



Hír-Közmű 1.0

a felhasználók tükrében,
tervezői kapacitásokra
illetve tervezési
díjakra gyakorolt hatása

Lukács Tamás



Alapvetések, naturáliák

- A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) megbízásából a Magyar Mérnöki Kamara (MMK) külső szakértői feladatokat látott el a HÍRKÖZMŰ projektben.
- A HÍRKÖZMŰ bevezetésével a tervezés adatbázis alapúvá fog válni, ami paradigma váltást jelent a tervezés területén.
- NMHH célok
 - Hálózat nyilvántartási adatbázis építése.
 - Új tartalmú és formátumú engedélyezési dokumentumok kialakítása az adatbázis építéshez.
 - Egységes Hírközlési Objektummodell (EHO) kialakítása, és az ennek megfelelő elemkészlet kidolgozása.
- MMK cél
 - A HÍRKÖZMŰ úgy kerüljön megvalósításra, hogy az támogassa a tervezői munkát!



Alapvetések, naturáliák

- MMK elvégzett feladatok
 - Részvétel az EHO és a jelkulcskészlet kialakításában.
 - Megfogalmazásra kerültek az Egységes Szakági Tervezéstámogató Rendszer (ESZTER) elnevezésű programmal szemben támasztott részletes követelmények.
 - Részvétel az ESZTER program tesztelésében.
 - Tesztesetek elvégzése, dokumentálása, ESZTER véleményezése.
 - Mintatervek, dokumentációk készítése új és meglévő hálózatokra vonatkozóan (GPON, P-P, HFC), ESZTER véleményezése.
 - ESZTER felhasználói kézikönyv véleményezése.
 - A bevezetéssel kapcsolatos javaslatok megfogalmazása.
 - Összefoglaló értékelés készült, a terv és a megvalósult állapot elemzésével.
 - Javaslatok kerültek megfogalmazásra az ESZTER-ben szükséges korrekciókra!



Alapvetések, naturáliák

- EU kötelezettség és kormány szintű elvárás a hírközlési hálózatok minél mélyebb adattartalmú naprakész nyilvántartása az infrastruktúra gazdálkodás hatékonyság növelésének érdekében.
- A fenti igények kielégítése az NMHH feladata, melyet a HÍRKÖZMŰ rendszer bevezetése hivatott megvalósítani.
- A HÍRKÖZMŰ projekt 2017-től fut.
- A hatályos 20/2020. (XII. 18.) NMHH rendelet szerint 2023. január 1-től építési engedély iránti kérelem és ugyanezen építési engedély alapján létesített elektronikus hírközlési építmény használatbavételéhez szükséges engedély iránti kérelem az egységes hírközlési objektummodell (EHO) aktuális követelményeinek megfelelő formátumban és struktúra szerint nyújtandó be.
- A rendelet 3-as melléklete szerint: A tervezett/felhasznált hírközlési építmény objektumainak adatai az EHO-ban meghatározott módon és adattartalommal (XML).



Alapvetések, naturáliák

- Mi az XML? Adatok és információk megosztására alkalmas, platformfüggetlen, sima szövegformátumban (plain text) megvalósuló, licencektől és korlátozásoktól mentes jelölőnyelv, az ember által is olvasható formátumban. Egy XML dokumentum szövegből áll, Unicode karakterek sorozata.
- Helyes XML dokumentum követelményei.
- **Jólformáltság.** Egy helyesen formázott XML dokumentum megfelel minden XML szintaxis szabálynak.
- **Érvényesség.** Egy érvényes dokumentum olyan adatot tárol, ami megfelel a felhasználó által definiált tartalmi szabálynak, ami leírja, hogy a dokumentum mely részében milyen értékek érvényesek.
- Feleljen meg az EHO-nak.



Alapvetések, naturáliák

```
Lister - [n:\MUNKA\2021\07_2021_HÍRKÖZMŰ\Meglévő_terv_átdolgozás\Kisapostag_KTV_HHT\Rajzok\XML\Hírközmű_meglévő_ter... 1 %
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súly
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<terv xmlns="http://hk.nmhh.hu/schemas/terv-eho">
  <eho_verzió>1.11.0</eho_verzió>
  <terv_azonosító>1121111900</terv_azonosító>
  <terv_típusa>használatbavételi</terv_típusa>
  <terv_megnevezése>Hírközmű_meglévő_terv_HFC_Kisapostag</terv_megnevezése>
  <eov_koordináták>
    <poligon>640726.877 170926.701 641097.582 170590.903 641709.243
    171996.625 641120.751 172047.574 641088.314 171311.133 640726.877
    170926.701</poligon>
  </eov_koordináták>
  <tervező_neve>Tervező Gábor</tervező_neve>
  <tervező_jogosultsága></tervező_jogosultsága>
  <tervező_kamarai_száma></tervező_kamarai_száma>
  <tervező_e-mail_címe></tervező_e-mail_címe>
  <épített_adóazonosító>15775883241</épített_adóazonosító>
  <kapcsolódó_engedély_száma></kapcsolódó_engedély_száma>
  <tervező_program_neve>ESzTeR</tervező_program_neve>
  <tervező_program_verziója>1.22.1.1</tervező_program_verziója>
  <e_napló></e_napló>
  <eho_objektumok>
  <objektumok>
    <tartószerkezet>
      <azonosító>112111190021095</azonosító>
      <eho_azonosító>112111190021095</eho_azonosító>
      <terv_azonosító>1121111900</terv_azonosító>
      <tervezési_státusz>Meglévő bérelt</tervezési_státusz>
      <eov_koordináták>
        <pont>641249.269507162 171139.436932156</pont>
      </eov_koordináták>
      <szolgáltatói_azonosító>0SZL001</szolgáltatói_azonosító>
      <objektum_státusz>Üzemező</objektum_státusz>
      <orientáció>148.3660600012741</orientáció>
      <engedélyes>Nem ismert</engedélyes>
      <eoma>0</eoma>
    </tartószerkezet>
    <eközmű_adatszolgáltatási_szint>Tájékoztató</eközmű_adatszolgáltatási_szint>
    <beépítés_éve>1901</beépítés_éve>
    <anyag>beton</anyag>
    <elektromos>1</elektromos>
    <magasság>14 méter</magasság>
  </tartószerkezet>
  <tartószerkezet>
    <azonosító>112111190021111</azonosító>
    <eho_azonosító>112111190021111</eho_azonosító>
    <terv_azonosító>1121111900</terv_azonosító>
    <tervezési_státusz>Meglévő bérelt</tervezési_státusz>
    <eov_koordináták>
      <pont>641232.151618483 171102.012603248</pont>
    </eov_koordináták>
    <szolgáltatói_azonosító>0SZL002</szolgáltatói_azonosító>
    <objektum_státusz>Üzemező</objektum_státusz>
    <orientáció>149.8777862344634</orientáció>
    <engedélyes>Nem ismert</engedélyes>
    <eoma>0</eoma>
  </tartószerkezet>
  <eközmű_adatszolgáltatási_szint>Tájékoztató</eközmű_adatszolgáltatási_szint>
  <beépítés_éve>1901</beépítés_éve>
  <anyag>beton</anyag>
  <elektromos>1</elektromos>
  <magasság>8 méter</magasság>
</tartószerkezet>
</objektumok>
</eho_objektumok>
</e_napló>
<tervező_program_verziója>1.22.1.1</tervező_program_verziója>
<tervező_program_neve>ESzTeR</tervező_program_neve>
<kapcsolódó_engedély_száma></kapcsolódó_engedély_száma>
<épített_adóazonosító>15775883241</épített_adóazonosító>
<tervező_e-mail_címe></tervező_e-mail_címe>
<tervező_kamarai_száma></tervező_kamarai_száma>
<tervező_jogosultsága></tervező_jogosultsága>
<tervező_neve>Tervező Gábor</tervező_neve>
</eov_koordináták>
<poligon>640726.877 170926.701 641097.582 170590.903 641709.243
171996.625 641120.751 172047.574 641088.314 171311.133 640726.877
170926.701</poligon>
</eov_koordináták>
<terv_megnevezése>Hírközmű_meglévő_terv_HFC_Kisapostag</terv_megnevezése>
<terv_típusa>használatbavételi</terv_típusa>
<terv_azonosító>1121111900</terv_azonosító>
<eho_verzió>1.11.0</eho_verzió>
</terv xmlns="http://hk.nmhh.hu/schemas/terv-eho">
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
```



Megoldási lehetőségek

- XML készítésre megoldási lehetőségek.
- NMHH ESZTER (Egységes Szakági Tervezéstámogató Rendszer, NMHH által ingyenesen biztosított tervezést támogató szoftver) optikai és koax hálózatokra.
- Magyar Telekom ITTM, „csak” optikai hálózatokra.
- Jelenleg nem látszik más megoldás! Az XML szövegszerkesztővel történő elkészítése nem reális alternatíva!



Keletkező feladatok, következmények

- Jelenleg ismert, bárki számára elérhető XML készítési megoldás az ESZTER alkalmazása.
- ESZTER tapasztalatok.
- Jelentős hardver igény.
- Az eddiginél jóval mélyebb és eltérő jellegű Autocad ismeret.
- Az eddiginél nagyobb tervezési/dokumentálási idő igény.
- Aktuális Autocad MAP 3D igény.
- Tervezési folyamatra gyakorolt hatás.
- Növekvő rögzítendő adat mennyiség.
- Növekvő tervkészítési idő.
- Változó munka folyamatok.



Keletkező feladatok, következmények

- Tervezői társadalomra gyakorolt hatás
- Új erősebb számítástechnikai eszközök beszerzése.
- Tanulás, önfejlesztés szükséges (ESZTER, Autocad MAP 3D).
- Ki kell dolgozni az új környezethez illeszkedő leghatékonyabb munkamódszert. Az eddigi rutinok átgondolást igényelnek.
- Az aktív tervezői létszám csökkenése várható. Kapacitás csökkenés.



Keletkező feladatok, következmények

- Kivitelezői társadalomra gyakorolt hatás
- A HÍRKÖZMŰ Országos Hírközlési Adatbázisa (OHA) a használatba vételi engedélyhez becsatolt megvalósulási dokumentációból épül.
- A megvalósulási dokumentációknak is EHO kompatibilisnek kell lenni.
- Nem elegendő a kiviteli tervek hagyományos Autocad alapú, vagy papír alapú pirossal történő javítása.



Konklúzió

- A tervezők életében jelentős változást hoz a HÍRKÖZMŰ. Az eddigi rutinok változatlan formában nem lesznek működőképesek.
- A tervezőkre a változás kezelésén és a tanuláson felül plusz anyagi teher hárul (növekedő hardver és szoftver igény, tanfolyamok) és kérdéses, hogy ezt ki finanszírozza. A tervezők nem fogják tudni felvállalni.
- A tervezési díjaknak fedezniük kell a többlet terhek és feladatok költségeit.
- A HÍRKÖZMŰ jelentette változás kezeléséhez a résztvevők közös gondolkodása és szerepvállalása szükséges, megértve a felek problémáit és közösen keresve a megoldást, vállalva a terheket.



Konklúzió

- A tervezők egyedül nem fogják tudni megoldani a rájuk váró kihívásokat.
- Mit fog ez jelenteni a szolgáltatók/beruházók számára
 - Tervezői kapacitás csökkenés várható.
 - Növekvő tervezői díjak várhatók.
 - Növekvő tervezési határidők várhatók.
 - Kivitelezői részéről fel fog merülni a megvalósulási dokumentációk készítésének nehézsége, melyre megoldást kell találniuk.
 - Összességében hosszabb projekt átfutási idők várhatók.
- A HÍRKÖZMŰ 2.0 projekt keretében a szolgáltatóknak adatot kell szolgáltatni a meglévő hálózatokról (várhatóan 2023-2027).



Köszönöm szépen a
figyelmet!