

Adatszolgáltatási melléklet

Infrastruktúra Mapping (ISM) adatszolgáltatás tárgya

Az Infrastruktúra Mapping (ISM) jelen fázisában kétféle hírközlési (távközlési, telekommunikációs, kommunikációs, infokommunikációs) infrastruktúra elemről kérünk adatszolgáltatást. Az ISM által érintett kétféle infrastruktúra elem a távközlési csomópontok (pont geometriákkal jellemzett objektumok) és a vonalas létesítmények (töréspontos vonal geometriákkal jellemzett objektumok). Az egyszerűbb adatformátum érdekében a különböző objektumok közötti összefüggéseket nem kérjük relációszerűen (1:1, 1:N, M:N) megadni, az összefüggéseket kizárólag a geometriák hordozzák (pl. vonalas létesítmény végpontja valamely csomópontra esik), ezeket az összefüggéseket a beadott adatszolgáltatás gépi ellenőrzése során vizsgáljuk.

Fontos, hogy adatszolgáltatást csak a saját tulajdonú infrastruktúrára kell megadni!

Adatszolgáltatás formátuma

Az adatszolgáltatás CSV formátumú adatfájloknak a HTMR rendszerbe való feltöltésével történnek. A CSV fájlt az alábbi szintaktika szerint kell elkészíteni.

Ismérv	Választott megoldás
Mező szeparátor	pontosvessző
Rekord szeparátor	CRLF
Karakterkódolás	UTF-8
Idézőjelezés	idézőjelezés mindig (számok esetén is), viszont idézőjelet adott mezőbe csak escape-elve lehet betenni (")
Hiányzó érték	""
Fejléc szükségessége	igen, szükséges
Decimális elválasztó	pont

Megjegyzések

- Ha idézőjelet kell beírni egy mezőbe, akkor azt csak escape-elve (""") lehet betenni (vagyis mező tartalom esetén egy idézőjel helyett kettőt kell írni).
- A mezők száma minden sorban ugyanannyi és megegyezik a fejlécben lévő mezők számával.
- A mezők nevének meg kell egyeznie a *Kitöltési útmutató* szerinti mezőnevekkel, de sorrendjük nem kötött!
- A fejlécen kívül legalább egy sornak ki kell töltve lenni.
- Üres sorok nem szakíthatják meg a kitöltött sorokat. Az utolsó sor végén viszont lehet egy plusz sortörés.
- Komment sorok nem szerepelhetnek a CSV fájlokban.
- Fölösleges szóközök nem szerepelhetnek a mező szeparátorok körül és a sorok elején, ill. végén.
- A CSV fájlok kiterjesztése .csv, amit mindig kisbetűvel kell megadni.
- Nem javasoljuk a CSV fájlok megnyitását és szerkesztését Microsoft Excel programban, mivel adatfájlként való beolvasás esetén és a helyes kódolás kiválasztása esetén is tapasztaltunk olyan hibákat, ahol adatokat rosszul kezel az Excel program és ez később validálási hibákra vezethet. Javasoljuk Notepad++ vagy egyéb, kifejezetten szövegszerkesztő (text editor) jellegű programok használatát.

Adatkörök tartalmi meghatározása

Térinformatikai szempontból az ISM keretében szolgáltatott adatokat két kategóriába, az egy földrajzi koordinátához rendelhető pontszerű objektumok (a továbbiakban: **infrastruktúra csomópontok**) és a georeferált nyomvonalhoz rendelhető objektumok (a továbbiakban: **nyomvonalas létesítmények**) kategóriájába sorolhatjuk.

Infrastruktúra csomópontok

A **hálózati csomópontok** EOV koordinátához rendelt attribútumokkal leírt **objektumok**, amelyeken belül a hálózati hierarchiaszinteknek (illetve Gigabit Stratégiában definiált pillérszerkezetnek) megfelelően megkülönböztetünk **alap infrastruktúra** és **eszköz** (hálózati elem) típusú **hálózati csomópont objektumokat**, de mindkettőről egy egységes adattáblában kell az adatokat szolgáltatni.

Nyomvonalas létesítmények

A nyomvonalas létesítményekkel kapcsolatos adatszolgáltatás keretében kizárólag a helyközi fényvezető kábelekről kell adatot benyújtani. Minden fényvezető kábelről önállóan kell adatot szolgáltatni, vagyis nem vonható össze az ugyanazon nyomvonalon futó fényvezető kábelek számszáma. Egy fényvezető kábelnek számít minden elágazó kötéspont közötti vagy valamelyik kábel végpont és az első elágazó kötéspont közötti rész, így önálló soron kell róla adatot

szolgáltatni (elágazó kötéspontnak tekintjük a lékeléses leágazást is, vagyis azt az esetet, amikor nem minden szál kerül megkötésre).

A helyközi fényvezető kábelek tekintetében minden hálózattulajdonos köteles adatot szolgáltatni. A tulajdonviszony ebben az esetben a fényvezető kábelre vonatkozik, vagyis akkor is adatot kell szolgáltatni a kábelről, ha az bérelt alépítményben vagy bérelt oszlopsoron került telepítésre, valamint akkor is, ha a teljes kábel bérbeadásra került.

Helyközi fényvezető kábelek

Helyközi fényvezető kábelnek tekintendő a különböző települések aggregációs csomópontjai (TAP) közötti kábelek, a TAP és a gerinchálózati csomópontok (GKP) közötti kábelek, a GKP csomópontok közötti kábelek, valamint a GKP csomópontok és a nemzetközi kicserélő központ (NKK) közötti fényvezető kábelek összessége.

Helyközi kábeleknek számítanak a települések belterületi közigazgatási határain belül a települési csomópontig (TAP) szálfolytonosan vezetett kábelek. (Egy településen belül több TAP is lehet, a településen belüli TAP-okat összekötő kábelek helyközi kábelnek minősülnek.)

Helyi fényvezető kábelek

Helyi fényvezető kábelnek tekintendő a település aggregációs csomópontja(i) (TAP) és/vagy a felhasználói végpontok (EHP) között létesített fényvezető kábelek összessége. Kivételt képeznek a helyközi kábelek belterületi szakaszon a települési csomópontig (TAP) szálfolytonosan vezetett szakaszai, melyek a helyközi nyomvonalak részét képezik.

Kitöltési útmutató

Infrastruktúra csomópont adattábla felépítése

Az infrastruktúra csomópontokat tartalmazó CSV fájl az alábbi mezőkkel kell ellátva legyenek, az egyes rekordok mezőkhöz tartozó értékei pedig az itt leírt szabályok szerint kell kitöltve legyenek. **Az adatszolgáltatás bármennyi az alábbiak szerint felépülő CSV fájlt tartalmazhat, amelyeket ZIP állományba tömörítve kell majd feltölteni. A ZIP állományban lévő CSV fájlokat a rendszer egyesítve fogja kezelni, így fontos, hogy ezek a teljes szolgáltatói adatállományt diszjunkt halmazokként adják meg.**

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
Szolgáltató egyedi azonosító	szöveg	maximum 255 karakter hosszú szöveg	egyediség, ahol nincsen kitöltve ott a rendszer CSV sorának a számát adja (pl. ICSP100, ha az adat a 100. sorban volt)

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
Típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • O (oszlop) • FFKSZ (föld feletti kültéri szekrény) • FAMÉ (föld alatti megszakító építmény) • K (konténer) • É (épület) • T (torony) • SPL (passzív osztó) • ONU (ONU) 	a szövegnek a megadott értékkészletbe (csupa nagy betűs szövegek a felsorolásban) kell esnie
Geometria	szöveg	két dimenziós EOVS geometria WKT formátumban	szabályos WKT reprezentáció: <i>POINT (X Y)</i> X tartomány: 400.000 - 1.000.000 Y tartomány: 40.000 - 380.000
O - Anyag	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • fa • beton • fém • egyéb 	ha Típus = O, akkor a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
O - Magasság	lebegőpontos szám egy tizedesjegyig		ha Típus = O, akkor az értéknek a megadott szabálynak meg kell felelnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FFKSZ - Jelleg	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • aktív • passzív 	ha Típus = FFKSZ, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
FFKSZ - OLT típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • GPON • 10GPON • egyéb 	ha Típus = FFKSZ, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FFKSZ - DSLAM típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • VDSL • VDSL2 • VDSL vectoring • VDSL bonding • egyéb 	ha Típus = FFKSZ, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FFKSZ - CMTS típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • DOCSIS3 • DOCSIS3.1 • egyéb 	ha Típus = FFKSZ, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FFKSZ - Egyéb eszköz típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • CWDM • DWDM • egyéb 	ha Típus = FFKSZ, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FAMÉ - Jelleg	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • szekrény • akna 	ha Típus = FAMÉ, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
K - Jelleg	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • aktív • passzív 	ha Típus = K, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
K - OLT típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • GPON • 10GPON • egyéb 	ha Típus = K, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
K - DSLAM típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • VDSL • VDSL2 • VDSL vectoring • VDSL bonding • egyéb 	ha Típus = K, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
K - CMTS típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • DOCSIS3 • DOCSIS3.1 • egyéb 	ha Típus = K, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
K - Rádiós eszköz típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • 2G • 3G • 4G • 5G • PMP • P2P • egyéb 	ha Típus = K, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
K - Egyéb eszköz típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • CWDM • DWDM • egyéb 	ha Típus = K, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
É - Jellemző	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • aktív • passzív 	ha Típus = É, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
É - OLT típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • GPON • 10GPON • egyéb 	ha Típus = É, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
É - DSLAM típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • VDSL • VDSL2 • VDSL vectoring • VDSL bonding • egyéb 	ha Típus = É, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
É - CMTS típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • DOCSIS3 • DOCSIS3.1 • egyéb 	ha Típus = É, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
É - Rádiós eszköz típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • 2G • 3G • 4G • 5G • PMP • P2P • egyéb 	ha Típus = É, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
É - Egyéb eszköz típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • CWDM • DWDM • egyéb 	ha Típus = É, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
T - Jellemző	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • vasbeton • acél • árbóc 	ha Típus = T, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
T - Magasság	lebegőpontos szám egy tizedesjegyig		ha Típus = T, akkor az értéknek a megadott szabálynak meg kell felelnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
T - Rádiós eszköz típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • nincs • 2G • 3G • 4G • 5G • PMP • P2P • egyéb 	ha Típus = T, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
SPL - Osztásarány	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 4 • 8 • 16 • 32 • 64 	ha Típus = SPL, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
SPL - Darabszám	pozitív egész szám		ha Típus = SPL, akkor az értéknek a megadott szabálynak meg kell felelnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
ONU - Technológia	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • DeepFiber • RFoG • egyéb 	ha Típus = ONU, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)

Vonalas létesítmény adattábla felépítése

A vonalas létesítményeket tartalmazó CSV fájl az alábbi mezőkkel kell ellátva legyenek, az egyes rekordok mezőkhöz tartozó értékei pedig az itt leírt szabályok szerint kell kitöltve legyenek. **Az adatszolgáltatás bármennyi az alábbiak szerint felépülő CSV fájl tartalmazhat, amelyeket ZIP állományba tömörítve kell majd feltölteni. A ZIP állományban lévő CSV fájlokat a rendszer egyesítve fogja kezelni, így fontos, hogy ezek a teljes szolgáltatói adatállományt diszjunkt halmazokként adják meg.**

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
Szolgáltató egyedi azonosító	szöveg	maximum 255 karakter hosszú szöveg	egyediség, ahol nincsen kitöltve ott a rendszer CSV sorának a számát adja (pl. INYL100, ha az adat a 100. sorban volt)

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
Geometria	szöveg	töréspontokat leíró két dimenziós EOVS geometria WKT formátumban	szabályos WKT reprezentáció: <i>LINSTRING</i> (<i>X1 Y1, X2 Y2, X3 Y3, ...</i>), <i>tizedes jelölő a pont</i> X tartomány: 400.000 - 1.000.000 Y tartomány: 40.000 - 380.000
Típus	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • CS (cső) • FV (fényvezető kábel) 	a szövegnek a megadott értékkészletbe (csupa nagy betűs szövegek a felsorolásban) kell esnie, <i>jelenlegi adatszolgáltatási ciklusban az érték csak FV lehet</i>
CS - Anyag			<i>jelenlegi adatszolgáltatásban üresen kell hagyni</i>
CS - Átmérő			<i>jelenlegi adatszolgáltatásban üresen kell hagyni</i>
CS - Szabad darab			<i>jelenlegi adatszolgáltatásban üresen kell hagyni</i>
CS - Rézkábel által használt darab			<i>jelenlegi adatszolgáltatásban üresen kell hagyni</i>
CS - Fényvezető kábel által használt darab			<i>jelenlegi adatszolgáltatásban üresen kell hagyni</i>
FV - Fényvezető kábel elhelyezése	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • léges • alépítményben • földkábel 	ha Típus = FV, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie
FV - Fényvezető szál módusa	értékkészletből választható szöveg	<ul style="list-style-type: none"> • mono • multi 	ha Típus = FV, a szövegnek a megadott értékkészletbe (felsorolás) kell esnie

Mező (oszlop)	Mezőtípus	Értékkészlet	Ellenőrzések
FV - Fényvezető kábel teljes szálkapacitás	szöveg	A szöveg AxB formátumú, ahol A a pászmák száma, B pedig az egy pászmában lévő szálak száma (pl. 4x12).	ha Típus = FV, akkor az értéknek a megadott szabálynak meg kell felelnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FV - Open access szabad szál összesen	pozitív egész szám		ha Típus = FV, akkor az értéknek a megadott szabálynak meg kell felelnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)
FV - Open access kiadott szál	pozitív egész szám		ha Típus = FV, akkor az értéknek a megadott szabálynak meg kell felelnie (egyéb típus esetén üresen hagyandó)