



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Hír-Közmű aktualitások

Nyíri Zsolt

2023.10.12.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Hír-Közmű aktualitások

- EHO publikálva 2022.09.23. – jelenlegi verzió: 1.3.0.
EHO várható következő verzió EHO 1.4.0; előzetesen publikálva: 2023.05.30.
- ESZTER publikálva 2022.04. hónapban - jelenlegi verzió: 1.23.3.3 (2023.08.05.)
- Hír-Közmű 1.0 elindult 2022.12.22-én
- Adattartalom előállítás első ellenőrzése a 21/2020. NMHH rendelet szerint
- Hír-Közmű 1.0 és ESZTER továbbfejlesztés folyamatban



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

EHO

- EHO – Egységes hírközlési objektummodell – „a közös szakmai nyelv”
 - 2022.09.23-án kiadásra került a jelenleg érvényes EHO 1.3.0 verzió: nmhh.hu/eho
- Várható a következő verzió: EHO 1.4.0
 - Az EHO következő verziója a HK funkcióinak bővítése után kerül élesbe állításra.
- Jövőbeni EHO-módosítás szolgáltató/tervező kezdeményezésére is lehetséges.

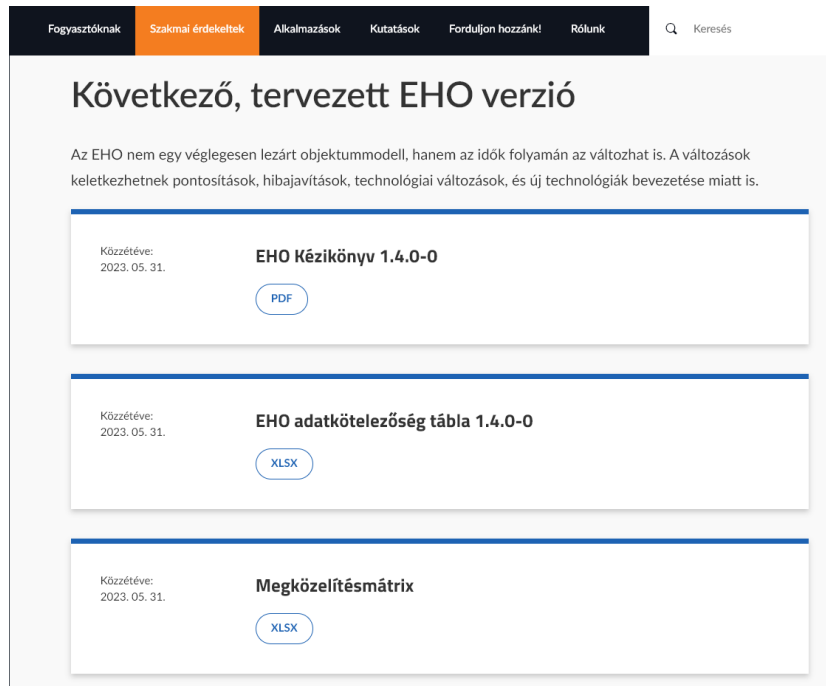
EHO-módosítási igény jelzésének menete:

- A Hatóság honlapján található űrlap kitöltése
- A kitöltött űrlap elküldése a hirkozmu@nmhh.hu e-mail címre

- A következő, tervezett EHO verzió jelenlegi dokumentumai elérhetők:

www.nmhh.hu/eho/kovetkezo_eho_verzio

- A Kézikönyv 7. fejezete az „EHO 1.3.0 -> EHO 1.4.0 verzióváltás miatti változások” szól részletesen a változásokról.



The screenshot shows the 'Következő, tervezett EHO verzió' (Next, planned EHO version) section of the NMHH website. The page has a dark navigation bar with links: 'Fogyasztóknak', 'Szakmai érdekeltek' (highlighted in orange), 'Alkalmazások', 'Kutatások', 'Forduljon hozzánk!', and 'Rólunk'. A search bar is on the right. The main content area has the title 'Következő, tervezett EHO verzió' and a paragraph explaining that EHO is not a final model but can change over time. Below this, there are three document cards, each with a release date of '2023. 05. 31.' and a download button:

Közzététel:	Dokumentum	Letöltés
2023. 05. 31.	EHO Kézikönyv 1.4.0-0	PDF
2023. 05. 31.	EHO adatkötelezőség tábla 1.4.0-0	XLSX
2023. 05. 31.	Megközelítésmátrix	XLSX

- Terv típusa objektum paramétere bővül:
 - építési, használatbavételi, fennmaradási, bontási,
 - [adatszolgáltatási, változás-bejelentési](#)

eho_verzió	
terv_azonosító	
terv_típusa	építési használatbavételi fennmaradási bontási adatszolgáltatási változás bejelentési
terv_megnevezése	

tervezési_státusz	Tervezett Újonnan megépített Meglévő saját Meglévő bérelt Bontandó Bontott Meglévő bérelt adatszolgáltatás Meglévő saját adatszolgáltatás
-------------------	--

- Tervezési státusz paramétere bővül:
 - Tervezett, Újonnan megépített, Meglévő saját, Meglévő bérelt, Bontandó, Bontott,
 - [Meglévő bérelt adatszolgáltatás, Meglévő saját adatszolgáltatás](#)
- Értékadás kötelező oszlopok bővültek (OHA adatfeltöltés)
 - [Meglévő bérelt adatszolgáltatás, Meglévő saját adatszolgáltatás](#)

Paraméter jellemzők

OHA adatfeltöltés	
Meglévő bérelt adatszolgáltatás	Meglévő saját adatszolgáltatás
nem	nem
nem	nem
igen	igen
igen	igen

- Optikai kábel típus paramétere bővült, de egyszerűsödött is.
 - [Egymódusú, Multimódusú, Egymódusú és multimódusú \(vegyes szerkezetű\).](#)
 - Ez egy egyszerűsítés. Ezeket lehet használni a korábban megadott sok típus helyett.
- Optikai szál típus paramétere bővült:
 - G2762A, G2762B, [G651](#), G652D, G655C, G657A1, [G657A2](#), [G657B1](#), [G657B2](#), [OM1](#), OM2, OM3, [OM4](#), [OM5](#)
- Aktív berendezés típusa paraméter bővült:
 - AGF, DSLAM, Kapcsolóközpont, KTV Elosztó, KTV Erősítő, KTV ONU, [Médiakonverter](#), Mikrohullám stb.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

ESZTER

- ESZTER első verzió kiadása: 2022.04.04-én
- A jelenleg alkalmazandó legfrissebb verzió: ESZTER 1.23.3.3 verzió
- Hibák javítása folyamatos, Fornax support keretében történik
- AutoCad MAP 3D verzió követés szintén folyamatos
- ESZTER továbbfejlesztése az MMK és más tervezői vélemények alapján elkezdődött
- ESZTER hiba bejelentés: hirkozmu@nmhh.hu

NMHH által **térítésmentesen** biztosított támogatások

- **ESZTER konzultációk:**

- 2022 évben 18 alkalommal közel 300 user tervezői oktatása történt meg.
- 2023 évben 12 alkalommal területi tervezői cél csoportoknak egyedi konzultációt biztosítottunk.
- Szolgáltatói megkeresésre 3 alkalommal kifejezetten szolgáltatói szempontra tekintettel tartottunk tervezési konzultációt.
- Folyamatosan bővítettük az ESZTER FKK az igényeknek megfelelően.
- A torony objektumok tervezéséhez egyedi .xlsx alapú megoldást készítettünk.
- Cím objektumok kezelése GeoX adatok konvertálása ESZTER-be.
- 2023 évben további konzultációk megtartására lehetőség van tervezői csoportok megkeresése alapján, amelyen a meglévő hálózatok feldolgozásának gyors, egyszerű megoldásait mutatjuk be a helyszínen.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Hír-Közmű

- A HK 1.0 üzembe helyezése 2022.12.22-én megtörtént
- A Hatóság az engedélyezési folyamatok egységes munkavégzését támogatja
- Térképi térinformatikai nyilvántartás áll rendelkezésre
- Fornax folyamatos support szerződéssel rendelkezésre áll





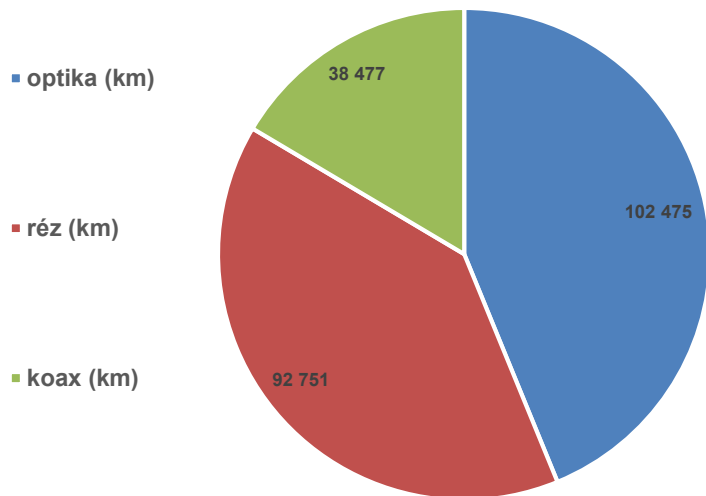
NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Hír-Közmű adattartalom

Meglévő hálózatok adatszolgáltatása megkezdődött

Hírközlési hálózatok nyomvonalhossza



- A 21/2020. NMHH rendelet 9. § (1) bekezdése szerinti adatszolgáltatási időszak 4 év: 2024 – 2027.
- Az adatokat az EHO-nak megfelelő tartalommal és szerkezetben kell benyújtani.

A Hírközlés Hálózati Nyilvántartásról szóló 21/2020. (XII. 18.) NMHH rendelet módosítása

- a rendelet módosítása 2023. szeptember 17-től hatályos,
- a módosítás elsősorban az adatszolgáltatási időszak megváltoztatására vonatkozik,
- az adatszolgáltatási kötelezettségnek 2024. január 1. és 2027. december 31. között, 4 év alatt kell eleget tenni,
- ezzel összefüggésben a kötelezően elérendő adatszolgáltatási szint is arányos módosításra került,
- a Hatóság minden lényeges változásról a honlapján is tájékoztatást ad.

Az adatszolgáltatáshoz kapcsolódó felügyeleti díj visszatérítése

- a rendelet módosításának legjelentősebb része a szolgáltatói jelzések alapján a részletes adatok beadásának átütemezésére vonatkozik,
- az adatszolgáltatási időszak 4 évre csökkentésével összefüggésben a kötelezően elérendő adatszolgáltatási szint is arányos módosításra került,
- továbbá a felügyeleti díj kedvezmény mértéke szintén ezzel arányosan változik,
- a jogosulatlanul kérelmezett díj visszatérítést késedelmi pótlékkal együtt kell visszafizetni,
- a kedvezmény a kötelező adatszolgáltatási szint túlteljesítése után arányosan jár.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Hír-Közmű és ESZTER továbbfejlesztés

Az NMHH elkötelezett az ESZTER és a Hír-Közmű rendszer, valamint a kapcsolódó interfészek továbbfejlesztésében

- **ESZTER**

- Adatszolgáltatáshoz szükséges adattartalom előállítása ESZTER programmal. Várható befejezés: 2023 negyedik negyedév.
- Meglévő hálózatok tervben történő EHO-sításának egyszerűsítése.
- Tervezői fogások, rajztechnikai fogások egyszerűsítése, ellenőrzési funkciók bővítése, tervezési feladat gyorsítása érdekében. Várható befejezés: 2024 második negyedév.

- **HK 2.0**

- Szolgáltatók részére az adatbeadási felület biztosítása érdekében a fejlesztés 2023. negyedik negyedévben élesedik.
- Fejlesztés kezdődött az elektromos oszlopok adatainak átadása érdekében. Várható befejezés: 2024 második negyedév.
- Fejlesztés kezdődött a Hírközlés Hálózati Nyilvántartásból EHO adattartalmú fájlok rendelkezésre bocsátása, feltételek és jogosultságok mellett. Várható befejezés: 2024 második negyedév.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Kérdések és válaszok

Nyíri Zsolt

2023.10.12.

Kérdések és válaszok az eddig beérkezett kérdésekből válogatva

- Az EHO szerint előállított XML fájlokban leírt adattartalom sorrendisége mennyire fontos?

Az Eszter által előállított XML minták egy bizonyos sorrendben emelik ki az adatokat a DWG állományból, ez egy kötött sorrend vagy más sorrendiséget is le tud követni majd a szoftver, ami beolvassa ezeket a fájlokat?

- Amennyiben kötött, akkor szükségem lenne a beolvasásnál előírt tartalmi követelményekre. (xml adatbeolvasási sorrend)

NMHH Válasz:

Az .xml fájlokban az adatok sorrendiségét az .xsd fájl határozza meg. Következésképpen kötött az .xml adatok sorrendisége, ahol az .xsd a sorrendet megköti. Aktuális XSD itt található: https://nmhh.hu/cikk/232248/EHO_XSDallomany_130

Kérdések és válaszok az eddig beérkezett kérdésekből válogatva

- OHA adatbázis adattáblák közötti kapcsolatáról lehet információt kérni?
- Ha igen, akkor szeretném elkérni az adatbázis struktúra felépítését.

NMHH Válasz:

Az EHO az adatok kapcsolatrendszerét teljes részletességgel meghatározta.

Meghatározza az egyes objektumokhoz kapcsolható és kötelezően kapcsolandó kapcsolat objektumokat és az azokon keresztül kapcsolt objektumokat.

Pontos leírás és szabályok a <https://nmhh.hu/eho> oldalról letölthetők.

Kérdések és válaszok az eddig beérkezett kérdésekből válogatva

- Ha egy területen az első EHO szerinti terv készül, akkor milyen mélységig kell meglévő távközlési szolgáltatókról információt adni? Gyakorlati példa: Meglévő hálózatról (x tulajdonában van) építék egy alépítményes leágazást.

NMHH Válasz:

Minimum feltétel a kapcsolódási pont, felhasznált infrastruktúra objektumok, az érintett objektumokról kell a tervezőnek adatot szolgáltatnia, mely az elbíráláshoz szükséges és az EHO szabályrendszerének megfelel (az EHO-ban előírt kapcsolatok figyelembe vételével) . A tervezőnek szükséges a megbízóval egyeztetni arról, hogy az adott területre vonatkozóan történt-e már tervbeadás vagy meglévő hálózatról adatszolgáltatás. Ha igen, akkor az érintett infrastruktúrák, távközlési elemek meglévő EHO adatait szükséges használni, az esetleges adatütközések elkerülése, minimalizálása érdekében.

Kérdések és válaszok az eddig beérkezett kérdésekből válogatva

- Az egész településről el kell készíteni az EHO szerinti xml-t?
Vagy elég csak arról az utcaszakaszból?

NMHH Válasz:

Kiviteli terv esetén csak azt kell dokumentálni, ami az építési engedélyezési eljárással érintett. Egy rövid utcai szakasz esetén elegendő csak az utolsó meglévő elemet dokumentálni, ahonnan a tervezett új infrastruktúra és/vagy hálózat elindul. Ha az utolsó meglévő elemnek már lenne EHO azonosítója, akkor azt szükséges használni.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

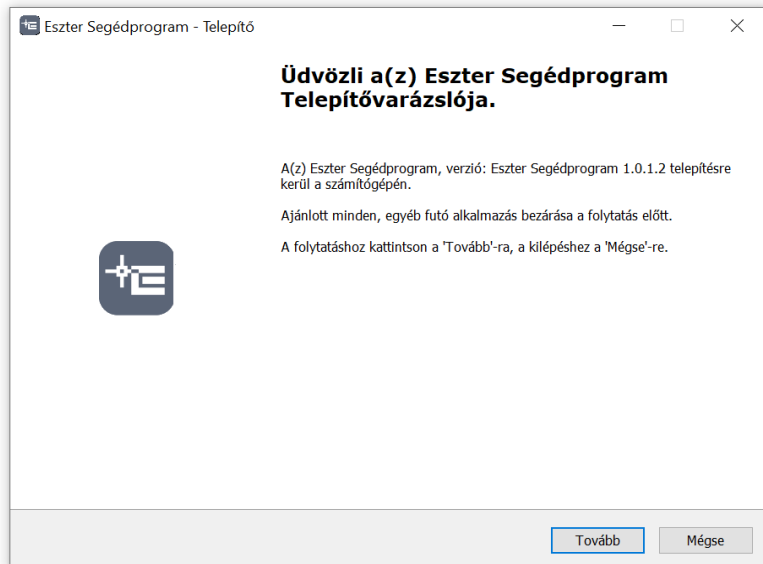
ESZTER



Miért lesz jó használni?

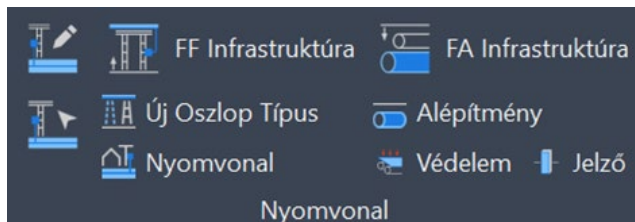


- Tervbeadáshoz XML előállítás
- Egységes jelkulcskészlet alkalmazása, megjelenítés kezelés
- Objektumadatok másolása, meglévő objektum adatok felvétele
- Költségvetés készítése, tervezett anyag-munkadíj gyűjtés
- Riportok készítése, jelentések generálása
- Nyomtatás-publikálás támogatása, rajztípusok generálása
- GeoX címadatbázis elérés



Hardver követelmények

Operációs rendszer:	- Microsoft Windows 7 SP1 a KB4019990 frissítéssel (csak 64 bites) - Microsoft Windows 8.1 a KB2919355 frissítéssel (csak 64 bites) - Microsoft Windows 10 (csak 64 bites) (1803 vagy újabb verzió)
Processzor	- Minimális: 2,5 - 2,9 GHz-es CPU - Ajánlott: 3+ GHz-es CPU (több CPU használatát az alkalmazás támogatja)
Memória:	- Minimális: 8 GB - Ajánlott: 16 GB (nagyobb ter** esetén 32 GB)
Kijelző felbontása:	- Minimális: 1920x1080 színes (True Color) - Nagy felbontás: 4K kijelzővel, 3840x2160 felbontásig Windows 10 x64 rendszer esetén
VGA	- Minimális: 1 GB, 29 GB/s sávszélességgel, DirectX 11 - Ajánlott: 4 GB, 106 GB/s sávszélességgel, DirectX 11
Lemezterület	Minimum 16 GB
Böngésző	Javasolt: Google Chrome (AutoCAD webalkalmazáshoz)
Hálózat	- A licenszszervernek és az összes olyan munkaállomásnak, amely a hálózati licencektől függő alkalmazásokat fog futtatni, TCP / IP protokollt kell futtatnia. - A Microsoft® vagy a Novell TCP / IP protokollcsomagok elfogadhatók. A munkaállomásokon az elsődleges bejelentkezés lehet Netware vagy Windows. - Az alkalmazás által támogatott operációs rendszerek mellett a licenckiszolgáló a Windows Server® 2016, a Windows Server 2012 és a Windows Server 2012 R2 kiadásokon is fut.
.NET Framework	.NET-keretrendszer 4.7 vagy újabb verziója
Adatbázis követelmények	Adatbázis és FDO követelmények



- Nyomvonal panel: AutoCAD Map 3D 2021 programon belül megtalálható Hír-Közmű lapon keresztül érhető el
- A Nyomvonal panelen megjelenő ikonok:



HKALAPNYV: [Nyomvonal alapadatok](#) megadása.



HKNYMOD: Nyomvonal objektum [kijelölése](#).



FF infrastruktúra: [Föld feletti infrastruktúra](#) paletta megnyitása.



FA infrastruktúra: [Föld alatti infrastruktúra](#) paletta megnyitása.



Új oszlop típus: [Új oszlop típus](#) létrehozása.



Nyomvonal: [Nyomvonal](#) paletta megnyitása.



Aléptítmény: [Aléptítmény cső](#) paletta megnyitása.



Védelem: [Nyomvonal védelem](#) paletta megnyitása.



Jelző: [Nyomvonal jelző](#) paletta megnyitása.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

EHO

Az EHO keletkezése

- A Hír-Közmű rendszer működéséhez, az egységes nyilvántartás felépítéshez először egy egységes és közös nyelvre volt szüksége a szakmának.
- Ez a közös nyelv az **Egységes Hírközlési Objektummodell**, a továbbiakban: EHO
- Az új EHO modellben a tervek már elsősorban **nem rajzi, hanem adat-alapúak**.
- Az **objektumok** tulajdonságait az attribútumaik/paramétereik írják le.
- Az objektumokat **kapcsolati szabályok** sűrű hálózata köti össze.
- A Hatóság a megvalósulási tervek és az adatszolgáltatás adataiból kezdi építeni a Hírközlés Hálózati Nyilvántartást.

Új EHO 1.3.0

- EHO 1.0.0 - 2021.12.22.
- EHO 1.1.0 - 2022.06.01. – nem lépett hatályba
- EHO 1.2.0. - tesztelési változat – nem lépett hatályba
- **EHO 1.3.0 - 2022.09.23. - hatályos**

EHO verziók elérhető

- www.nmhh.hu/eho
- Hatályos EHO dokumentumok
- Korábbi EHO verziók
- Következő, tervezett EHO verziók
- EHO módosítás szolgáltató/tervező kezdeményezésére

Hatályos EHO-dokumentumok

Közzététel:
2022. 09. 23.

EHO Kézikönyv 1.3.0

PDF

Közzététel:
2022. 09. 23.

EHO XML-minták 1.3.0.

ZIP

Közzététel:
2022. 09. 23.

EHO XSD-állomány 1.3.0

XSD

Közzététel:
2022. 09. 23.

EHO adatkötelezőség tábla 1.3.0-0

XLSX

Közzététel:
2022. 05. 31.

EHO Jelkulcsi állományok 1.1.0

ZIP

Következő, tervezett EHO verzió

Korábbi EHO-verziók

EHO-módosítás szolgáltató/tervező kezdeményezésére

EHO dokumentumok

- Az EHO **kézikönyv** mintákon keresztül részletesen leírja a hírközlési hálózatok adat tartalmú megadását; geometriára, adatszerkezetre, objektumok felépítésére, paramétereire, az objektumokra vonatkozó kapcsolatok és egyéb szabályokra vonatkozóan => **tartalmi követelmények**.
- Az adatok megadása **XML** formátumban történik. => **formai követelmény**.
- Az XML állományok előállításához szükséges sémafájl az **XSD**. => **sémák formai követelmény**.
- A **jelkulcs** állomány minták, ajánlások. Nem kötelező érvényűek.

Hierarchikus objektumok attribútumai (XML) leíró nyelven

Minden vezető objektumosztály

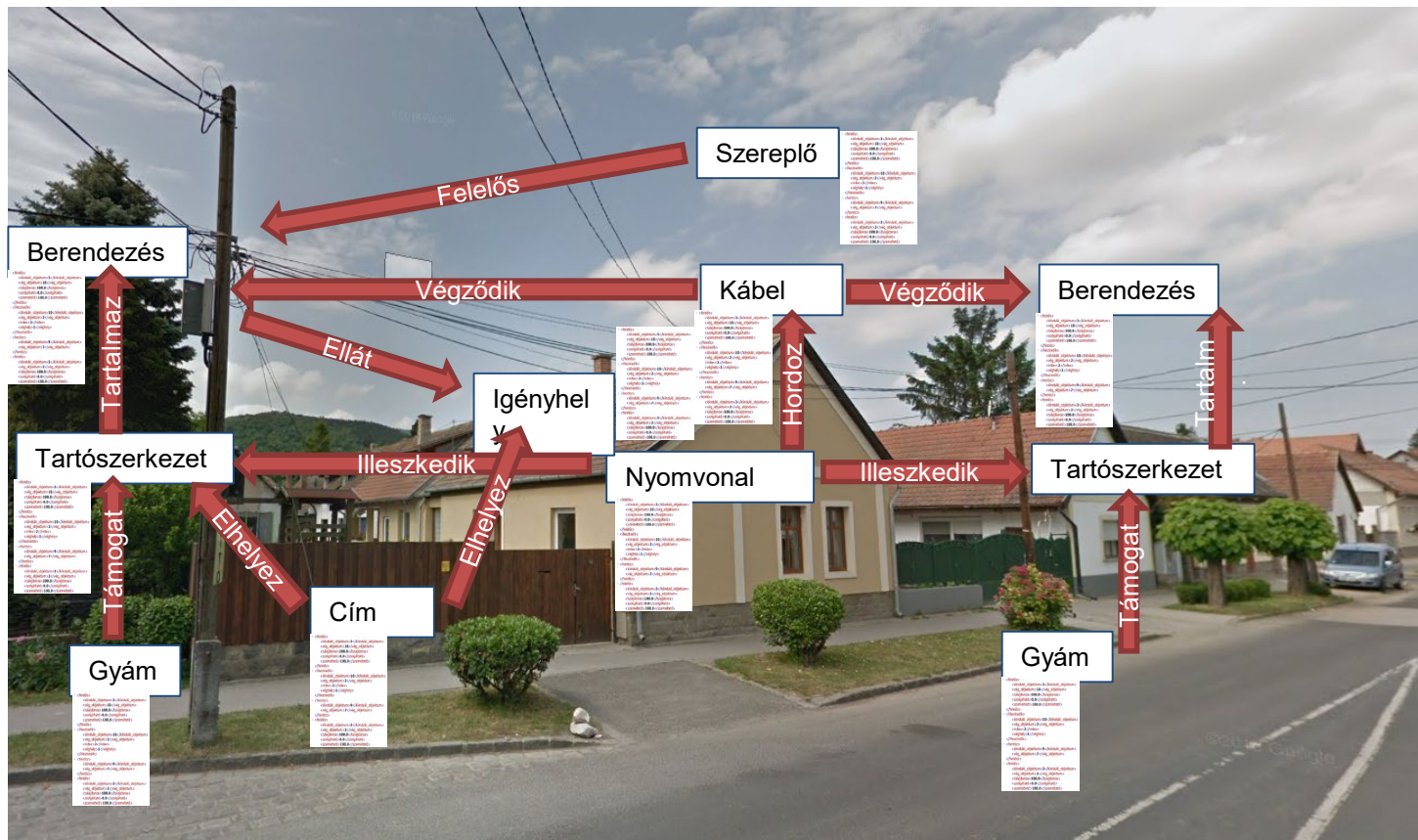
Minden kábel típusú altípus

Optikai kábel objektum

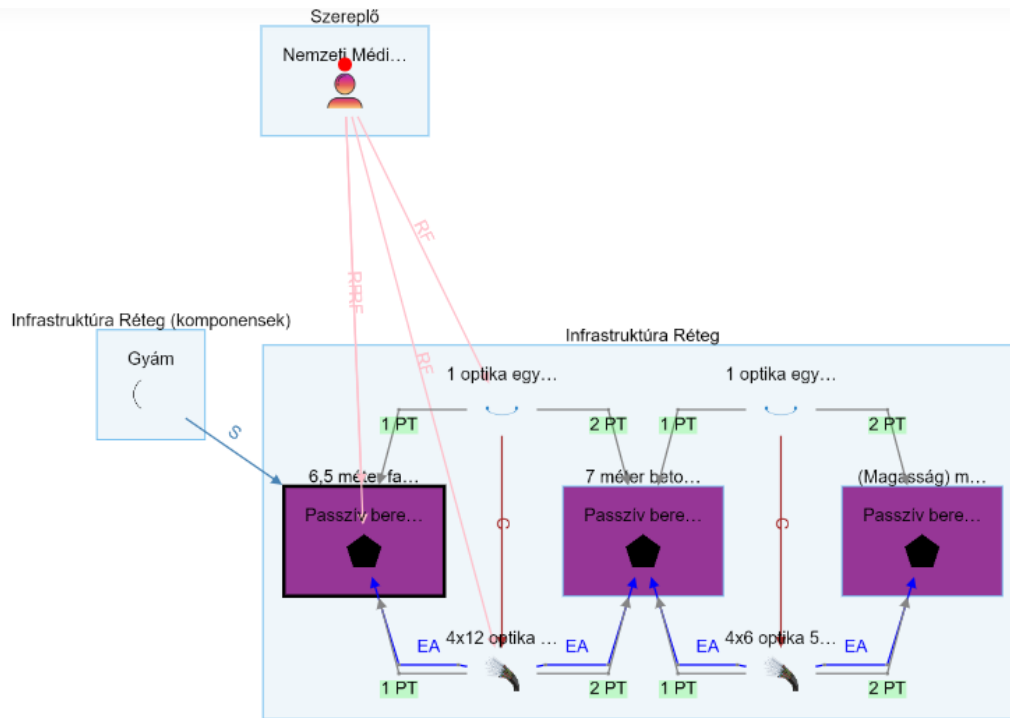
```
- <optikai_kábel>
  <azonosító>7</azonosító>
  <eho_azonosító>555000055598854</eho_azonosító>
  <terv_azonosító>5550000555</terv_azonosító>
  <tervezési_státusz>Tervezett</tervezési_státusz>
  <engedélyes>Nem ismert</engedélyes>
  <engedély_száma>Abcd1234</engedély_száma>
  <szolgáltatói_azonosító>Abcd1234</szolgáltatói_azonosító>
  <hossz>165.3</hossz>
  <hálózati_sík>Helyi hálózat</hálózati_sík>
  <objektum_státusz>Tervezett</objektum_státusz>
  <eközmű_adatszolgáltatási_szt>Tájékoztató</eközmű_adatszolgáltatási_szt>
  <eközmű_adatelőállítás_módja>Meglévő állományból szerkesztéssel</eközmű_adatelőállítás_módja>
  <beépítés_éve>1922</beépítés_éve>
  <kötött_szál>10</kötött_szál>
  <vágott_szál>2</vágott_szál>
  <optikai_kábel_típus>Fényvezető egymódusú behúzó</optikai_kábel_típus>
  <pászma_száma>6</pászma_száma>
  <optikai_szál_típus>G2762B</optikai_szál_típus>
  <össz_száma>12</össz_száma>
  <pázmák_száma>2</pázmák_száma>
  <ismeretlen_kapacitás>0</ismeretlen_kapacitás>
</optikai_kábel>
```



Példa – objektumok, attribútumokkal, kapcsolatokkal



- **Feladó – Responsible for**
(RF)
- **Hordoz – Carrier (C)**
- **Végződik –Ends at (EA)**
- **Illeszkedik – Pass**
through (PT)
- **Áthalad – Ride on (RO)**
- **Támogat – Support (S)**
- **Tartalmaz – Contain**



Infrastru



- Felelős – Responsible for

(RF)

- Hordoz – Carrier (C)

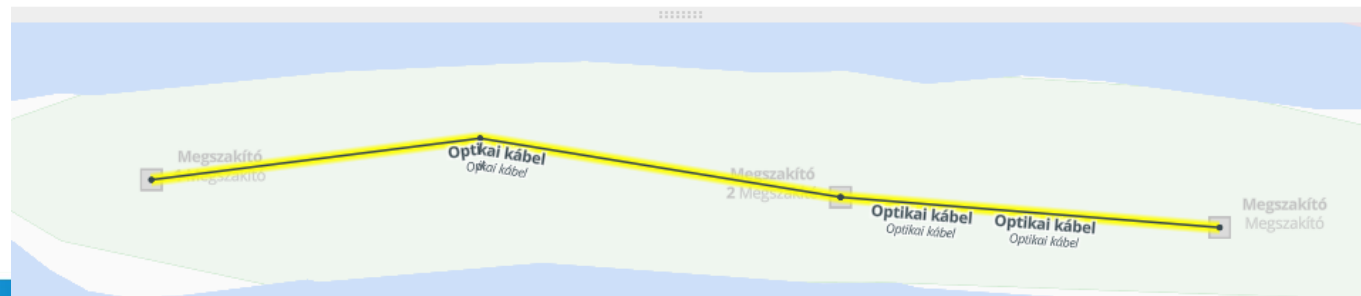
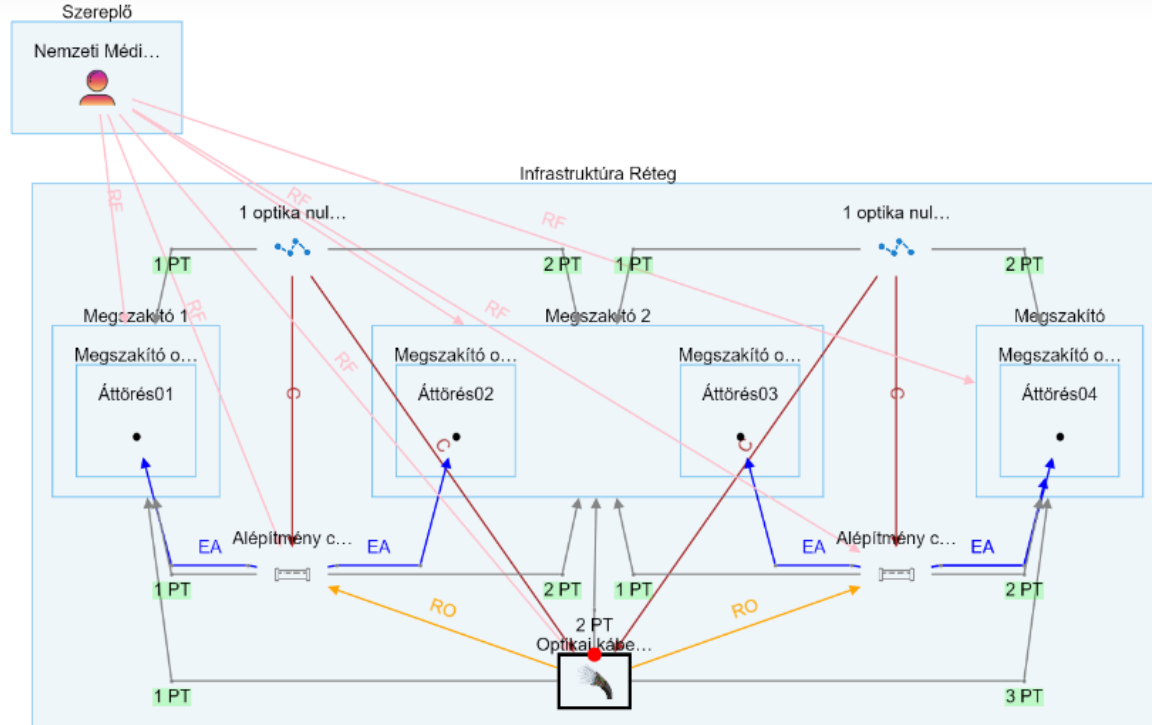
- Végződik – Ends at (EA)

- Illeszkedik – Pass through

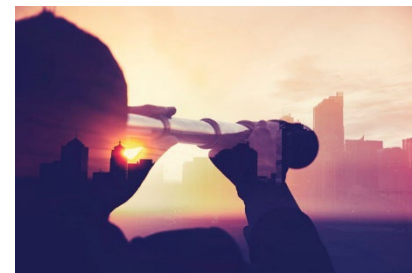
(PT)

- Áthalad – Ride on (RO)

- Tartalmaz – Contain



Jövőbeni EHO változások - 1.4 ?



- A jövőben is lehetséges és várható EHO frissítés, változás 1.4.0....1.5.0....stb....
- A kiadás óta érkeztek kérdések, visszajelzések és történtek belső tesztelések is, amelyek módosításokat indukáltak.
- Esetei: esetleges hibák, új altípusok, paraméterek, értékkészletek, új technológiák.

[Szakmai érdekeltek](#) > [Hír-Közmű](#) > [Egységes Hírközlési Objektummodell \(EHO\)](#) > EHO-módosítás szolgáltató/tervező kezdeményezésére

EHO-módosítás szolgáltató/tervező kezdeményezésére

Minden aktuális EHO-verzió esetében felmerülhet módosítási igény a Szolgáltatók/Tervezők részéről is. Ilyen eset oka lehet például egy új technológia bevezetése, vagy bővítés, esetleg hibajavítás.

Az EHO-módosítás típusai lehetnek:

- egy meglévő EHO-objektum meglévő paramétere esetén az értéklista bővítése egy új elemmel;
- egy meglévő objektum esetén új paraméter felvétele, a hozzá tartozó új paraméter értéklistával együtt;
- egy új objektum altípus felvétele, a hozzá tartozó új paraméterekkel és új paraméter értéklistákkal együtt.

Az EHO-val kapcsolatos fontos elvárás: Az EHO mindig felülről kompatibilis, tehát törölni nem lehet belőle, csak bővíteni lehet.

Mivel az EHO módosulása hatással van az NMHH összes kapcsolódó rendszerére így a Hír-Közmű, az Adatkapu, és az ESZTER működésére is, ezért az EHO módosítása csak nagyon indokolt esetben, egyeztetéseket követően, akár több igényt összefogva, és hosszabb átfutási idővel valósulhat meg.

Az EHO-módosítási igény jelzésének a menete:

1. Az alábbi mintafájl kitöltése
2. A kitöltött űrlap elküldése a hirkozmu@nmhh.hu e-mail címre

Közzétette:
2022. 10. 03.

Adatlap módosítási igényt benyújtására az Egységes Hírközlési Objektummodellhez (EHO)

PDF-ŰRLAP

módosít

Egységes Hírközlési Objektummodell (EHO) módosítási igény (adatlap)

Az igénylő neve:

Cégnév:

Beosztás:

Kapcsolat (telefon, e-mail cím):

Az EHO.....(verziószám) kapcsán az alábbi változtatási igényt kívánom jelezni a Nemzeti Média – és Hírközlési Hatóság Hírközlési Hálózatok Nyilvántartási Osztálya felé.

1. Meglévő Objektumhoz tartozó paraméter értéklista felvétele

Érintett Objektum megnevezése:

Érintett Objektumhoz tartozó paraméter megnevezése:

Javasolt új paraméter-értéklista módosítás:

Javaslat indoklása:

2. Meglévő Objektumhoz új paraméter és új értéklista felvétele

Érintett Objektum megnevezése:

Javasolt új paraméter megnevezése:

Javasolt új paraméter értékel:

Javaslat indoklása:

3. Új Objektum felvétele

Javasolt új Objektum neve:

Javasolt új Objektumhoz kapcsolódó paraméter megnevezése (1):

Javasolt új Objektumhoz kapcsolódó paraméter értéklistája (1):

Javasolt új Objektumhoz kapcsolódó paraméter megnevezése (n):

Javasolt új Objektumhoz kapcsolódó paraméter értéklistája (n):

Javaslat indoklása:

Kelt:

Aláírás:



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!