
A műszaki terv készítésének követelményei és a terv ellenőrzése

URH FM rádió-adóállomás (87,5-108 MHz)

Készítette:

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

2026. augusztus

Minden jog fenntartva.

Előszó

A rádiófrekvenciás spektrum „korlátos” erőforrás, amely csak úgy tudja biztosítani a lehető legnagyobb számú rádiórendszer megfelelő üzemét, ha az adóállomások a spektrumot hatékonyan használják és a legkisebb mértékre csökkentik az egymásnak okozott zavart.

A műsorszóró rádió-adóállomások üzemeltetése engedélyköteles tevékenység. Az engedélyezési eljárást a médiaszolgáltatás végzésére jogosult, vagy megbízottja a polgári frekvenciagazdálkodás egyes hatósági eljárásairól szóló 7/2012 (I. 26.) számú NMHH rendeletben foglaltak értelmében kezdeményezheti a **Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság** (továbbiakban: **Hatóság**) Médiafrekvencia-tervezési és -koordinációs Osztályánál (1133 Budapest, Visegrádi utca 106).

A rádióengedélyezési eljárás keretében a **Hatóság** a jogosult vagy megbízottja **kérelmére**:

- **Kiadja a műszaki terv készítéséhez szükséges tervezési adatszolgáltatást**, mely a tervezéshez szükséges alapadatokon kívül tartalmazza a műszaki terv készítését segítő dokumentumok listáját és azok elérhetőségét a Hatóság honlapján. Az adatszolgáltatási eljárás díja 15.000 Ft.
- **Elvégzi a frekvenciakijelölési kérelem mellékleteként benyújtott műszaki terv bírálatát.**
- A műszaki terv elfogadását követően **kiadja a frekvenciakijelölési határozatot**. A határozat műszaki mellékletében foglaltak alapján építhető ki a rádió-adóállomás. A frekvenciakijelölési határozat nem teszi lehetővé a rádió-adóállomás üzemeltetését.
- A beruházás befejezését követően beadott kérelemre **kiadja a rádióengedélyt**.

A rádióengedélyezési eljárásról a Hatóság részletes tájékoztatást ad a honlapján.

Jelen dokumentum az alábbi részekből áll:

- **A műszaki terv formai, tartalmi és műszaki követelményei**
- **A műszaki terv ellenőrzése**

A műszaki terv készítésének elősegítése érdekében a hatóság az alábbi Irányelvet dolgozta ki:

„Műsorszóró szolgálat műszaki irányelve URH-FM rádió-adóállomás (87,5 – 108 MHz) – 2026. augusztus”

**Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság
Médiafrekvencia-tervezési és -koordinációs Osztály**

A műszaki terv formai, tartalmi és műszaki követelményei

A műszaki terv formai követelményei:

A tervborító tartalmi elemei:

URH-FM RÁDIÓ-ADÓÁLLOMÁS

MŰSZAKI TERVE

telephely, frekvencia

Tervező adatai:

név:

tervezői engedély száma:

tervezői engedély érvényességi ideje:

kamarai tagság száma:

.....

tervező aláírása

A tervező elérhetőségei:

címe:

telefonszám(ok):

email:

egyéb:

Készítés időpontja

A műszaki terv fejezetei, mellékletei:

1. Bevezetés

2. A tervezés kiinduló adatai

3. A rádió-adóállomás sugárzási paraméterei

- 3.1. Az effektív antennamagasság
- 3.2. Antennarendszer
- 3.3. A rádió-adóállomás tervezett effektív kisugárzott teljesítménye
- 3.4. A műsorszóró adóberendezés névleges és kimenő teljesítménye
- 3.5. Számítások a 100 km-es sugarú körzet határán
- 3.6. Számítások az országhatáron
- 3.7. Zavarvizsgálatok

4. Ellátottság számítások

- 4.1. Szükséges minimális térerősséggel ellátott terület
- 4.2. Területi és lakossági ellátottság

5. Referenciapontok

6. Elektromos mágneses és elektromágneses terek hatása a lakosságra

7. Műszaki paraméterek összefoglalása

Mellékletek

A műszaki terv tartalmi és műszaki követelményei:

1. Bevezetés

Ebben a fejezetben a tervre vonatkozó általános adatokat kell megadni:

A hatósági szerződésből:

- a jogosult neve, adatai
- település megnevezése
- frekvencia (MHz)
- várható vételkörzet (fő)

Megjegyzés: a Hatósági szerződésben lévő „várható vételkörzet (fő)” megnevezés és a műszaki tervben lévő „lakossági ellátottság” megnevezés tartalma azonos.

- a várható vételkörzettől történő elvi eltérés lehetősége (%)

Megjegyzés: mértékét a hatósági szerződés tartalmazza.

A Hatóság által kiadott adatszolgáltatásból:

- száma, kiadásának időpontja

Az alkalmazott számítási módszerről:

- hivatkozás a tervezési adatszolgáltatásban megadott előírásra és irányelvre, vagy a hullámterjedési modellben történő eltérés esetén részletesen ismertetni kell a műszaki terv kidolgozásánál alkalmazott módszert.

2. A tervezés kiinduló adatai

- a rádió-adóállomás telephelyének megnevezése
- címe (utca, házszám vagy helyrajzi szám)
- földrajzi koordinátáit WGS84 rendszerben (fok, perc, másodperc)
- az elvi és tervezett adóállomás távolsága (km)
- tengerszint feletti magasság (m)
- antennamagasság (m)
- a telephely elhelyezkedését tartalmazó térkép a méretarány feltüntetésével

3. A rádió-adóállomás sugárzási paraméterei

Ebben a fejezetben kell ismertetni a **rendszertervet**, a számított terepadatokat, az antennarendszert, a számított sugárzási jellemzőket, a teljesítmény mérleget és a tesztpontokban végzett számítások eredményeit, valamint a zavarszámításokat.

A rendszertervnek tartalmaznia kell a rádió-adóállomás rendszertechnikai vázlatát, a tervezett berendezések, kábelek megnevezését, hosszát és azok csillapítás adatait. Csatolni kell a rádió-adóállomás rendszertechnikai vázlatán nevesített eszközök adatlapjait, a figyelembe vett csillapítás értékek megjelölésével.

3.1. Az effektív antennamagasság

Az effektív antennamagasság (h_{eff}) értékeket az Irányelv 2.3. pontja szerint, a tervezett rádió-adóállomás telephelyétől 10 fokonként, 36 irányban kell kiszámítani és az eredményeket a 3.2. és 3.3. fejezetekben hivatkozott 1. és 2. sz. táblázatokban szerepeltetni.

3.2. Antennarendszer

Ismertetni kell az antenna(rendszer) felépítését, elektromos kialakítását. Ennek keretében az alábbi adatokat kell megadni:

a) az antenna alapadatai:

- az antenna típusa,
- az antennapanel nyeresége a $\lambda/2$ -es dipólhoz képest,
- az antennapanel horizontális (H) illetve vertikális (V) karakterisztikája kördiagram mentén, illetve kevert polarizáció (M) esetén mindkettőt külön-külön.

b) az antennarendszer elrendezésére vonatkozó adatok:

- sugárzási irányok (fokban É-hoz képest),
- antennapanel döntési szöge (fokban a vízszintes irányhoz képest),
- emeletek száma,
- teljesítményosztás,
- antennatartó oszlop középpontja és a dipól közti távolság (R_k),
- polarizáció,
- minden olyan egyéb adat, amelyből az antennarendszer iránykarakterisztikája számolható.

c) számítással meghatározandó adatok:

- az antennarendszer nyeresége,
- az antennarendszer horizontális síkbeli iránykarakterisztikája 10° -onként dB-ben a kördiagram mentén (ezen értékeket diagramon és táblázatos formában is meg kell adni). Amennyiben a nulla elevációs értékhez tartozó maximális ERP-hez képest legalább 1 dB-lel nagyobb egy másik elevációs szöghöz tartozó horizontális karakterisztika maximális ERP-je, meg kell adni mind az antenna nulla elevációs szöghöz tartozó horizontális síkbeli csillapítását, mind az antenna fősugárzási irányának elevációs szögéhez tartozó csillapítását a körkarakterisztika mentén 10° -onkénti azimutokban dB-ben.

A 36 irányban számított effektív antennamagasság (h_{eff}), és az antennakarakterisztika csillapítás adatokat az 1. sz. táblázat szerint kell megadni:

Azimut (°)	h_{eff} (m)	Csillapítás hor. sík (dB)	Csillapítás fő sík (dB)
0°			
10°			
20°			
30°			
40°			
50°			
60°			
70°			
80°			
90°			
100°			
110°			
120°			
130°			
140°			
150°			
160°			
170°			

Azimut (°)	h_{eff} (m)	Csillapítás hor. sík (dB)	Csillapítás fő sík (dB)
180°			
190°			
200°			
210°			
220°			
230°			
240°			
250°			
260°			
270°			
280°			
290°			
300°			
310°			
320°			
330°			
340°			
350°			

1. táblázat

Amennyiben a tervezőnek rendelkezésére áll az alkalmazni kívánt antenna/antennarendszer karakterisztikája elektronikus formátumban, úgy annak benyújtása is szükséges.

3.3. A rádió-adóállomás tervezett effektív kisugározott teljesítménye

Az effektív kisugározott teljesítmény (ERP) értékeket az Irányelv 2.4. pontjában foglaltak alapján, 10°-onként 36 irányban kell kiszámítani és táblázatba foglalni a horizontális síkban. Amennyiben a nulla elevációs értékhez tartozó maximális ERP_{max}-hez képest eltér egy másik elevációs szöghöz tartozó horizontális karakterisztika maximális ERP-je, meg kell adni a fő sugárzás síkjában is az ERP-eket 10 fokonként. Az adatszolgáltatásban átadott elvi és a tervezett rádió-adóállomás telephelyekről számított ERP értékeket a 2. sz. táblázat minta szerint kell ismertetni.

Azimut (°)	Adat- szolgáltatás		Tervezett		
	heff (m)	ERP (dBW)	heff (m)	ERP hor. sík (dBW)	ERP fő sík (dBW)
0°					
10°					
20°					
30°					
40°					
50°					
60°					
70°					
80°					
90°					
100°					
110°					
120°					
130°					
140°					
150°					
160°					
170°					

Azimut (°)	Adat- szolgáltatás		Tervezett		
	heff (m)	ERP (dBW)	heff (m)	ERP hor. sík (dBW)	ERP fő sík (dBW)
180°					
190°					
200°					
210°					
220°					
230°					
240°					
250°					
260°					
270°					
280°					
290°					
300°					
310°					
320°					
330°					
340°					
350°					

2. táblázat

3.4. A műsorszóró adóberendezés névleges és kimenő teljesítménye

Ismertetni kell a megengedhető maximális adókimeneti teljesítmény meghatározását, annak értékét. A maximális adókimeneti teljesítmény meghatározásához a fő sugárzás síkjában kisugárzott ERP_{max}-vel kell számolni. Elvárt a sugárzás mértékéhez igazodó mértékegységek használata.

3.5. Számítások a 100 km-es sugarú körzet határán

A körkarakterisztika mentén tesztpontokat kell felvenni az adatszolgáltatásban átadott elvi műsorszóró rádió-adóállomás telephelyétől 10°-onként, 100 km távolságban. Ezen tesztpontokban az elvi műsorszóró rádió-adóállomás sugárzási paramétereivel, valamint a tervezett rádió-adóállomás telephelyétől és sugárzási paramétereivel kell meghatározni a számított térerősség értékeket. A tesztpontokban a tervezett rádió-adóállomástól számított térerősség értékek nem haladhatják meg az elvi rádió-adóállomás sugárzási paramétereivel

számított térerősség értékeket. A térerősség értékeket az Irányelv 2.5.2. és 3.3.2. pontjában foglaltak szerint kell meghatározni.

3.6. Számítások az országhatáron

Amennyiben a nemzetközileg koordinált rádió-adóállomás telephelyétől a körkarakterisztika mentén 10°-onként 36 irányban és 100 km távolságban felvett tesztpontok az országhatáron túli területekre esnek, akkor ezen irányokban az országhatáron felvett tesztpontokra kell a számításokat elvégezni. A térerősség értékeket ebben az esetben is az Irányelv 3.3.2. pontjában foglaltak szerint, az Irányelv 2.5.2. pontja szerint kell meghatározni.

Az elvi rádió-adóállomás telephelytől a 100 km-es körzet határán, illetve az országhatáron felvett tesztpontokban végzett számítások eredményeit a 3. sz. táblázat szerinti formában kell megadni.

Irány (fok)	100 km-re lévő tesztpont koordináták (fok,perc,mp)	Térerősség (dBμV/m)		Országhatáron lévő tesztpont koordináták (fok,perc,mp)	Országhatár távolsága (km)	Térerősség (dBμV/m)	
		Adatszolgáltatás paramétereivel számolt	Tervezett paraméterekkel számolt (0°)			Adatszolgáltatás paramétereivel számolt	Tervezett paraméterekkel számolt (0°)
0							
10							
20							
30							
40							
50							
60							
70							
80							
90							
100							
110							
120							
130							
140							
150							
160							
170							
180							
190							
200							
210							
220							
230							
240							
250							
260							
270							
280							
290							
300							
310							
320							
330							
340							
350							

3. táblázat

3.7. Zavarvizsgálatok

A műsorszóró rádió-adóállomások vételkörzetében okozott zavar vizsgálata

Számításokkal kell igazolni azt, hogy a tervezett rádió-adóállomás nem okoz nagyobb zavart az adatszolgáltatásban átadott külföldi és hazai műsorszóró rádió-adóállomások vételkörzetében, mint az adatszolgáltatásban átadott elvi rádió-adóállomás. A zavarszámításokat az Irányelv 2.5.2. és 3.8. pontjában foglaltak alapján kell elvégezni. Az érintett állomásokat táblázatos formában szükséges rögzíteni.

Távközlési rendszerek üzemeltetésében okozott zavarvizsgálat

Meg kell vizsgálni azt, hogy a tervezett rádió-adóállomás környezetében üzemelnek-e olyan távközlési rendszerek, melyeknél az új rádió-adóállomás üzemeltetése esetén káros zavar keletkezése feltételezhető. Elektromágneses kompatibilitási probléma elkerülése érdekében a tervezőnek megoldási javaslato(ka)t kell adnia a műszaki tervben.

Megjegyzés:

A Hatóság nem követel meg elektromágneses kompatibilitási számításokat a tervezett új rádió-adóállomás és a környezetében üzemelő távközlési rendszerek vonatkozásában, azonban felhívja a figyelmet arra, hogy az új rádió-adóállomás működéséből adódóan, a távközlési rendszerek üzemeltetésében keletkezett, igazolható káros zavarnövekedés megszüntetése a rádióengedélyes kötelessége.

4. Ellátottság számítás

4.1. Szükséges minimális térerősséggel ellátott terület

A szükséges minimális térerősséggel ellátott terület számítását az Irányelv 2.5.2. és 3.1. pontjában foglaltak alapján kell elvégezni.

A műszaki tervben térképen kell ábrázolni a szükséges minimális térerősség szinttel határolt körzetet, szükség esetén a nagyvárosi, illetve városi térerősséggel határolt területet is. A térképeken a méretarányt és a környező településeket is fel kell tüntetni.

4.2. Területi és lakossági ellátottság

A területi és lakossági ellátottság számítása az Irányelv 2.5.2. és 3.4. pontja alapján kontúros, vagy pixelgrafikus módszerrel végezhető. A tervezőnek ismertetnie kell azt, hogy mely módszerrel végezte a számításokat.

A műszaki tervben térképen kell ábrázolni az ellátott területet. A térképeken a méretarányt és a környező településeket is fel kell tüntetni.

A tervezett adóállomás 20 legnagyobb zavaró adóját táblázatos formában szükséges rögzíteni.

A becsült lakossági ellátottság az alkalmazott hullámterjedési modell statisztikai sajátosságai és az adatbázisok pontosságának mértékében képezi le a valós helyzetet.

A KSH által közzétett Helyiségnévtár alapján fel kell sorolni az ellátott területen belüli településeket és azok lakosság adatait. Amennyiben csak területrészek ellátottsága biztosítható, az ott élő lakosság számát becsülni kell. Nagyvárosok esetében a lakosságszám meghatározásakor figyelembe kell venni a lakosság sűrűségeloszlását.

Alapkövetelmény közösségi vagy kereskedelmi médiaszolgáltatás esetén, hogy a tervezett műsorszóró rádió-adóállomás becsült sztereó vételkörzete megfeleljen a hatósági szerződésben előírt feltételeknek. Ennek érdekében a tervezőnek ismertetnie kell a hatósági szerződésben lévő elvi és a műszaki tervben lévő becsült lakossági ellátottsági adatokat, az adatok közötti eltérést lakosságszámban és százalékosan is. A Hatóság a rádióengedélyt csak abban az esetben adja ki, ha a hatósági szerződésben megadott várható sztereó vételkörzethez képest a megvalósítandó paraméterekkel becsült várható sztereó vételkörzet a hatósági szerződésben megadott maximálisan megengedett eltérésnél nem nagyobb.

5. Referenciapontok

A rádió-adóállomás üzembe helyezése után a sugárzási paraméterek ellenőrzése céljából szükség van olyan mérési pontokra, ahol a rádió-adóállomás sugárzási jellemzőit meg lehet mérni és az időben eltérő mérési eredményeket össze lehet hasonlítani.

A referenciapontok kijelölésére vonatkozó elvárások:

- A tervező jelöljön meg referenciapontokat (földrajzi koordinátákkal) a besugárzási tervben. Minden referenciapontra számítással, legalább $+6\text{ dB} \div -6\text{ dB}$ pontossággal, határozza meg a térerősség várható értékét szabadtéri terjedést feltételezve;
- Minden adó jellemző fő sugárzási irányában legalább egy referenciapontot kell kijelölni. Amennyiben a sugárzási karakterisztika alapján nem határozható meg jellemző fő sugárzási irány, az azonos irányba álló antennák, antenna-csoportok, antenna panelek irányában, legalább az irányok számának megfelelő mennyiségű referenciapontot kell kijelölni;
- A referenciapontokat az adó tervezett ellátott területén belül, de nem az adó közvetlen környezetében, első sorban a kisugárzott teljesítménytől függően kell kijelölni. Az esetleges speciális körülmények kivételével, a referenciapont távolsága az adótól
 - o $\text{ERP} < 100\text{ W}$ esetén minimum $0,5\text{ km}$,
 - o $\text{ERP} \geq 100\text{ W}$ esetén minimum $1,5\text{ km}$
- legyen;

- A referenciapont és az adó között optikai rálátás biztosított legyen, a Fresnel-zóna tisztaságát lehetőleg ne befolyásolja a domborzat, a növényzet vagy a beépítettség jelentősebb mértékben (10 méter földfelszín feletti magasságban lévő mérőantenna lehetséges pozícióját figyelembe véve);
- Kerülni kell az olyan területet, ahol a referenciaponttól az adó irányában, illetve a referenciapont környezetében nagyméretű reflektáló felület helyezkedik el;
- A helyszín megválasztása során figyelembe kell venni, hogy a referenciaponton elvégzendő mérést ne befolyásolhassa közeli elektromos energiaátviteli, vagy egyéb elektromos berendezésektől esetlegesen származó rádiófrekvenciás zavaró jel;
- A referenciapontot úgy kell kiválasztani, hogy a mérés során a hálózatban az azonos csatornán működő adóktól és az esetleges zavaró adóktól a megfelelő elválasztás biztosítható legyen;
- A referenciapont legyen megközelíthető mérőgépkocsival minden évszakban, a legszélsőségesebb időjárási viszonyok kivételével;
- A referenciapont legyen alkalmas arra, hogy ott egy mérőgépkocsi hosszabb időre megálljon és 10 méter magasságba kitolt antennával mérést végezzen, tehát közel vízszintes, lehetőleg sík közterület legyen, ahol a mérési tevékenység a jármű forgalmat nem zavarja;
- A referenciaponton ne legyen érzékelhető minőségromlás sem a kép, sem a hang tartalmában;
- Abban az esetben, ha a környezeti feltételek (domborzat, növényzet, beépítettség) nem teszik lehetővé a terepi mérések elvégzésére alkalmas, a fenti feltételeknek megfelelő referenciapont kijelölését, úgy adónként legalább egy, a besugározni kívánt területhez közel eső referenciapont kijelölése szükséges;

A referenciapontok száma minimum négy legyen. A kiválasztott pontokra ki kell számolni a várható térerősségek értékeit szabadtéri terjedés feltételezésével, illetve az ITU-R P.1546 terjedési görbék alapján az Irányelv 2.5.2. és 3.3. pontjai szerint.

A rádió-adóállomás telephelyét és a referenciapontokat méretarányt tartalmazó térképen kell ábrázolni. A referenciapontok földrajzi koordinátáit (fok, perc, másodperc WGS84) és az azokra számolt térerősség értékeket táblázatos formában, a 4. sz. táblázat szerint megadott formai és tartalmi követelményeknek megfelelően kell megadni. Amennyiben a referenciapontok lakott településrészen vannak, a földrajzi koordináták mellett a közigazgatási adatokat is meg kell adni (település, utca, házszám vagy helyrajzi szám).

Ssz.	Referenciapont közigazgatási címe, megnevezése	Koordináta WGS84 (szélesség, hosszúság, fok, perc, másodperc)	Szabadtéri terjedés (dBuV/m)	ITU-R P. 1546 modell (dBuV/m)
1.				
2.				
3.				

4. táblázat

6. Elektromos, mágneses és elektromágneses terek hatása a lakosságra

A műszaki tervnek tartalmaznia kell a 0 Hz-300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékek tekintetében (lásd a 63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelet 1. és 2. számú mellékleteit) végzett számításokat. Határérték túllépése esetén a rádió-adóállomás működésére vonatkozóan a tervezőnek javaslatot kell tennie a műszaki tervben.

A tervezőnek a vizsgálatok megállapításai alapján nyilatkoznia kell arról, hogy a tervben szereplő javaslatok betartása esetén a rádió-adóállomás üzemeltetése során az érvényes jogszabályok betartásra kerülnek. A tervezői nyilatkozatot csatolni kell a műszaki terv mellékletébe.

7. Műszaki paraméterek összefoglalása

Ebben a fejezetnek kell tartalmaznia a rádió-adóállomás műszaki paramétereit tartalmazó összefoglaló adatlapot. Az összefoglaló adatlapnak az alábbiakban ismertetett tartalmi elemeket kell tartalmaznia:

Megjegyzés:

Az elektronikus adatokat a műszaki tervbírálatra és frekvenciakijelölési határozat kiadására vonatkozó kérelemmel együtt, lehetőség szerint XML formátumban, megfelelő struktúrában kell összeállítani és email-ben megküldeni a Hatóság részére (email cím: fto@nmhh.hu) vagy elektronikus beadványban.

A tervezett rádió-adóállomás műszaki paramétereinek összefoglalása

1./ Telepítési hely :

- 1/1 megnevezés:
- 1/2 utca, tér, hsz, hrsz.:
- 1/3 földrajzi koordináták,
(fok, perc, másodperc):
- 1/4 tengerszint feletti magasság (m):
- 1/5 max. effektív antennamagasság (m):

2./ Adóberendezés:

- 2/1 típusa:
- 2/2 gyártási száma:
- 2/3 vivőfrekvencia (MHz):
- 2/4 maximális frekvencialök (kHz):
- 2/5 névleges teljesítmény (W/dBW):
- 2/6 kimenő teljesítmény (W/dBW):
- 2/7 adásmód:
- 2/8 teljes multiplex jel teljesítmény (MPX) (dBr)

3./ Antenna:

- 3/1 típusa:
- 3/2 sugárzási súlypont talajszint feletti magasság (m.):
- 3/3 polarizáció:
- 3/4 fősugárzási irányok, panelirányok (fok):
- 3/5 teljesítményosztás, fázistáplálás (fok):
- 3/6 döntési szög (fok):
- 3/7 fősugárzás azimutja (fok):
- 3/8 emeletek, illetve cilinderek száma:
- 3/9 beiktatott csillapítások összesen (dB):
részletezve:
 - antenna osztó (dB):
 - sávszűrő (dB):
 - villámvédő (dB):
 - csatlakozók (dB)
 - stb.
- 3/10 rendszernyereség (dB):

4./ Tápvonal:

- 4/1 típus:
- 4/2 hossz (m)/ összcillapítás (dB)

5./ Max. effektív kisugárzott teljesítmény (W/dBW):

6./ Médiaszolgáltatás

- a./ megnevezése:
- b./ jellege:

- c./ vételkörzete:
- d./ kiegészítő médiaszolgáltatás:
- e./ műsorazonosítója (PI):

7./ Átvett médiaszolgáltatás

- a./ megnevezése:
- b./ műsorazonosítója (PI):

8./ Adótartalékolás:

- 8/1 típus:
- 8/2 gyártási szám:
- 8/3 névleges teljesítmény (W/dBW):

9./ NMHH Médiatanácsa döntésének száma, kelte:

10./ Hatósági szerződés:

- 10/1 kelte:
- 10/2 érvényességi ideje:

<helyszín, dátum>

Mellékletek

A besugárzási tervhez csatolni kell mellékletként a következőket:

1. a Tervező tervezési jogosultságát igazoló engedély másolata,
2. antennapanel/rendszer gyári adatai másolatban,
3. a beépített rendszerelemek gyári adatlapjainak másolata,
4. az adatszolgáltatási határozat és mellékletei,
5. a tervezett adó műszaki paramétereinek összefoglalása,
6. az antenntartó szerkezet vagy állomás használatára kötött megállapodás másolata, vagy a kérelmező nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy jogosult a kérelemben szereplő elektronikus hírközlési építmények használatára.

A műszaki terv ellenőrzése

A Hatóság a műszaki tervet az alábbiakban felsorolt részeken formai, tartalmi, műszaki követelmények betartása és az aláhúzással jelzett részeken az előírt határértéknek történő megfelelés szempontjából ellenőrzi:

- a terv borítója a terv tárgyának és a tervező jogosultságának megnevezésével, aláírásával,
- a terv fejezeteinek megnevezése, azok számozása és sorrendje,
- a bevezetés és az abban előírt tartalmi elemek megléte,
- a tervezés kiinduló adatainak ismertetése,
- a rádió-adóállomás sugárzási paramétereinek meghatározása tekintetében:
 - az effektív antennamagasság
 - antennarendszer
 - a rádió-adóállomás tervezett effektív kisugárzott teljesítménye
 - a műsorszóró adóberendezés névleges és kimenő teljesítménye
 - számítások a 100 km-es sugarú körzet határán
 - számítások az országhatáron
 - zavarvizsgálatok (műsorszóró rádió-adóállomások és távközlési rendszerek)
- ellátottsági számítások, térképek
 - szükséges minimális térerősséggel ellátott terület
 - területi ellátottság
 - lakossági ellátottság
- referencia pontok megadása és a vonatkozó számítások
- lakosságra gyakorolt egészségügyi hatások vizsgálata, javaslatok megtétele
- műszaki jellemzők összefoglalása
- mellékletek

A műszaki terv ellenőrzésekor a Hatóság saját adatbázisát és az általa alkalmazott számítási eljárások eredményeit veszi alapul.

A műszaki terv ellenőrzésének eredménye

A műszaki tervet a Hatóság elfogadhatja:

- módosítás nélkül,
- módosítással,
- a Hatóság felhívására a tervező által benyújtott kiegészítést követően.

A Hatóság a műszaki terv elfogadását követően adja ki a rádió-adóállomás kiépítéséhez szükséges frekvenciakijelölési határozatot erre vonatkozó kérelem esetén.

A műszaki tervet a Hatóság elutasíthatja, ha az:

- nem felel meg a tervkészítési követelményekben foglaltaknak.