szerint | egyedi megállapodás szerint | egyedi megállapodás szerint | egyedi megállapodás szerint |

* megszűnt, nem értékesített csomagok!

Terület Répcelak

| 6./ Garantált (minimális) hálózaton belüli le- és feltöltési sebesség az előfizetői hozzáférési ponton | | **Rendes körülmények között elérhető** | **Minimális** | |
|---|---|---|---|---|
| **Szolgáltatás megnevezése** | **Szolgáltatás maximális le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **Letöltési sebesség Mbit/sec** | **Feltöltési sebesség Mbit/sec** |
| KÁBELNET 40 M (400 GB) * | 40 / 2 | 5,120 / 0,512 | 5,12 | 0,512 |
| KÁBELNET 80 M (900 GB) * | 80 / 8 | 10,240 / 1,024 | 10,24 | 1,024 |
| KÁBELNET EGYEDI | egyedi megállapodás szerint | egyedi megállapodás szerint | egyedi megállapodás szerint | egyedi megállapodás szerint |

* megszűnt, nem értékesített csomagok!

Terület V.

| 6./ Garantált (minimális) hálózaton belüli le- és feltöltési sebesség az előfizetői hozzáférési ponton | | **Rendes körülmények között elérhető** | **Minimális** | |
|---|---|---|---|---|
| **Szolgáltatás megnevezése** | **Szolgáltatás maximális le- / feltöltési sebesség** | **le- / feltöltési sebesség Mbit/sec** | **Letöltési sebesség Mbit/se** | **Feltöltési sebesség Mbit/s** |
| Net 250* | 250 / 12 | 60 / 4 | 60 | 4 |

* megszűnt, nem értékesített csomagok!

Minden díjcsomag esetén biztosított mutatók:

| | |
|---|---|
| Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB) | korlátlan |
| Szolgáltatások, alkalmazások, amelyek nem számítanak be a díjcsomagba foglalt adatforgalmi keretbe | nincs |
| Adatkeret-túllépés kezelése (Túlforgalmazás kezelés) | nincs |
| Késleltetés (Körbejárási) (ms) | 10 |
| Késleltetés-ingadozás (Körbejárási) (ms) | |
| Csomagvesztés (10-3) | |
| Felhasználási módok, amelyekre a csomag alkalmas: | |
| Web böngészés | igen |
| Levelezés | igen |
| VoIP | igen |
| Chat alkalmazások | igen |
| Közösségi oldalak | igen |
| Fáljcserélő alkalmazások | igen |
| Video megosztó alkalmazások | igen |
| Online tv | igen |
| Egyebek | igen |

*b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei*

| Megnevezés | Minőségi célérték meghatározása | Mérési módszer | mérték-egység | célérték |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| első csatlakozás létesítési ideje | amely az érvényes szolgáltatásmegrendelés közvetlen szolgáltatóhoz történő beérkezése és a működő szolgáltatás rendelkezésre bocsátása között eltelt idő, kivéve a visszavont megrendelések; | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | nap | 15 |
| hibajavítási idő | amely a hibabejelentéstől a szolgáltatáselem vagy szolgáltatás rendes üzemképes állapotának visszaállításáig eltelt idő; | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | óra | 72 |
| ügyfélszolgálat bejelentkezése | a szolgáltató telefonos ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének százalékos aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén (két tizedes jegyig tizedes törtként is megadható) | Kezelő, hibafelvevő válaszideje az, az időtartam, amely a hívás felépítéséhez szükséges címinformáció vételének pillanatától – a kezelői végberendezésen, vagy a hozzá kapcsolódó hálózaton, hívássoroló rendszer alkalmazása esetén a kezelői bejelentkezést igénylő menüpont hívó általi kiválasztását követően – a kezelő, hibafelvevő személyes bejelentkezéséig tart, a beszélgetés időtartama már nem tartozik bele | % | 85% |
| a hibaarány hozzáférési vonalanként | a hibaarány hozzáférési vonalanként, amely a hozzáférési vonalanként bejelentett évenkénti hibák száma; | szolgáltató nyilvántartása alapján | db | 5 |
| A szolgáltatás rendelkezésre állása | A szolgáltatás-igénybevehetőség tényleges időtartamának aránya az adatgyűjtési időszak teljes elvi szolgáltatási idejéhez képest. | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | % | 97 |

Az internet-hozzáférési szolgáltatások sebességét befolyásoló tényezők táblázata*

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | A szolgáltató érdekkörébe eső tényezők | Az előfizető érdekkörébe eső tényezők | Egyéb tényezők |
| 2 | a felhasználó által igénybe vett szolgáltatás jellemzői | | az internet szolgáltató hálózati vagy a cella terheltsége |
| 3 | a szolgáltató hálózatának műszaki jellemzői és állapota | a felhasználás földrajzi helye | a felhasználó által igénybe vett internetes szolgáltatást, vagy tartalmat biztosító szerver jellemzői és állapota |
| 4 | a felhasználó rendelkezésére álló hálózati kapacitás | a felhasználó által használt végberendezés(ek), vagy házhálózat műszaki jellemzői és állapota | a felhasználó által igénybe vett internetes szolgáltatást, vagy tartalmat biztosító szerver terhelése |
| 5 | forgalomszabályozás (hálózatmenedzsment) alkalmazása | a felhasználó végberendezésének, és hálózatának terheltsége | hálózatot ért külső behatás (pl. beázás, rongálás, mechanikai túlterhelődés) |
| 6 | | WIFI routeres használat esetén: a használat helyszínét jelentő épület jellege, az épülethez felhasznált | vezeték nélküli szolg. esetén időjárás |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | építési anyagok árnyékoló hatása, távolság az antennától | |
| 7 | | | vezeték nélküli szolg. esetén: rálátás, domborzati viszonyok |
| 8 | | | vezeték nélküli szolg. esetén: zavarás, zavartatás |

*Mivel adat forgalmi korlát nincs, jelenleg nincs szükség az adatforgalom ellenőrzésére.

A fogalmakra vonatkozó szabványok

| FOGALOM | AZONOSÍTÓ | MÉRÉSI MÓDSZER |
|---|---|---|
| le- és feltöltési adatátviteli sebesség | ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (2008-07) | ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (2008-07) 5.2; RFC 6349 |
| késleltetés | IETF RFC 2681 | BoR (17) 178 3.2. |
| késleltetésingadozás | IETF RFC 3393 | BoR (17) 178 3.2. |
| csomagvesztés | ITU-T Y.2617 | BoR (17) 178 3.3. |

## *2. Helyhez kötött telefonszolgáltatás minőségi követelmények célértékei*

*a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (önként nem vállalt)*

| | |
|---|---|
| Beszédátvitel minősége | A ITU-T G.109 ajánlás szerinti „medium” (közepes) kategória vagy ennél jobb |

*b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (1000 előfizető felett)*

| Megnevezés | Minőségi célérték meghatározása | Mérési módszer | mértékegység | célérték |
|---|---|---|---|---|
| első csatlakozás létesítési ideje | amely az érvényes szolgáltatásmegrendelés közvetlen szolgáltatóhoz történő beérkezése és a működő szolgáltatás rendelkezésre bocsátása között eltelt idő, kivéve a visszavont megrendelések; | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | nap | 15 |
| hibajavítási idő | amely a hibabejelentéstől a szolgáltatáselem vagy szolgáltatás rendes üzemképes állapotának visszaállításáig eltelt idő; | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | óra | 72 |
| ügyfélszolgálat bejelentkezése | a szolgáltató telefonos ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének százalékos aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén (két tizedes jegyig tizedes törtként is megadható) | Kezelő, hibafelvevő válaszideje az, az időtartam, amely a hívás felépítéséhez szükséges címinformáció vételének pillanatától – a kezelői végberendezésen, vagy a hozzá kapcsolódó hálózaton, hívássoroló rendszer alkalmazása esetén a kezelői bejelentkezést igénylő menüpont hívó | % | 85% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | általi kiválasztását követően – a kezelő, hibafelvevő személyes bejelentkezéséig tart, a beszélgetés időtartama már nem tartozik bele | | |
| a hibaarány hozzáférési vonalanként | a hibaarány hozzáférési vonalanként, amely a hozzáférési vonalanként bejelentett évenkénti hibák száma; | szolgáltató nyilvántartása alapján | db | 5 |
| A szolgáltatás rendelkezésre állása | A szolgáltatás-igénybevehetőség tényleges időtartamának aránya az adatgyűjtési időszak teljes elvi szolgáltatási idejéhez képest. | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | % | 97 |

*c.) Műszaki paraméterek*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - sikeres hívások aránya<br>- sikertelen hívások aránya | A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett próbahívások alapján számítással kell képezni. A megfigyelt forgalom vonatkozásában (helyi, belföldi és nemzetközi) a sikeres vizsgálóhívások száma osztva az ebben az időszakban megkísérelt összes vizsgálóhívás számával, és szorozva 100-zal. Sikertelennek minősül az a híváskísérlet, amikor a rendelkezésre álló szolgáltatást igénybe vevő hívó fél egy érvényes hívószám helyes megadását követően a hívott fél állapotáról sem foglaltsági hang, sem csengetési hang, sem másmilyen szabványos válaszjel, ill. szöveges tájékoztatás formájában nem kap információt, vagy a felépült kapcsolat a hívó és hívott fél bontáskezdeményezése nélkül megszakad. | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | % | ≥98;<br><2 |
| hívás felépítési idő | A hívás felépítési ideje azon időtartam, amely alatt az összeköttetés felépül. [megkezdett másodperc]<br>Mért jellemzők<br>A hívás felépítési ideje azon időtartam, amelynek kezdete az, az időpont, amikor a hívás felépítéséhez szükséges információ a hálózaton keresztül elküldésre került, és akkor ér véget, amikor a hívó fél vette a hívott fél foglaltsági hangját vagy csengetési hangját vagy válaszjelzését. A hívás kezdetét és végét (amennyiben ezt a vizsgált hálózati elemek lehetővé teszik) a közös csatornás jelzés-rendszerben alkalmazott módon kell meghatározni. | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján Minőségi mutató származtatása<br>Az adatgyűjtési időszakban végzett teszthívások közül a leggyorsabban felépülő 95%-nyi hívás átlagos felépítési ideje. | mp | 10 |
| Sikeres SMS továbbítás aránya | A hálózaton indított összes SMS üzenetek a fogadó félhez való megérkezésének aránya | A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján | % | n.a. |
| számlahelyességi panaszok | azon számlák aránya szolgáltatásonként, amelyekre vonatkozóan a számla helyességét illetően az előfizető panaszt tett; | a számlázási rendszer alapján | % | 1 |
| hívásfelépítési hiba valószínűsége | | szolgáltató mérései alapján | % | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| megszakadt hívások aránya | a bejövő és kimenő hívások aránya, amelyek a kapcsolat megfelelő létrejötte után megszakadnak, mielőtt a felek a hívást a szokványos módon befejeznék és a hívás korai megszakítására a szolgáltató hálózatában előálló ok miatt kerül sor. | szolgáltató mérései alapján | % | 1 |
| hívás minősége | beszédmodellen alapuló, objektív, egybefüggő mérési sorozattal kell ellenőrizni. | szolgáltató mérései alapján | % | 90 |

A fogalmakra vonatkozó szabványok

| FOGALOM | AZONOSÍTÓ | MÉRÉSI MÓDSZER |
|---|---|---|
| hívásfelépítési idő | ETSI EG 202 057-2 (5.2. pont) | ETSI EG 202 057-2 (5.2.3. pont) |
| | 3GPP TS 32.454 5.1.2. pont<br>Hívás (session) felépítési ideje<br>IMS esetén alkalmazandó (VoLTE KPI)<br>A hívások (sessions) átlagos felépítési ideje | 3GPP TS 32.454 5.1.2. pont |
| számlahelyességi panaszok | ETSI ES 202 057-1 (5.11. pont) | ETSI ES 202 057-1 (5.11.3. pont) |
| hívás minősége | ETSI EG 202 057-2 (5.3. pont)<br>ETSI TR 102 506 | ETSI EG 202 057-2 (5.3.2. pont) |
| | | ITU-T G.1020: Hangminőség és IP-hálózati hangfrekvenciás alkalmazások teljesítményparamétereinek meghatározása. |
| | | ITU-T G.1028: Szolgáltatásminőség végponttól végpontig 4G mobilhálózati hangátvitel esetén. |
| | | ITU-T P.863: Az észlelt hangminőség objektív előrejelzése (POLQA) |
| megszakadt hívások aránya | ETSI EG 202 057-3 (6.4.2. pont) | ETSI EG 202 057-3 (6.4.2.2. pont) |
| | 3GPP TS 32.454 5.2.1. pont<br>Megszakadt IMS-hívások (sessions), IMS esetén alkalmazandó (VoLTE KPI)<br>A megszakadt hívások (sessions) száma osztva a sikeresen létrejött hívások (sessions) számával. | 3GPP TS 32.454 5.2.1. pont |
| sikertelen hívások aránya | ETSI EG 202 057-2 (5.1. pont) | ETSI EG 202 057-2 (5.1.3. pont) |
| hívásfelépítési hiba valószínűsége | ETSI TS 102 024-9 (4.1.1. pont) | ETSI TS 102 024-9 (4.1.1. pont) |
| hívásjelzési késedelmek | ETSI TS 102 024-9 (4.2. pont) | ETSI TS 102 024-9 (4.2. pont) |

| | | |
|---|---|---|
| sikeres SMS-továbbítás aránya | ETSI EG 202 057-2 V1.3.2 (2011-04) | ETSI EG 202 057-2 V1.3.2 (2011-04) 5.6.2 |

### *3. Helyhez kötött televízió műsorterjesztés előfizetői szolgáltatás minőségi követelmények célértékei*

*a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (önként nem vállalt)*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. vivőszintek az előfizetői hozzáférési ponton | valamennyi csatorna vivőszintjének – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB_V-ban megadva; | a mutatót az előfizetői átadási ponton kell mérni, kalibrált jelszintmérővel | dB_V | 70 |
| 2. vivő/zaj viszony az előfizetők hozzáférési pontjain | a vivő/zaj viszonynak – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB-ben megadva. | a mutatót az előfizető átadási pontján mérővevővel kell mérni | dB | 42 |
| 3. a modulációs hibaarány (DVB-C, DVB-S) | A modulációs hibaarány értékek kalibrált mérőműszerrel mérve és feldolgozva, a vonatkozó szabvány számítási algoritmusa szerint kerülnek meghatározásra | a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani | dB | min. 25 |
| 4. média továbbítási index (MDI) | Internet protokollon keresztül megvalósított műsorelosztás (IPTV) szolgáltatás esetén a szolgáltató köteles a média-továbbítási index (MDI) egyedi szolgáltatásminőségi követelményre célértékeket meghatározni, amely a csomagvesztési arány és a késleltetés ingadozás mérése alapján számítandó. | a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani | | <1x10-2 |

A Hatóság a hálózati, az analóg műsorelosztási szolgáltatás, a digitális műsorterjesztési szolgáltatás és az Internet Protokollon keresztül megvalósuló műsorterjesztési szolgáltatás szolgáltatásminőségét folyamatosan ellenőrzi, és ha ennek során megállapítja, hogy e rendelet 2020. december 1-jén hatályos szabályai szerint garantált szolgáltatás-minőséghez képest romlik, akkor megteszi a szükséges szabályozási, piacszabályozási intézkedéseket.

*b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei*

| Megnevezés | Meghatározás | Mérési módszer | Célérték |
|---|---|---|---|
| Új hozzáférés létesítési idő | A szolgáltatáshoz létesített új hozzáféréseknek, az | A mutató az érvényes megrendelés időpontja és a megvalósult létesítés időpontja között eltelt időtartam alapján kerül meghatározásra.<br>Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer igénykezelési modulja szolgáltatja | 15 nap |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | esetek 80%-ban teljesített határideje | | |
| Minőségi panasz hibaelhárítási ideje | A minőségi panaszok alapján indított hibaelhárításoknak az esetek 80%-ban teljesített határideje | A mutató a hibafelvétel és a szolgáltatás megfelelő minőségű ismételt rendelkezésre állásáig eltelt időtartam alapján kerül meghatározásra.<br>Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer hibakezelési modulja szolgáltatja | 72 óra |
| A bejelentett díjreklamációk kivizsgálási és elintézési határideje | A bejelentett díjreklamációk kivizsgálásának és elintézésének az esetek 80%-ban teljesített határideje | A díjreklamációnak a Szolgáltatónál történt nyilvántartásba vételétől számítva az előfizető tájékoztatásáig eltelt idő.<br>Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer szolgáltatja. (csak forgalommérésen alapuló számlázás ill. letöltési korlátozás esetén értelemezett mutató) | 30 nap |
| Szolgáltatás rendelkezésre állása | A szolgáltatás igénybevehetőség tényleges időtartamának és a teljes elvi szolgáltatási időnek az aránya, százalékban | A mutató a szolgáltatás kiesés regisztrálása és a helyreállítás között eltelt összes idő alapján kerül meghatározásra.<br>Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer hibakezelési modulja szolgáltatja | 97 % |
| Ügyintéző bejelentkezése | A szolgáltató ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli bejelentkezésének aránya az ügyfélszolgálatra érkező hívások esetén, százalékban | A bejelentkezési arány mérési alapja a hívás felépítéséhez szükséges címinformációk vételének pillanatától- kezelői végberendezéseken, vagy a hozzá kapcsolódó hálózaton, hívássoroló rendszer alkalmazása esetén a kezelői bejelentkezést igénylő menüpont hívó általi kiválasztását követően – az ügyintéző személyes bejelentkezéséig eltelt időtartam az alapadatokat a Szolgáltató Telefonos ügyfélszolgálata szolgáltatja. | 85% |

## *c.) Műszaki értékek a műsorjel elosztási szolgáltatás esetében*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. vivőszintek az előfizetői hozzáférési ponton | valamennyi csatorna vivőszintjének – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB_V-ban megadva; | a mutatót az előfizetői átadási ponton kell mérni, kalibrált jelszintmérővel | dB_V | 70 |
| 6. az elosztott televíziós csatornák közötti legnagyobb jelszintkülönbségek az előfizetők hozzáférési pontjain | a szomszédos televíziós csatornák közötti legnagyobb jelszintkülönbségnek – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB-ben megadva | a mutatót az előfizető átadási pontján spektrumanalizátorral kell mérni | dB | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7. vivő/zaj viszony az előfizetők hozzáférési pontjain | a vivő/zaj viszonynak – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB-ben megadva. | a mutatót az előfizető átadási pontján mérővevővel kell mérni | dB | 42 |
| 8. a modulációs hibaarány (DVB-C, DVB-S) | A modulációs hibaarány értékek kalibrált mérőműszerrel mérve és feldolgozva, a vonatkozó szabvány számítási algoritmusa szerint kerülnek meghatározásra | a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő célértékeket meghatározni<br>a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani | db | min.25 |
| 9. média továbbítási index (MDI) | Internet protokollon keresztül megvalósított műsorelosztás (IPTV) szolgáltatás esetén a szolgáltató köteles a média-továbbítási index (MDI) egyedi szolgáltatásminőségi követelményre célértékeket meghatározni, amely a csomagvesztési arány és a késleltetés ingadozás mérése alapján számítandó. | a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő célértékeket meghatározni<br>a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani | | <1x10-2 |

A fogalmakra vonatkozó szabványok

| | | |
|---|---|---|
| csatorna vivőszintje (analóg) | MSZ EN 60728-1:2015 | MSZ EN 60728-1:2015 |
| vivő/zaj viszony értéke (analóg) | MSZ EN 60728-1:2015 | MSZ EN 60728-1:2015 |
| a modulációs hibaarány (DVB-C, DVB-S) | MSZ ETSI TR 101 290:2017 | MSZ ETSI TR 101 290:2017 6.9.2 |
| média továbbítási index (MDI) | RFC 4445 | RFC 4445 3.1, 3.2 |

***4. Minőségi mutatók neve, meghatározása, értelmezése***

*Egyedi szolgáltatásminőségi mutatók*

Helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatás esetén:

1./ *Maximális (névleges) sebesség*: a helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra vonatkozóan a szolgáltató által az előfizetői szerződésben vállalt legmagasabb le- és feltöltési sebesség, amelyet a felhasználó a szolgáltatás igénybevétele során megtapasztalhat.

2./ *Rendes körülmények között elérhető sebesség*: a helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra vonatkozóan a szolgáltató által az előfizetői szerződésben vállalt le- és feltöltési sebesség, amely e rendeletben meghatározott mértékben az előfizető rendelkezésére áll;

A rendes körülmények között elérhető sebességnek naptári naponként legalább az idő 90%-ában az előfizető rendelkezésére kell állnia, kivéve a szolgáltatás korlátozásának, szüneteltetésének és felfüggesztésének esetét.

3./ *Minimális (garantált) sebesség*: a helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra vonatkozóan a szolgáltató által az előfizetői szerződésben vállalt az a legalacsonyabb le- és feltöltési sebesség, amely minden esetben az előfizető rendelkezésére áll

A minimális sebességnek a szolgáltatás igénybevétele során folyamatosan az előfizető rendelkezésére kell állnia, kivéve a szolgáltatás korlátozásának, szüneteltetésének és felfüggesztésének esetét.

A mutatók vonatkozásában:

A sebesség mérést az ide vonatkozó szabvány szerint az előfizetői hozzáférési pont és a szolgáltató szervere között, a szolgáltató hálózatán belül kell elvégezni.

Előfizetői hozzáférési pont: az előfizetői tápvonal hálózat felőli végénél kialakított mérőpont, vagy maga a tényleges hozzáférési (jelátadási) pont.

4./ *Hibaarány hozzáférési vonalanként*: a hozzáférési vonalanként bejelentett évenkénti hibák száma.

Hiba: a szolgáltatás igénybe nem vehetősége vagy csökkent minőségi állapota, amelyről az előfizető bejelentést tesz és a szolgáltató által a szolgáltatáshoz használt elektronikus hírközlő hálózatnak, illetőleg annak meghibásodásának tulajdonítható. Többvonalas, többcsatornás előfizetői hozzáférésről bejelentett hibákat egy hibának kell tekinteni, a bekapcsolt, érintett vonalak, csatornák számától függetlenül.

*Hálózati szolgáltatásminőségi mutatók a helyhez kötött Internet hozzáférési, helyhez kötött telefon és műsorjel elosztási előfizetői szolgáltatások esetében:*

1./ *Az első csatlakozás létesítési ideje*: az érvényes szolgáltatásmegrendelés közvetlen szolgáltatóhoz történő beérkezése és a működő szolgáltatásrendelkezésre bocsátása között eltelt időnek (kivéve a visszavont megrendelések) az esetek 80 %-ában teljesített határideje napokban, egy napnál rövidebb határidő esetén órában kifejezve.

Új hozzáférés létesítésnek minősül az első hozzáférés létesítés, 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 lépcsőzetesen teljesíti, akkor minden egyes jóváhagyott szállítási időpont külön megrendelésnek számít mérési szempontból. Amikor egy igénybejelentő többféle helyszínen létesített szolgáltatást rendel, akkor a szolgáltatásnak az egyes helyszíneken történő biztosítása külön megrendelésnek számít mérési szempontból.

Kizárt esetek különösen:

- visszavont megrendelések,
- az új előfizetői hozzáférési (fizikai) pont létesítése nélküli bekapcsolás,
- azok az esetek, amikor a szolgáltatást az előfizetőnek kell aktiválnia (pl. pre-paid szolgáltatás),

- ha a létesítés az előfizetői hozzáférési ponthoz való bejutástól függ és ez nem lehetséges a megkívánt időben,
- ha az igénylő halasztást, vagy későbbi időpontot kért a létesítésre.

2./ *Hibajavítási idő*: a hibabejelentéstől a szolgáltatáselem vagy szolgáltatás rendes üzemképes állapotának visszaállításáig eltelt idő az esetek 80 %-ában teljesített határideje órában kifejezve. A megkezdett órákba beleszámítandók az ünnep- és munkaszüneti napok is.
Hibabejelentés: a szolgáltatás igénybe nem vehetőségéről, vagy csökkent minőségéről szóló bejelentés, amelyet az előfizető tesz és a szolgáltató által a szolgáltatáshoz használt elektronikus hírközlő hálózatnak, illetőleg annak meghibásodásának tulajdonítható. Többvonalas, többcsatornás előfizetői hozzáférésről bejelentett hibákat egy hibának kell tekinteni, a bekapcsolt, érintett vonalak, csatornák számától függetlenül. A hibaelhárítási idő csak azokra az esetekre vonatkozik, ahol a szolgáltató az előfizetővel az ÁSZF szerinti hibaelhárítási feltételekkel szerződik.
Kizárt esetek különösen:
előfizetői végberendezés vagy saját hálózatának hibája,
ha a javítás az előfizető telephelyének elérésétől függ és ez a hozzáférés – a szolgáltató érdekkörén kívül eső okok miatt – nem lehetséges a megkívánt időben,
ha az előfizető kéri a javítás elhalasztását.

3./ Az *ügyfélszolgálati ügyintéző 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének* aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén: a szolgáltató ÁSZF-ben közzétett telefonos ügyfélszolgálati telefonszám(ok)ra érkezett és az ügyintéző által 60 másodpercen belüli bejelentkezéssel fogadott hívások havi átlagos aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén az összes beérkezett híváshoz képest, százalékban kifejezve (két tizedes jegyig tizedes törtként is megadható).
Amennyiben a szolgáltató az ügyfélszolgálatra irányuló hívások megfelelő kezelése érdekében hívássoroló, illetve meghatározott menürendszer alapján csoportosító és a hívó fél választását kiszolgáló híváskezelő rendszert (a továbbiakban: IVR) üzemeltet, a bejelentkezést az ügyfélszolgálati ügyintéző élőhangos elérhetőségét biztosító menüpont hívó általi választását követően kell számítani.

4./ *Rendelkezésre állás*: A rendelkezésre állás az az évre vetített időtartam, amely alatt a szolgáltatás igénybe vehető. A teljes üzemidő 24 óra 365 nap, a vállalt rendelkezésre állás 3. sz melléklet tartalmazza szolgáltatás típusonként.