



TITÁN CSILLAG KFT.

3528 Miskolc, Kisfaludy u. 3.

**MAGYAR TELEKOM NYRT.
MOBILTELEFON BÁZISÁLLOMÁS
LÉTESÍTÉSE
ELŐZETES VIZSGÁLATI
DOKUMENTÁCIÓ
HEJCE**



TITÁN CSILLAG KFT.
3528 MISKOLC
KISFALUDY U. 3.
ADÓSZ: 12453137-2-05

Nagy Mihály
ügyvezető
környezetvédelmi szakértő

Miskolc, 2016. december

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK.....	2
1. BEVEZETÉS.....	5
2. ÁLTALÁNOS ADATOK	6
2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végzők:	6
2.2. Az érdekelt adatai	7
2.3. Az előzetes vizsgálati dokumentáció célja és tárgya:.....	8
2.4. A vizsgálat elkészítésének jogszabályi háttere	9
2.5. A felhasznált adatok és az alkalmazott módszerek értékelése, bizonytalanságok 12	
3. ALAPADATOK	13
3.1. A tevékenység, létesítmény célja és szükségessége.....	13
3.2. A tervezett létesítmény változatai.....	14
3.3. A létesítmény alapadatai	15
3.3.1. A tevékenység volumene- a létesítmény műszaki adatai: 15	
3.3.2. A tevékenység megkezdésének várható időpontja, kapacitás kihasználás tervezett időbeli megoszlása 15	
3.3.3. A tervezett tevékenység helye, területigénye, a terület jelenlegi településrendezési besorolása. 15	
3.3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények: 15	
3.3.5. Létesítmény kialakításának technológiája, anyagfelhasználás: 16	
3.3.6. A tevékenységhez szükséges teher és személyszállítás nagyságrendje 19	
3.4. A kiválasztott technológiánál tervbe vett környezetvédelmi létesítmények, intézkedések	20
3.4.1. Felkészülés vészhelyzetekre 20	
3.5. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához, felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	21
3.5.1. A telepítés miatt bányauzem megnyitás, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése, üzemelése. 21	
3.5.2. A telepítés során felmerülő szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés 21	
3.5.3. A telepítés során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés. 21	

3.5.4. Vízellátás, energiaellátás	22
3.5.5. Egyéb kapcsolódó művelet	22
3.6. A tervezett technológia referenciái	23
3.7. Adatok bizonytalansága	23
3.8. A telepítési hely lehatárolása	23
3.9. Összetartozó, vagy azonos tevékenységek megvalósítása a telephelyen vagy szomszédos ingatlanon.....	24
3.10. Vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység bemutatása	24
3.11. Számításba vett változatok összefüggése településfejlesztési vagy rendezési tervekkel.....	24
3.12. Nyomvonalas létesítmények környezeti hatásainak összegzése	24
4. A TEVÉKENYSÉG HATÁSA KÖRNYEZETI ELEMÉKRE, HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK, HATÁSTERÜLETEK	25
4.1. A hatásterület jelenlegi környezeti alapállapota:	25
4.1.1. Domborzati viszonyok	25
4.1.2. Geológiai és talajtani adottságok	25
4.1.3. Éghajlat	25
4.1.4. Vízrajzi adottságok	26
4.1.5. Növényföldrajzi helyzet	26
4.1.6. Tájesztétikai, természetvédelmi vizsgálat és Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció	26
4.1.7. Levegőminőség	72
4.2. Levegőminőségre gyakorolt hatások, hatásfolyamatok, hatótényezők	73
4.2.1. Létesítés:	73
Levegővédelmi hatásterület számítása	75
1) Szilárd légszennyező anyag kibocsátás:	79
4.2.2. Működés	80
4.2.3. Felhagyás	81
4.3. Talaj-, vízvédelem - hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásviselők	82
4.3.1. Létesítés	82
4.3.2. Működés	82
4.3.3. Felhagyást követő állapotok	83
4.4. Élővilág-védelem.....	84

4.5. Zaj, rezgésvédelem.....	85
4.5.1. Létesítés	85
4.5.2. Működés	88
4.5.3. Felhagyás	88
4.6. Hulladékgazdálkodás	89
4.6.1. Létesítés	89
4.6.2. Működés	89
4.6.3. Haváriák következtében várható kibocsátások	89
4.6.4. Felhagyás	90
4.7. Natura 2000 területet érintő hatások	91
4.8. A felszíni és felszín alatti víztesteket, ivóvízkivételre kijelölt területeket érintő hatások.....	91
4.9. Országhatáron áttérjedő környezeti hatások.....	91
4.10. Erdőterület igénybevétele	91
4.11. A tevékenység összevont hatásterülete	92
5. ÖSSZEFOGLALÁS	93
6. CSATOLT MELLÉKLETEK	94

1. BEVEZETÉS

A Magyar Telekom Nyrt. Hejce külterület 0145/10 hrsz. alatt lévő mezőgazdasági területen, Hejce Község északi településszélén, 40 m magas mobiltelefon bázisállomás kialakítását tervezi, hogy a térségben a térerő lefedettség optimálissá váljon.

A tervezett torony kivitelezési helyszíne része a **Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel SPA** Natura 2000 területnek így a beruházás 314/2005.(XII.25.) Korm rendelet (3. melléklete 122. pont) hatálya alá tartozik. A beruházás „A környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenység”.

Magyar Telekom Nyrt. a Titán Csillag Kft. -t bízta meg a szükséges környezetvédelmi hatástanulmány dokumentáció elkészítésével.

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1. Az előzetes vizsgálatot végző szakértők:

neve: Titán Csillag Kft.
székhelye: 3528 Miskolc, Kisfaludy u.3.

Nagy Mihály ügyvezető,
környezetvédelmi szakértő
környezetvédelmi szakértői eng.sz.: SZÉM 8-05 1677

2. Bruckner Attila
táj és természetvédelmi szakértő
szakértői engedély száma: SZ043/2009

2.2. Az érdekelt adatai

Név: Magyar Telekom Nyrt. - Infrastruktúra Fejlesztési Központ
Címe: 1013 Budapest, Krisztina krt. 55.
Levélezési cím: 1117 Budapest, Kaposvár út 5-7.
Adószám: 10773381-2-44
Cégjegyzékszám: 01-10-041928
Statisztikai jelzőszáma: 6420
KÜJ: 100170597
KTJ: nincs

Tervező adatai: Szigma X Kft- 1111 Budapest, Bertalan L. u. 17.

Telephely adatai:

Cím: 3892 Hejce, külterület
Helyrajzi szám: 0145/10 hrsz - gyümölcsös
A tervezett létesítmény EOY koordinátái:
EOV X: 344751
EOV Y: 814973

1. sz. táblázat A tevékenységgel szomszédos területek művelési ágai

Helyrajzi szám	Művelési ág
Hejce 0145/9	szántó
Hejce 0145/11	szántó
Hejce 0229	kivett közút
Hejce 0146	szántó

Az érdemi ügyintéző:

Titán Csillag Kft. - Nagy Mihály
Környezetvédelmi szakértő
Elérhetőség: 3528 Miskolc, Kisfaludy u. 3.
Telefon: 70/364-1982

2.3. Az előzetes vizsgálati dokumentáció célja és tárgya:

A Magyar Telekom Nyrt. Hejce külterület 0145/10 hrsz. alatt lévő mezőgazdasági területen, Hejce Község északi településszélén, 40 m magas mobiltelefon bázisállomás kialakítását tervezi, hogy a térségben a térerő lefedettség optimálissá váljon. Az ingatlan a Hejce Önkormányzat tulajdonában van, amely bérbe adja a szükséges területet a Telekom Nyrt.-nek. A bérbeadásról szóló Önkormányzati határozatot mellékeltek.

A torony helyfoglalása a kivitelezés befejezése után 90 m².

A tervezett torony kivitelezési helyszíne része a **Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel SPA** Natura 2000 területnek így a beruházás 314/2005.(XII.25.) Korm rendelet (3. melléklete 122. pont) hatálya alá tartozik. A beruházás „A környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenység”.

A tanulmány célja a tervezett létesítmény kialakítása, üzemelése és esetleges felhagyása során a környezeti hatások bemutatása, becslése, környezeti hatásterületek lehatárolása, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, valamint az új létesítés megvalósítását környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok felderítése.

Fenti célok elérése érdekében az elvégzett előzetes vizsgálat során a rendelkezésre álló adatok és ismeretek felhasználásával elvégeztük a környezet jelenlegi állapotának vizsgálatát. Ezt követően a rendelkezésünkre bocsátott adatok és információk alapján előzetesen becsültük a tervezett létesítmény telepítése, működése, felhagyása, továbbá a haváriák következtében létrejövő hatásokat, valamint a környezet állapotában várható változásokat. Megvizsgáltuk a tervezett létesítményhez szükséges ún. kapcsolódó műveletek hatásait is.

2.4. A vizsgálat elkészítésének jogszabályi háttere

Az előzetes vizsgálat lefolytatását, illetve az annak eredményeit összegző jelen előzetes vizsgálati dokumentáció összeállítását a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezeti engedélyezési eljárásról szóló **314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet** előírásai szerint, illetve a jelenleg hatályos egyéb szakterületi környezetvédelmi jogszabályok és szabványok szerint végeztük el. Az alkalmazott szakterületi jogszabályok az **1995. évi LIII. törvény** a környezet védelmének általános szabályairól szóló kerettörvény mellett a következők.

Elektromágneses terek

63/2004. (VII. 26.) ESZCSM rendelet a 0 Hz–300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről

Veszélyes anyagok és készítmények

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

25/2000.(IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

18/2006 (I.26) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

41/2000. (XII.20.) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról

Levegő tisztaság védelem

4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről

306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

23/2001.(XI.13.) KöM rendelet a 140 kW és az ennél nagyobb, de 50 MW-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről

10/2001. (IV.19.) KöM rendelet az egyes tevékenységek és berendezések illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról

4/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

6/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

Vízminőségvédelem

1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról

219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről

220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól

28/2004 (XII.25) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól

27/2005 (XII.6) KvVM rendelet a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról

27/2004 (XII.25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról

6/2009. (IV.14.) KvVM – EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről, szennyezések méréséről.

123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről

Hulladékgazdálkodás

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékokról

225/2015 (VIII.07.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

440/2012 (XII.29) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről

Talaj

219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről

123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről

2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről

Zaj, rezgés

284/2007 (X.29.) Korm. rendelet környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007 (XII.18) KvVM rendelet zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint zaj és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról

27/2008 (XII.3.) KöM-EüM együttes rendelet zaj- és rezgésterhelési határérték megállapításáról

280/2004.(X.20.) Kormány rendelet a környezetvédelmi zaj értékeléséről és kezeléséről

29/2001. (XII.23.) KöM–GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

Táj - természetvédelem

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről

1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről

2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről

2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről

2.5. A felhasznált adatok és az alkalmazott módszerek értékelése, bizonytalanságok

Az környezetvédelmi hatásvizsgálat lefolytatása során döntően a Megbízó által történő adatszolgáltatás alapján, valamint helyszíni felmérés alapján értékeltünk. A létesítmény kialakítása során okozott természetvédelmi hatások pontosan felmérésre kerültek, a többi környezeti tényezőre vonatkozó hatások nagy pontossággal számíthatóak ill. becsülhetőek.

A tanulmány elkészítéséhez felhasznált egyéb tanulmányokra, adatbázisokra, megalapozó anyagokra és azok forrásaira az adatok közlésének helyén hivatkozunk.

Az vizsgálat során alkalmazott módszereket, azok korlátait és alkalmazásának előnyeit, az előrejelzések érvényességi valószínűségét, a hatások és vizsgálati eredmények értékelésénél felmerült, a tudományos ismeretekben lévő hiányosságokat és bizonytalanságokat – amennyiben van ilyen – az adott fejezetben ismertetjük.

3. ALAPADATOK

3.1. A tevékenység, létesítmény célja és szükségessége

Hosszú távon mind az országnak, mind a társadalomnak érdeke, hogy olyan digitális fejlődés valósuljon meg az országban, amivel utolérhetjük és le is előzhetjük a régiónkat. Ehhez infrastruktúrát kell biztosítani.

A Kormány nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánítja a Digitális Nemzet Fejlesztési Programról szóló 1162/2014. (III. 25.) Korm. határozat 2. a) pontjában kitűzött cél elérését szolgáló szélessávú internetelérést biztosító hálózatfejlesztési projektek beruházásaival összefüggő, az ilyen hálózatok fejlesztéséhez, kiépítéséhez, és használatbavételéhez, üzembe helyezéséhez közvetlenül szükséges, az 1. mellékletben meghatározott közigazgatási hatósági ügyeket.

A Magyar Telekom Nyrt. a Hejce külterület 0145/10 hrsz. alatt lévő mezőgazdasági területen, Hejce Község északi településszélén, 40 m magas mobiltelefon bázisállomás kialakítását tervezi, hogy a térségben a térerő lefedettség valamint szélessávú internetelés optimalizálása érdekében. A torony helyfoglalása a kivitelezés befejezése után 90 m².

3.2. A tervezett létesítmény változatai

A telepítés helye optimálisnak mondható, Hejce település északnyugati településszélén külterületi mezőgazdasági területen helyezkedik el, művelési ág szerinti besorolása gyümölcsös, de a beruházás során nem kell fakivágásokra számítani.

A torony által lefedett terület nagysága 90 m^2 . A beruházás során 40 m magas csőszelvényű rácsos antennatorony kerül kialakításra.

Az antennatornyokkal szemben alapkövetelmény a tartós ellenálló képesség, a külső hatásokkal szemben a megvalósítás során és a használat során egyaránt, tartós használhatóság akár szélsőséges időjárási feltételeknek mellett is.

A nagy magasságú antennatornyok és villamos nagyfeszültségű tornyok esetében rácsos acél szerkezetű megoldás terjedt el, kisebb magasságokban esetleg vasbeton - oszlopos megoldások használatosak.

A tervezett torony típustervek alapján készül.

3.3. A létesítmény alapadatai

3.3.1. A tevékenység volumene- a létesítmény műszaki adatai:

A beruházás során 40 m magas csőszelvényű rácsos antennatorony kerül kialakításra.

3.3.2. A tevékenység megkezdésének várható időpontja, kapacitás kihasználás tervezett időbeli megoszlása

A létesítmény átadásának tervezett ideje 2017. április 31.

3.3.3. A tervezett tevékenység helye, területigénye, a terület jelenlegi településrendezési besorolása.

A torony által lefedett terület nagysága 90 m².

A helyszín külterület hrsz: telepítés helye optimálisnak mondható, Hejce település északi településszélén helyezkedik el külterület mezőgazdasági területen, a terület művelési ág szerinti besorolása gyümölcsös, azonban a beruházás során nem kell fakivágásokra számítani.

A területet az áttekintő helyszínrajzon pontosan megjelöltünk. A létesítmény területigénye ~90 m².

Az érintett ingatlanra vonatkozó **tulajdoni lapot** a mellékeltük.

Terület és vagyonvédelmi célból bekerítésre kerül.

3.3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények:

- Torony alaptest
- Torony, antennák
- Outdoor szekrény
- Kerítés

Torony alaptest jellemzői:

- | | |
|---------------|---------|
| • szélessége: | 6,50 m |
| • hossza: | 6,50 m |
| • mélysége: | ~1,50 m |

Alaptest anyaga C30 vasbeton.

Torony jellemzői

- | | |
|---------------|---------|
| • szélessége: | 9,00 m |
| • hossza: | 10,00 m |
| • magassága: | 40,00 m |

Anyaga: rácsos szerkezetű acélváz.

Tömege: 4.000 kg.

A torony hágcsóval, hátkosárral kerül kivitelezésre.

Az antennák a torony felső részén kerülnek elhelyezésre.

Telepítendő berendezések:

- 2 db 0,6-os mikró
- 1 db Delta kabinet
- 1 db K 80010666v01-es antenna
- 1 db DUG
- 1 db RRU

Outdoor szekrény

A vezérlési és elektromos berendezések, szerelvények elhelyezésére Telekom Delta 32U típusú outdoor szekrény, mögötte 14D és 2 DK típusú elosztódoboz kerül felszerelésre.

Kerítés

Az objektum védelme érdekében 1,8 m magas drót anyagú kerítés kerül kivitelezésre L szelvényű horganyzott lábbal, a kerítésoszlopokat iránytöréseknél támasztóoszlopokkal kell kitámasztani. A háló alján, közepén és tetején 3 sor feszítőhuzalt kerül elhelyezésre. A kerítés helyszíni vonalvezetése megegyezik a tereppel. A területre a bejutást fém horganyzott ajtó biztosítja, ami az előzőeknek megfelelően 1,8 m magas kivitelben készül. A kaput zárhatóvá tesszük, hogy idegenek ne tudjanak a területre bemenni. Tervezett tömege: 600 kg.

3.3.5. Létesítmény kialakításának technológiája, anyagfelhasználás:

A területen fa és cserje irtásra nincs szükség, a beruházás helyszíne szántó művelési ágú terület.

A munkálatok 6,5x6,5x1,5m alapgödör kialakításával kezdődnek, melyet JCB kotró rakodó géppel és teherautó segítségével fogják végezni. Az alapgödör kitermelésekor a humuszos termőréteget a beruházási munkálatok megkezdése előtt le kell szedni és külön depókban kell elhelyezni.

A kivitelezés során a kitermelt talajt a további felhasználás előtt vizsgálni kell a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 2. § (4) bekezdésében foglaltak figyelembevételével. Az anyagot szennyezettség esetén be kell sorolni a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről 2. számú melléklete szerint.

A beruházás után a deponált humuszt az igénybe nem vett területek talajára el lehet, teríteni vagy a tereprendezéshez termőréteg kialakítására lehet használni.

Az alapgödörbe behelyezésre kerül az előre gyártott vasszerkezet, (tömege: ~1.500 kg) majd a gödör kitöltésre kerül körülbelül 60 m³ C30-as minőségű betonnal.

A kötésidő leteltével megkezdődik a torony előre gyártott vasszerkezetének összeszerelése felállítása, a szállítása kamionnal, az építése 50 t-ás autódaruval történik. Vasszerkezet tömege 4.000 kg.

A szerkezet szerelésének elkészültével megépítésre kerül az objektum védelme érdekében az 1,8 m magas drótkerítés.

Elektromos betáplálás kiépítéséhez 70-100 cm-es mély és 40 cm széles kábelárok kiásása, illetve kábelfektetés után annak visszatakarása – az áramszolgáltató által megjelölt csatlakozási ponttól a kijelölt fogyasztási helyig, árokásás során szintén a humuszos termőréteget külön ki kell termelni, melyet a visszatakarás során fel kell használni a tereprendezésre.

A szerkezeti munkálatok befejezésével villámvédelmi, elektromos, vezérlési szerelési munkálatok valamint az antennák felhelyezési beüzemelési munkálatai kerülnek elvégzésre.

A létesítmény kialakítása kb. 3-4 hetet vesz majd igénybe.

A létesítmény kialakításához elsősorban gépek üzemeléséhez szükséges üzemanyagokra van szükség.

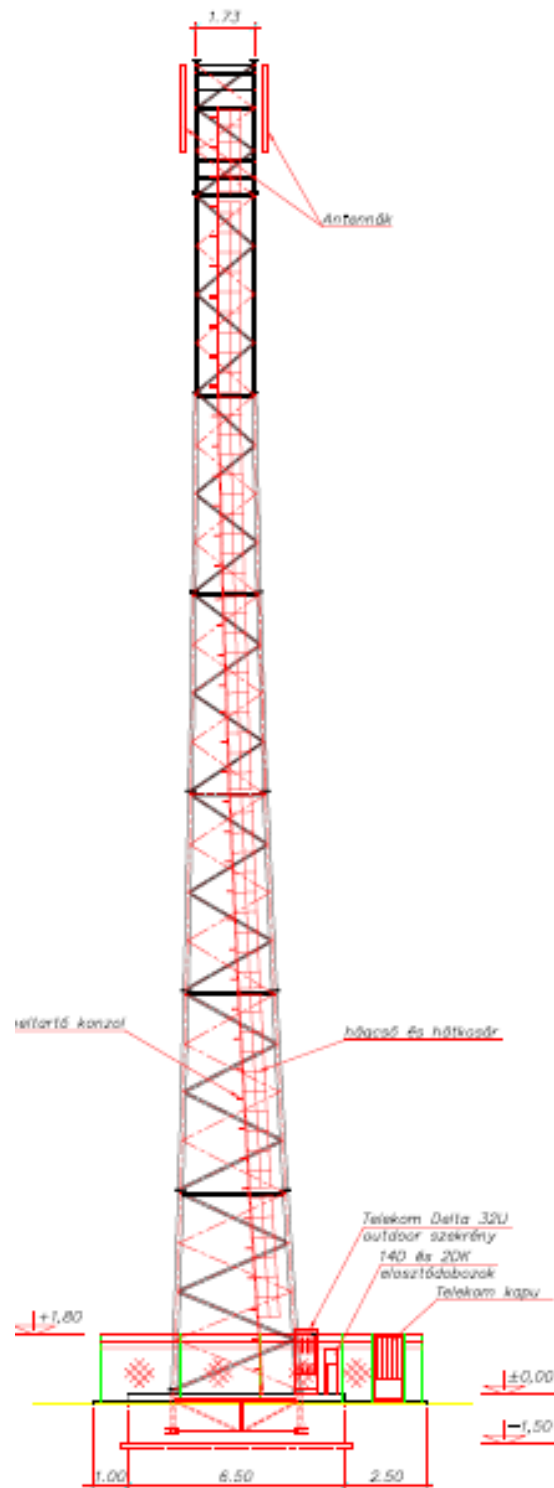
A kialakításhoz szükséges gépek

- 1db JCB kotró rakodó
- 1 db teherautó föld munkához
- 1 db Mixer beton szállításra
- 1 db kamion a torony elemeinek kiszállításához
- 1 db 50 t-ás daru
- 1 db <3,5 t pick up kisteherautó
- 1 db személygépkocsi

A gépeket nagyrészt az 10 km-re Göncön található üzemanyag töltőállomáson fogják megtankolni, csak a tereprendezéshez szükséges JCB kotró rakodó tankolása fog a helyszínen történni, a tankolás során kármentő fém tálcát kell használni az esetleges olaj elcsepegések megakadályozására. A gépekbe 1m³-es tartályból elektromos üzemanyagpumpával és töltőpisztollyal töltik a gázolajat.

A kialakításhoz szükséges összes gázolaj felhasználás kb. 1000 liter lesz.

Az építés során a torony vasbeton tömbalap 6,5x6,5x1,5m-es elkészítéséhez szükséges



1. sz. ábra: Telekom állomás – 40 m- es rácsos torony elhelyezése, K-i oldalnézet

2. sz. táblázat Gázolaj fontosabb jellemzői

Minőségi jellemzők	Határérték	
	legalább	legfeljebb
Sűrűség 15 °C-on, g/cm ³	0,82	0,86
Cetánszám	49	-
Kinematikai viszkozitás 40 °C-on, mm/s	2,00	4,5
Lobbanáspont (COC), °C	55	-
Kéntartalom % (m/m)	-	0,05
Hamutartalom % (m/m)	-	0,01
Víztartalom mg/kg	-	200
Kokszosodási maradék (10%-os lepárlási maradékból) % (m/m)	-	0,30
Összes szennyeződés mg/kg	-	24
Oxidációs stabilitás g/ml	-	25

A torony kialakításához Gázolaj veszély jel: Xi

3.3.6. A tevékenységhez szükséges teher és személyszállítás nagyságrendje

A kialakításhoz szükséges gépek

- 1 db teherautó földmunkához
- 1 db Mixer beton szállításra
- 1 db kamion a torony elemeinek kiszállításához
- 1 db 50 t-ás daru
- 1 db <3,5 t pick up kisteherautó
- 2 db személygépkocsi

A létesítés során az alapgödör kialakításakor felesleges agyagos föld elszállítása körülbelül 18 t, 4 forduló.

Mixer beton szállítása ~60 m³, körülbelül 9 forduló – a tömbalap betonozási munkálatait 1 nap alatt be kell fejezni.

Kamion, a torony elemeinek kiszállításához: 3 forduló szerelési munkálatok előrehaladásának függvényében 1 – 3 nap, (időjárástól is függ).

Pick - up kisteherautó szerelési anyagok, szerszámok szállítására 1 forduló/ 20 nap

Személygépkocsi 1 forduló/ 20 nap

A torony „üzemeltetéséhez” jellemzően teherszállításra nincs szükség, esetleges ellenőrzések, karbantartások személygépkocsival elvégezhetőek, tehergépjárműre legfeljebb a nagyobb javítások esetén lehet szükség.

3.4. A kiválasztott technológiánál tervbe vett környezetvédelmi létesítmények, intézkedések

A torony kialakítása során a munkálatok előtt fel kell készülni az esetleges vészhelyzetekre, havária tervet kell kidolgozni és a szükséges kármentő eszközöket és anyagokat a helyszínen kell tartani. A környezet és természetkárosítás veszélyének csökkentése érdekében, jellemzően a munkagépek, szállítójárművek tankolása a közelben lévő nyilvános üzemanyagkúton történik, a helyszínen legfeljebb a tereprendezéshez szükséges JCB kotró rakodó tankolása fog történni. A gépek helyszíni tankolása során 1m³es fémhordóból elektromos üzemanyagpumpával és töltőpisztollyal töltik a gázolajat. A tankolás során kármentő fém tálcát kell használni az esetleges olaj elcsepegések megakadályozására.

3.4.1. Felkészülés vészhelyzetekre

Havária esemény, gépmeghibásodás során veszélyes anyag olajszármazék folyhat a talajra.

Havária esetén bekövetkező veszélyes anyag kiömlés során a kármentés megkezdéséhez a következő anyagoknak állnak rendelkezésre.

- A felhasznált veszélyes anyagok Biztonsági adatlapjai által előírt felitató, semlegesítő anyagok, fűrészpör vagy perlit, olaj felitató párna és hurka.
- 0,5 m³ homok, annak szárazon tartását biztosító hordóban, zsákban vagy ládában,
- Lapát,
- Seprű
- 2 db fém tálca a munkagépek alá
- 1 db üres, tetővel rendelkező acélhordó vagy műanyag hordó

A kárelhárítás lépései:

- A kiömlés, folyás lehetőség szerinti megszüntetése,
- A már kifolyt anyag lehatárolása, a továbbterjedés megakadályozása, olaj felitató hurkával
- A kifolyt anyag felitátása,
- Az átitatott felitató anyagok veszélyes hulladékként való kezelése, szakképpel való elszállítatása,
- Esetlegesen szennyeződött talaj kitermelése, veszélyes hulladékként való ártalmatlanítottatása,
- Jelentés a vészhelyzet jellegéről, elhárításáról a környezetvédelmi vezetőnek.

3.5. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához, felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

3.5.1. A telepítés miatt bányaüzem megnyitás, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése, üzemelése.

A telepítés során bányaüzem nyitásra, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítésére nincs szükség.

3.5.2. A telepítés során felmerülő szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

Az alapgyödör kitermelésekor a humuszos termőréteget a beruházási munkálatok megkezdése előtt le kell szedni és külön depókban kell, elhelyezni a beruházás után el lehet, teríteni vagy a tereprendezéshez termőréteg kialakítására lehet használni.

A fel nem használt földet el kell szállítani, szennyeződésmentesen kell kezelni ez esetben feltöltésre, tereprendezésre fel lehet használni.

A szállítás a Hejce fő útról lekanyarodva 300 m földúton lehetséges.

3.5.3. A telepítés során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés.

Az alapgyödör kitermelésekor a humuszos termőréteget a beruházási munkálatok megkezdése előtt le kell szedni és külön depókban kell elhelyezni.

A kivitelezés során a kitermelt talajt a további felhasználás előtt vizsgálni kell a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 2. § (4) bekezdésében foglaltak figyelembevételével. Az anyagot szennyezettség esetén be kell sorolni a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről 2. számú melléklete szerint.

A beruházás után a deponált humuszt az igénybe nem vett területek talajára el lehet, teríteni vagy a tereprendezéshez termőréteg kialakítására lehet használni.

A felesleges föld mennyiséget sem kell hulladékként kezelni, a környező területeken feltöltésre felhasználható (amennyiben nem szennyezett).

A szerelési munkálatok során képződő hulladék visszaszállításra kerül a napi műszak végén a telephelyre.

A dolgozók számára kivitelezés idejére mobil WC kerül telepítésre, melynek szállítását, karbantartását a szállító cég biztosítja.

3.5.4. Vízellátás, energiaellátás

Elektromos betáplálás az áramszolgáltató által megjelölt csatlakozási ponttól kerül kiépítésre.

Várható villamos energia felhasználás: 8.500 kWh/év

Víz, szennyvíz, Gázenergia bekötés, felhasználás: nem releváns

3.5.5. Egyéb kapcsolódó művelet

A telepítés során nem fog történni.

3.6. A tervezett technológia referenciái

A tervezett létesítmény nem új Magyarországon, típustervek alapján, számos helyen került kialakításra a hálózat részeként hasonló mobiltelefon bázisállomás.

3.7. Adatok bizonytalansága

Az környezetvédelmi hatásvizsgálat lefolytatása során döntően a Megbízó által történő adatszolgáltatás alapján, valamint helyszíni geodéziai és természetvédelmi felmérés alapján értékeltünk. A tervezett létesítmény kialakítása és üzemelése során kialakuló környezetvédelmi és természetvédelmi hatások nagy pontossággal számolhatóak vagy becsülhetőek, a bizonytalanság rendkívül alacsony.

A tanulmány elkészítéséhez felhasznált egyéb tanulmányokra, adatbázisokra, megalapozó anyagokra és azok forrásaira az adatok közlésének helyén hivatkozunk.

Az környezetvédelmi hatásvizsgálat során alkalmazott módszereket, azok korlátait és alkalmazásának előnyeit, az előrejelzések érvényességi valószínűségét, a hatások és vizsgálati eredmények értékelésénél felmerült, a tudományos ismeretekben lévő hiányosságokat és bizonytalanságokat – amennyiben van ilyen – az adott fejezetben ismertetjük.

3.8. A telepítési hely lehatárolása

A helyszín Hejce É-i, ÉNy-i településszélén, 0145/10 hrsz.-ú, gyümölcsös művelési ágú külterületen helyezkedik el, melyet az Áttekintő helyszínrajzon pontosan megjelöltünk.



A tervezett torony telepítése helyének meglévő állapotképe a fóliaházak területén

A területet É-i, Ny-i és K-i irányból szántó besorolású terület öleli körül, tőle D-re kivett közút választja el a mintegy 80 m-re lévő lakóházaktól.,

Telephely területrendezési besorolása, esetleges terület-rendezési tervek módosításának szükségessége

A terület területrendezési besorolása Gy-4 gyümölcsös. A területrendezési terveket nem szükséges módosítani a tervezett beruházáshoz.

3.9. Összetartozó, vagy azonos tevékenységek megvalósítása a telephelyen vagy szomszédos ingatlanon

A tulajdonos nyilatkozza, hogy a telephelyen vagy szomszédos ingatlanon a tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó vagy azonos tevékenység megvalósítására.

3.10. Vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység bemutatása

A tevékenység során nem történik felszíni vagy felszín alatti vizekbe beavatkozás.

3.11. Számításba vett változatok összefüggése településfejlesztési vagy rendezési tervekkel

A tevékenység megvalósulásának helyszíne kapcsán nem merült fel más változat. A jelenlegi helyszín a legideálisabb. A telepítés során a domborzati viszonyok, a HÉSZ előírásai, elektromos vételi lehetőségek valamint az önkormányzat ajánlását vették figyelembe, amely során a településen ez az egy helyszín lett kiválasztva. A területen tervezett tevékenység nem ütközik sem a jelenlegi rendezési tervvel sem a település jövőbeli településfejlesztési terveivel.

3.12. Nyomvonalas létesítmények környezeti hatásainak összegzése

A telephely és technológia megvalósítása során nyomvonalas létesítmények kiépítése nem történik.

4. A TEVÉKENYSÉG HATÁSA KÖRNYEZETI ELEMEKRE, HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK, HATÁSTERÜLETEK

4.1. A hatásterület jelenlegi környezeti alapállapota:

4.1.1. Domborzati viszonyok

A kistáj 130 és 540 m közötti tszf-i magasságú, többnyire nyugati kitettségű dombság, amely a Zempléni-hegység hegyláb felszínéneként értelmezhető. A felszín kb. 60%-a közepes magasságú dombsági hát és lejtő, 30%-a alacsony dombhát és lejtő, 10%-a gerinces típusú alacsony középhegységi orográfiai domborzattípusba sorolható. Az átlagos relatív relief 120 m/km^2 , az északi részen 230 m/km^2 , a déli részen és a nyugati peremen 50 m/km^2 . Horizontálisan az északi rész erősen tagolt, itt $3\text{--}4 \text{ km/km}^2$ völgsűrűségérték mérhető az átlagos 2 km/km^2 -rel szemben. A középső és északi magasabb szintekre periglaciális formák jellemzőek. A kistáj északi részén a talajerózió közepes erősségű.

4.1.2. Geológiai és talajtani adottságok

A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK–DDNy-i (Hernád-vonal). Az északi részeket (Gönc-től északkeletre) szarmata, kb. 10 millió éves dácit és riolittufa, a középső részeket (Mogyoróska) szarmata andezit, a peremi és a déli részeket alsó-pannóniai áthalmazott riolittufa fedi. Telkibányán a késő miocén (szarmata) korú andezitvulkán kalderájába nyomult köztörzsben nemesfém-tartalmú (arany, ezüst) telérek vannak.

A helyláb felszíni dombságba a Hernád-völgy Telkibányánál, Regécnél és Boldogkőújfalunál nyúlik be mélyebben. A vulkáni kőzeteken és a löszön, Vizsoly környékén pedig a nyirokszerű agyagon agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. Területi részarányuk a kistájon belül 54%. Az alacsonyabb térszínek és a szelídebb lejtők nyirokszerű vagy löszös anyagán barnaföldek keletkeztek. Területi részarányuk 15%. A kistáj legkedvezőbb termékenységű talajai a Hernád felé néző lejtők löszön képződött csernozjom barna erdőtalajok, melyek területi részaránya jelentős: 31%.

4.1.3. Éghajlat

Mérsékelt hűvös (északon hűvös) – mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 1820 óra, amelyből nyáron 700 óra körüli, télen mintegy 170–180 óra napsütés várható. Az évi középhőmérséklet átlagos értéke $8,0\text{--}9,5 \text{ }^\circ\text{C}$, É felé csökken. A vegetációs időszak középhőmérséklete $14,5\text{--}15,5 \text{ }^\circ\text{C}$. A legmelegebb nyári nap maximum hőmérsékletének sokévi átlaga $30\text{--}33,0 \text{ }^\circ\text{C}$, É felé csökken, a leghidegebb téli napoké – $16,0\text{--}17,0 \text{ }^\circ\text{C}$ körüli. A csapadék évi mennyisége: 600–650 mm. A hótakarós napok átlagos száma mintegy 45–60 nap, az átlagos maximális hóvastagság 20–30 cm. Az

uralkodó északkeleti és délnyugati szelek átlagos szélessége 2 m/sec feletti értéket mutat. Az éghajlat alkalmassá teszi a területet a szántóföldi kultúrák, a délies lejtőkön a gyümölcsstermesztés számára.

4.1.4. Vízrajzi adottságok

A kistájat a Hernádba keleti irányból folyó patakok szabdalják fel. A vízfolyások bővebb vízhozama csak kora tavasszal és nyár elején jellemző, szárazabb időszakban akár ki is száradhatnak. Talajvíz csak a völgytalpakon található, 2–4 m között. Mennyisége kevés, akárcsak a rétegvizeké. Az artézi kutaknak a száma is, a vize is kevés.

4.1.5. Növényföldrajzi helyzet

A vékony, szalagszerű kistáj nyugatról körülöleli a Zemplén magasabban fekvő területeit. Zonális vegetációja a lösztölgyes és cseres-tölgyes lehetett, ezek állományai mára azonban teljesen megsemmisültek, helyüket szőlők foglalják el. A művelt területek közötti felhagyott parcellákon a visszatelepülés különböző fázisait találjuk. Az egykori erdők fajai éppúgy előfordulnak itt, mint az újonnan betelepült sztyepprételemek. Összességében igen fajgazdag, kontinentális hatás alatt álló komplex jellemzi, különböző szukcesszionális stádiumok mozaikjával. A hajdani erdők nyomait mutatja a csepleszmegegy (*Prunus fruticosa*), törpemandula (*P. tenella*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), pázsitos nőszirm (*Iris graminea*), macskahere (*Phlomis tuberosa*). Számos eredeti sztyeppréti növény közül kiemelhető a tömeges árvalányhaj-fajok mellett a piros kígyószisz (*Echium maculatum*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), hegyi kökörcsin (*Pulsatilla montana*), magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*). A gyepek leromlásával nagyobb cserjés-bozótos területek jönnek létre. Északon az utak mentén, gyepekben mindenfelé megtalálható a mezei gólyaorr (*Geranium pratense*). Gyakori élőhelyek: K2, L2a, K5, P2b, OC, H3a, E1; közepesen gyakori élőhelyek: H4, RA, OB, J5, RC, D34, L2x, L1, E2, RB, E34, L4a, K7b; ritka élőhelyek: P7, M1, P2a, B4, G3, B1a, D6, K7a, D5, I4, K1a, B5, M7, A1, B3, I1, LY2, M6, M8. Fajszám: 600–800; védett fajok száma: 20–40; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 2, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 3, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 2, akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3.

A kistáj adottságai a környező települési és mezőgazdasági tájhasználat miatt nem vagy csupán alig érvényesülnek. Természetközeli állapotú növénytakaró a vizsgált területen és annak közelében nem található. A mikroklimatikus viszonyok a kistáj átlagos időjárásához képest jelentősen változhatnak.

4.1.6. Tájéskztétikai, természetvédelmi vizsgálat és Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

Készítette: Bruckner Attila természetvédelmi szakértő

A teljes dokumentáció mellékelve: 8. melléklet

TÁJESZTÉTIKAI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI VIZSGÁLAT

**TELEKOM állomás – 40 m-es rácsos torony elhelyezése, Hejce, (hrs.: 0145/10)
előzetes környezeti vizsgálatához**

Műszaki leírás

ELŐZMÉNYEK

Beruházó Hejce Község északnyugati településszélén 40 m magas rácsos szerkezetű torony (bázisállomás) telepítését tervezi, hogy a térségben a térerő lefedettség optimálissá váljon. A torony mérete miatt eltakarhatatlan, a környező területhasználatok (gyümölcsös, rét, szántó, telephely, lakóterület) fölé magasodik 30–40 méterrel, ezért a tájképben meghatározó elemként fog megjelenni. Ennek megfelelően tájépítészeti szakmai szempontból a vizuális hatásokra fókuszálva elemeztük a torony telepítésének tájlesztítikai hatását, tájképi megjelenését.

A tervezett torony építési helye országos jelentőségű védett természeti területnek nem, de Natura 2000 területnek része, ezért a beruházásra környezetvédelmi hatástanulmány (előzetes vizsgálat) és Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése szükséges.

A tájvédelmi szakmai szempontból történt felmérésben a konkrét tervezési területet, valamint annak kb. egy km-es körzetét vizsgáltuk. A helyszíni szemlén kiderült, hogy egy km-nél nagyobb távolságból a tervezett objektum nem vagy csak elhanyagolható mértékben látszik, ezért érdemesnek tartottuk ezt a lehatárolást. A tájba illesztés megítéléséhez szükséges a beruházás közvetlen környezetében lévő létesítmények, tájhasználatok áttekintése. Ennek révén megállapítható, hogy a tervezett beruházás jellege, területigénye, tájképet befolyásoló építményei milyen mértékben alkalmazkodnak a helyi adottságokhoz. A meglévő tájjelleg vizsgálata éppen azt a célt szolgálja, hogy megállapíthassuk mekkora mértékű változást okoz az új tájelem, azaz maga a beruházás a tájban. Ennek áttekintése nem egyenértékű a létesítmény láthatóságának, látványban történő megjelenésének modellezésével, hanem árnyaltabban, a komplex tájvédelmi szemlélet alkalmazásával elemezzük az adott beruházásnak a tájra gyakorolt jövőbeni hatásait.

ALAPADATOK

Helyszín

Beruházó által vizsgálatra kijelölt terület a Borsod–Abaúj–Zemplén megyei Hejce Község külterületén, a belterületi határvonal közelében helyezkedik el, a község északnyugati szélén, gyümölcsös tájhasználatú, de rét művelési ágú ingatlanon. A beruházási helyszín megközelítése a beruházási ingatlant délről határoló 0229 hrsz-ú számú földút felől lehetséges. Az említett földút mintegy 100–120 méterre közel párhuzamosan vezet Hejce községbe nyugat felől bevezető közúttal (Fő út). A torony energiaellátásához szükséges elektromos áram vételezési helye a Fő úti elektromos szabadvezeték. Az említett 0229 hrsz-ú földúttól délre (pontosabban délkeletre) települési tájhasználat jellemző, északnyugatra viszont termelő táj található. A tervezett torony a két területhasználat illetve tájjelleg határvonalán kerül telepítésre, ami tájképvédelmi szempontból előnyös. Az építési helyszín ingatlanja a vadkár és a lopásveszély elhárítása miatt drótkerítéssel körbe van kerítve.

A vizsgálat célja és módszere

Jelen dokumentációban feltártuk a meglévő táj- és természetvédelmi adottságokat, vizsgáltuk a növényzet természetességét, az élővilág változatosságát, valamint a vizsgált tevékenységnek az élőhelyekre és a tájképre gyakorolt hatását. A vizsgálati dokumentációban összefoglaltuk a helyszínelés során tapasztaltakat és feldolgoztuk a rendelkezésre álló terveket, adatbázisokat. A táj- és természetvédelmi szakmai szempontból történt felmérésben a konkrét vizsgálati területet (a tervezett objektum helyét), valamint annak közvetlen környékét – kb. egy km-es körzetben –, a táj- és természetvédelmi szempontból lényeges hatásterületét vizsgáltuk. A terepi vizsgálatot (részletes helyszínelést) a megbízás időpontja miatt a vegetációs időn kívül, 2016. december 9-én, a késő délelőtti órákban, eleinte párás, kissé ködös, de egyre inkább napos, száraz időben, jó látási viszonyok között végeztük a beruházási területet és közvetlen környezetét gyalogosan bejárva.

Jelen dokumentációban vizsgáljuk, hogy a tervezett 40 méteres torony a környezetébe hogyan illeszkedik, mennyire és milyen területekről látható és a tájképet milyen módon változtatja meg. Feltártuk a meglévő tájhasználat típusait, a tájképben meghatározó tájelemeket, a morfológiai adottságokat, valamint a beruházás tájképre gyakorolt hatását. A tájrészlet vizsgálatát elsősorban a MSZ 20372 számú, Tájak esztétikai minősítése című szabvány alapján végeztük.

A vizsgálat (részletes helyszínelés) ideje: 2016. december 9.

A megbízás időpontja miatt a helyszíni szemlét csak a vegetációs időn kívül, december első dekádjában tudtuk elvégezni. A telepítési helyszín és környezetének meglévő tájhasználati viszonyai illetve a nem természetközeli élőhelyek miatt azonban a beruházás hatásait a nem vegetációs időpontra eső helyszínelés ellenére is jó eséllyel

lehetett vizsgálni, a hatásfolyamatokat megbecsülni. E miatt a vizsgálat vegetációs időben történő kiegészítését nem tervezzük, illetve nem tartjuk szükségesnek, mert a dokumentációban levont következtetések továbbra is helyt állóak maradnak.

A vizsgált terület részletes bemutatása

A vizsgált beruházás területén (tervezett torony pontos telepítése helyszínén) a jellemző tengerszint feletti magasság: 270 mBf értéket mutat. A helyszín felszíne közel sík, enyhén nyugat felé lejt. A terület eredeti genetikai talajtípusáról nincs információnk, a táj- és természetvédelmi vizsgálat során talajmintavétel és -vizsgálat nem folyt.

A terület mikroklimatikus viszonya az árnyékviszonyoktól (épület, meglévő növényzet árnyékoló hatása) valamint a növényzettel való lefedettségétől függ. A nyílt területeken a nyári felmelegedés illetve tél végén a hóolvadás intenzívebb, fák–cserjék, épületek védettségében, árnyékában a párolgás csökken, a hó tovább megmarad, a vízviszonyok üdébbek. A vizsgált helyszínen álló- vagy folyóvíz, forrás nincs, a helyszín többletvízhatástól független.

A konkrét vizsgálati területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, az emberi behatások és a gyomfajok terjedése miatt degradáltnak tekinthető. Természetközeli állapotú vegetáció a telepítési helyszín területén és 500 méteres környezetében nincs. A beruházási terület jellemzően mezőgazdasági rendeltetésű tájrészletben fekszik, települési tájhasználatú terület határán. Burkolt közlekedési pálya a 100 méteren belül nincs, a tájrészletet földutak tárják fel. (1. kép)

A vizsgált tájrészletben 300 m-en belül nincs olyan kiemelkedő vagy védendő tájképi elem (vár, várrom, templomtorony, sziklaszirt stb.), melynek a tervezett objektum látványbeli vetélytársa lenne vagy annak kedvező hatását elnyomná vagy eltakarná.



1. kép: A tervezett torony telepítése helyének meglévő állapotképe a fóliaházak területén, előtérben a szomszédos gyepterület

TÁJTIPOLÓGIA

Tájföldrajzi szempontból a vizsgálatra kijelölt terület hovatartozása a következő:

Makrorégió:	Észak-Magyarországi-középhegység nagytáj
Mezoregió:	Tokaj–Zempléni-hegyvidék középtáj
Mikrorégió:	Abaúji-Hegyalja kistáj

A természeti adottságokat a fenti kistáj jellemzői alapján értékeljük (*Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.*). Az általános adatok bemutatására felhasználtuk továbbá a MÉTA (Magyarország Élőhelyeinek Térképi Adatbázisa) Programban található adatokat is. (<http://www.novenyzetiterkep.hu>). A tervezési helyszín az É-D irányban hosszan elhúzódó kistáj középső részén helyezkedik el. Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek.

Domborzati viszonyok

A kistáj 130 és 540 m közötti tszf-i magasságú, többnyire nyugati kitettségű domboság, amely a Zempléni-hegység hegyláb felszínéneként értelmezhető. A felszín kb. 60%-a közepes magasságú dombosági hát és lejtő, 30%-a alacsony dombhát és lejtő, 10%-a gerinces típusú alacsony középhegységi orográfiai domborzattípusba sorolható. Az átlagos relatív relief 120 m/km^2 , az északi részen 230 m/km^2 , a déli részen és a nyugati peremen 50 m/km^2 . Horizontálisan az északi rész erősen tagolt, itt $3\text{--}4 \text{ km/km}^2$ völgyűrségérték mérhető az átlagos 2 km/km^2 -rel szemben. A középső és északi magasabb szintekre periglaciális formák jellemzőek. A kistáj északi részén a talajerózió közepes erősségű.

Geológiai és talajtani adottságok

A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK–DDNy-i (Hernád-vonal). Az északi részeket (Gönc-től északkeletre) szarmata, kb. 10 millió éves dácit és riolittufa, a középső részeket (Mogyoróska) szarmata andezit, a peremi és a déli részeket alsó-pannóniai

áthalmozott riolittufa fedi. Telkibányán a késő miocén (szarmata) korú andezitvulkán kalderájába nyomult közettörzsben nemesfém tartalmú (arany, ezüst) telérek vannak.

A helylábfelszíni dombságba a Hernád-völgy Telkibányánál, Regécnél és Boldogkőújfalunál nyúlik be mélyebben. A vulkáni kőzeteken és a löszön, Vizsoly környékén pedig a nyirokszerű agyagon agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. Területi részarányuk a kistájon belül 54%. Az alacsonyabb térszínnek és a szelídebb lejtők nyirokszerű vagy löszös anyagán barnaföldek keletkeztek. Területi részarányuk 15%. A kistáj legkedvezőbb termékenységgű talajai a Hernád felé néző lejtők löszön képződött csernozjom barna erdőtalajok, melyek területi részaránya jelentős: 31%.

Éghajlat

Mérsékelt hűvös (északon hűvös) – mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 1820 óra, amelyből nyáron 700 óra körüli, télen mintegy 170–180 óra napsütés várható. Az évi középhőmérséklet átlagos értéke 8,0–9,5 °C, É felé csökken. A vegetációs időszak középhőmérséklete 14,5–15,5 °C. A legmelegebb nyári nap maximum hőmérsékletének sokévi átlaga 30–33,0 °C, É felé csökken, a leghidegebb téli napoké – 16,0–17,0 °C körüli. A csapadék évi mennyisége: 600–650 mm. A hótakarós napok átlagos száma mintegy 45–60 nap, az átlagos maximális hóvastagság 20–30 cm. Az uralkodó északkeleti és délnyugati szelek átlagos szélessége 2 m/sec feletti értéket mutat. Az éghajlat alkalmassá teszi a területet a szántóföldi kultúrák, a délies lejtőkön a gyümölcstermesztés számára.

Vízrajzi adottságok

A kistajat a Hernádba keleti irányból folyó patakok szabdalják fel. A vízfolyások bővebb vízhozama csak kora tavasszal és nyár elején jellemző, szárazabb időszakban akár ki is száradhatnak. Talajvíz csak a völgytalpakon található, 2–4 m között. Mennyisége kevés, akárcsak a rétegvizeké. Az artézi kutaknak a száma is, a vize is kevés.

Növényföldrajzi helyzet

A vékony, szalagszerű kistáj nyugatról körülöleli a Zemplén magasabban fekvő területeit. Zonális vegetációja a löszölgyes és cseres-tölgyes lehetett, ezek állományai mára azonban teljesen megsemmisültek, helyüket szőlők foglalják el. A művelt területek közötti felhagyott parcellákon a visszatelepülés különböző fázisait találjuk. Az egykori erdők fajai éppúgy előfordulnak itt, mint az újonnan betelepült sztyepprételemek. Összességében igen fajgazdag, kontinentális hatás alatt álló komplex jellemzi, különböző

szukcesszionális stádiumok mozaikjával. A hajdani erdők nyomait mutatja a csepleszmegegy (*Prunus fruticosa*), törpemandula (*P. tenella*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), pázsitos nőszirm (*Iris graminea*), macskahere (*Phlomis tuberosa*). Számos eredeti sztyeppréti növény közül kiemelhető a tömeges árvalányhaj-fajok mellett a piros kígyószisz (*Echium maculatum*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), hegyi kökörcsin (*Pulsatilla montana*), magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*). A gyepek leromlásával nagyobb cserjés-bozótos területek jönnek létre. Északon az utak mentén, gyepekben mindenfelé megtalálható a mezei gólyaorr (*Geranium pratense*).

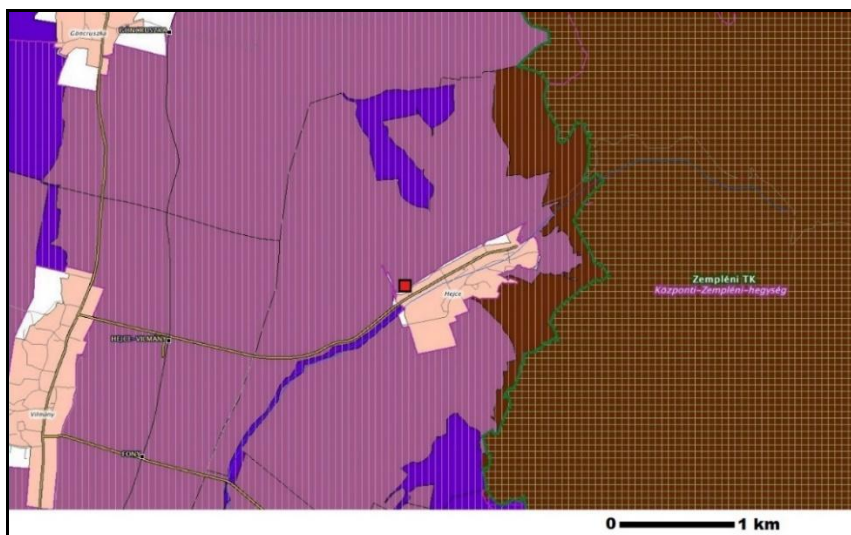
Gyakori élőhelyek: K2, L2a, K5, P2b, OC, H3a, E1; közepesen gyakori élőhelyek: H4, RA, OB, J5, RC, D34, L2x, L1, E2, RB, E34, L4a, K7b; ritka élőhelyek: P7, M1, P2a, B4, G3, B1a, D6, K7a, D5, I4, K1a, B5, M7, A1, B3, I1, LY2, M6, M8. Fajszám: 600–800; védett fajok száma: 20–40; özőnfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 2, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 3, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 2, akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3.

A kistáj adottságai a környező települési és mezőgazdasági tájhasználat miatt nem vagy csupán alig érvényesülnek. Természetközeli állapotú növénytakaró a vizsgált területen és annak közelében nem található. A mikroklimatikus viszonyok a kistáj átlagos időjárásához képest jelentősen változhatnak.

AZ OBJEKTUM KÖRNYEZETÉNEK TÁJI-TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETE

A beruházás nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló területet, valamint azoknak nem része. Legközelebbi országos jelentőségű védett természeti terület a Zempléni Tájvédelmi Körzet, melynek beruházástól számított legkisebb távolsága K felé mintegy 1,5 km. A vizsgált beruházás építésének és üzemelésének igénybevétele nem érvényesül a védett területen és látványkapcsolat sincs vagy erősen korlátozott illetve nagy távolságból lehetséges.

A tervezett torony építési helyszínének ingatlanja a **Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel SPA** elnevezésű különleges madárvédelmi Natura 2000 terület része (HUBN10007). A 275/2004. (X.8.) Kormány rendelet 10. § (3) bekezdése szerint kötelező hatásbecslést jelen dokumentációban mutatjuk be. A vizsgált térség táji-természetvédelmi helyzetét a következő térképpel ábrázoljuk (1. rajz – forrás: TIR):



1. rajz: A beruházási terület és környezetének természetvédelmi helyzete

Jelmagyarázat:

- piros négyzet..... Tervezett torony telepítési helyszínre
- zöld keret Országos jelentőségű védett természeti terület (Zempléni TK) határa
- lila vízszintes vonalazás Natura 2000 védettségű terület – SCI
- lila függőleges vonalazás Natura 2000 védettségű terület – SPA
- barna..... Nemzeti Ökológiai Hálózat magterülete
- rózsaszín..... Nemzeti Ökológiai Hálózat puffterülete
- kék Nemzeti Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó
- bézs Lakott terület
- vékony sárga vonal Közút

A Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei közül a telepítés helyszínre puffterületet érint illetve helyesebben fogalmazva a torony építése belterület és puffterület határán valósul meg. A puffterület a magterületek és ökológiai folyosók körüli funkcionális védőzónát jelenti, melynek szerepe, hogy megakadályozza vagy mérsékelje a magterületek ill. az ökológiai folyosók állapotát, rendeltetését és ökológiai stabilitását kedvezőtlenül befolyásoló hatásokat. A puffterületek magasabb tájhasználat-intenzitásúak, természetességük alacsonyabb az ökológiai folyosókénál, természetességükénél fogva viszont alkalmasak (lehetnek) kiemelt jelentőségű fajok vagy élőhelyek fenntartására, a környezetterhelő illetve degradáló hatások kivédésére. A védőfunkció rendszerint nem

terjeszthető ki minden negatív hatás megszüntetésére, de a megőrizni kívánt élőhelyek jellegétől függően az elsődleges veszélyeztető tényezőkkel szemben valamilyen védelmet kell nyújtania.

A puffer területek természetessége a magterületnél jóval alacsonyabb. Az építési tevékenység és a torony üzemeltetése a pufferterület fent említett kritériumait és jellegzetességeit nem befolyásolja, rájuk hatással nincs, nagy területű élőhelyvesztést nem okoz!

A Nemzeti Ökológia Hálózathoz legmagasabb egységéhez, a magterülethez tartozó termőföldek a beruházástól min. 600 méterre keletre, Hejce település túloldalán (K-i oldalán) találhatók. Ezeket a természetközeli társulásokat a beruházás nem érinti.

A tervezett torony építése nem érint egyedi tájértéket és ex lege védett természeti területet vagy értéket (forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár) illetve környezetüket, mert ilyen a beruházási területen és környezetében nem található. A vizsgált terület nem része kiemelt üdülőkörzetnek.

Hejce község teljes közigazgatási területe (hasonlóan a teljes Zempléni-hegységhez) – így a tervezett beruházás területe is – országos jelentőségű tájképvédelmi övezet része.

KÖRNYEZŐ TÁJHASZNÁLATOK ÉS A VIZSGÁLT TEVÉKENYSÉG HATÁSA A TÁJHASZNÁLATRA

A vizsgált terület település szegélyén, mezőgazdasági és települési övezetek szomszédságában, többféle használatú tájrészletben helyezkedik el.

Erdőgazdasági tájhasználat

Az erdőgazdasági tájhasználat a torony telepítési helyszínén és annak 800 m sugarú környezetében alárendelt. Az út- és árokszéli fasorok, keskeny erdősávok (többnyire akácosok) jellemzőek. Nagy területű, összefüggő erdőterületek találhatók a tervezett torony telepítési helyétől keletre mintegy 800 méterre. Itt kezdődik a Zempléni-hegység több tízezer hektáros hatalmas erdőtömbje, az országban az egyik legnagyobb, melyben többféle erdőtársulás található a spontán beerdősült legelőerdőktől, a telepített fenyveseken át a magasabb térszíneken található természetközeli bükkösökig.

Vízgazdálkodási terület

A beruházás helyszínén és környezetében vízgazdálkodási területet nem találtunk. A térség legnagyobb vízfolyása, a Hernád nyugat felé legközelebb 4,6 km-re található. Forrás a közelben nincs. Hejce település közepét a terepbe mélyen bevágódva szeli ketté

a Szerencsi-patak, melynek legközelebbi távolsága a toronytól dél felé 170 m. A tervezett torony árvízvédelmi szempontból biztonságos helyen, az említett patak árterületén kívül kerül megépítésre.

Közlekedési tájhasználat

A térségben a közlekedési tájhasználat alárendelt. Nagy forgalmú, regionális vagy nemzetközi forgalom szempontjából jelentős út, vasút a közelben nincs. A 3. számú főút távolsága nyugat felé közel hét km. Hejce zsáktelepülés, melyet a Vizsoly–Gönc közötti közútról egy keleti irányú leágazóval érhető el (37112 számú közút). Más aszfaltozott közút a településre nem vezet. A külterületeket változó minőségű földúthálózat tárja fel. Vasúti-, vízi- és légi forgalom a térségben nincs.

Települési tájhasználat

A tervezett torony három km-es környezetében csupán kettő település található: a toronytól délre és keletre a közeli Hejce illetve a toronytól nyugatra távolabb Vilmány (legközelebb 2,8 km-re).

Az említett települések lakott területeinek nagy részéről a tervezett torony – a meglévő növényzet és a belterületi épületek takaró hatása, a domborzat és (Vilmány esetében) a nagy távolság miatt – nem vagy csupán takarásban lesz látható.

Vadgazdálkodás

Az erdőgazdálkodással szorosan összefügg a vadgazdálkodás. A dombok tetején lévő erdők és a velük mozaikoló mezőgazdasági területek vadban gazdagok, a tájrészletben intenzív vadgazdálkodási tevékenység folyik. A nagyvadak (szarvas fajok, őz, vaddisznó) mellett az apróvad létszáma is jelentős. A hegységben hosszú távon várható a farkas és a medve visszatelepülése is az É-ra található kárpáti területekről. Vadászati, vadgazdálkodási rendeltetésű létesítmények (vadföld, magasles, sózó, etető, dagonya stb.) a távolabbi erdőkben megtalálhatók, a torony és a tervezett földkábel közelében azonban ilyen létesítmények nincsenek.

Idegenforgalom

A Zempléni-hegység nem része kiemelt üdülőkörzetnek, de üdülési vonzereje van. A hegységet szegélyező, kicsi zsáktelepülések vonzóak a rekreációt kereső lakosságnak, akik a településen ingatlant vesznek, felújítják és nyaralásra vagy hétvégi házként használják. Hejce település tipikusan egy ilyen, idegenforgalmi szempontból fejlődő, nagy potenciálú község. A tervezett beruházás – a lakossági kiszolgálás mellett – közvetve idegenforgalmi célokat is megvalósít az által, hogy a települést ezzel a céllal felkeresők számára a szükséges térerőt biztosítja.

Mezőgazdasági tájhasználat

A vizsgált térség tipikusan hegylábi jellegű mezőgazdasági termelő övezet, ahol a jó minőségű termőföldeket szántóként, a silányabb földeket rétként vagy legelőként hasznosítják. A vizsgált térséget többnyire kicsi vagy közepes méretű, átlagosan 1–10 hektáros szántóföldek mozaikszerűen borítják. A szántókat egymástól gyomos vagy ritkábban fás növényzettel gyéren benőtt árkok, földutak vagy keskeny erdősávok választják el egymástól.

Ipari, bányászati tájhasználat

A vizsgált tájrészletben ilyen típusú tájhasználat nincs. A közeli Hejce településen csak kisipar (kereskedelem, szolgáltatás) jellemző. A vizsgált tájrészlet látványát bányaterület nem terheli.

Kertgazdasági tájhasználat

A kertgazdasági tájhasználat (jelentősebb szőlő-, gyümölcs- vagy zöldségtermesztés) a térségben szintén alárendelt szerepű, nagy területű ingatlanokat nem borítanak, de mégis megtalálható, sőt a torony telepítési helye is ilyen tájhasználatú ingatlanra, gyümölcsösre esik. Hejce település lakóövezetének kertjeiben találhatók kisebb szőlők, gyümölcsfák, veteményesek, csak házi használatra, kereskedelmi jelentőségük nincs vagy csupán elhanyagolható.

A beruházás hatása a tájhasználatokra

A környező tájhasználatokat a beruházás nem vagy csupán kis mértékben, elsősorban a földkábel fektetés és a torony építési munkái során, korlátozza, a tájhasználatokat nem veszélyezteti. A földkábel nyomvonalán és a torony környezetében a meglévő tájhasználatok tovább folytathatók!

A vizsgált területet jelenleg nem természetközeli állapotú növényállomány fedi. Tájképvédelmi szempontból jelentős vertikális kiterjedésű torony került megvalósításra. A létesítmény tájba illesztését a meglévő növényállományok részben biztosítják. A vizsgált beruházás a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza, azokra jelentős zavaró hatással nincs.

A tájjelleg és az egyes táji elemek leképzése, érzékelése a szemünkön keresztül megjelenő látványban testesül meg. A többdimenziós formák, vonalak, felületek, színek, foltok képe vagy összképe az állatok számára tájékozódásul szolgál, a lét- és fajfenntartás iránytűje, míg az ember számára mindez sokoldalú absztrakció révén a tudatban keletkezett fogalmi értékű tájképpé alakul. A látással befogadott kép mellett a széleskörűen érzékelhető szín, illat, fény, árnyék, hő, légmozgás, páratartalom, csend és zajhatások tér- és időbeli együttese alakítja a táj bennünk keltett képét, érzetét és tudatosodását. Megfigyelések, tapasztalatszerzések, elemzések révén szerzett ismeretek birtokában a természeti, táji elemek, a bennük lezajló jelenségek hatásai és azok tudati, érzelmi, érzéki síkon való feldolgozása útján születik meg a tájélmény és a jól megválasztott rendezőelvek, követelményrendszerek mentén a tájak esztétikai minősítése. Végül soron a képi élményhez rögzülő tájkép tudati formálódása személyiségtől, foglalkozástól, földrajzi hovatartozástól is függő folyamat.

Tájképi elemek

Mindenféle beavatkozás – közvetve vagy közvetlenül – hat a környezeti elemekre, a tájháztartásra, a tájszerkezetre, azaz a táj egészére. A tájképben is minden beavatkozás látványa megjelenik. A tájnak éppen a változások, a mindenkori társadalom megnyilvánulásainak tükrözése az egyik legfőbb ismérve. A tájkép az adott társadalom anyagi-technikai, ideológiai helyzetének mindenkori olvasókönyve.

A tájképpel, azaz a táj szépségével, rútságával, tájegységek, tájrészletek megjelenésének és várható változásának vizsgálatával a tájlesztés tudománya foglalkozik. A tájképet formáló, olykor meghatározó művi elemek, elemegyettesek a racionális tájhasználat során létesültek.

A tájba illeszkedés vagy a tájidegenség az egyéni és a koronként változó ízlés kérdése. A tájkép megítélése szubjektív és az egyes diszciplínák képviselői számára eltérő. A tájképi potenciál meghatározásánál a térrendszerek szerinti láthatóság vizsgálata és értékelése mindenfajta állapot rögzítéshez és beavatkozás megítéléséhez nélkülözhetetlen.



2. kép: A beruházási területtől északra lévő légvezetékek jellemző képe

A tájkaraktert kedvezően befolyásoló tájképi elemek a vizsgált területen:

- település kültéri alkotásai (szobrok, fészületek stb.)
- felújított, hagyományőrző épületek
- Eszterházy-püspöki kastély és parkja
- templomok, temetők
- mezsgyéken és utak mellett spontán megtelepedett fás–cserjés–erdős részek
- árkok, csatornák mentén spontán megtelepedett nedvességkedvelő (általában fűz–nyár) fafajok, sávok, csoportok

A tájkaraktert kedvezőtlenül befolyásoló tájképi elemek a vizsgált területen:

- légvezetékek a tartóoszlopokkal (2. kép)
- nagyüzemi szántók
- mezőgazdasági telephelyek, kis falusi ipartelepek
- modern, tájba nem illő épületek

A tájképi jellegzetességek közül a vizsgált területen **a tájképet kedvezőtlenül befolyásoló elemek vannak túlsúlyban** (főleg szántóterületek és települési területek és ipari telephelyek), de Hejce település belterületén több, a tájképet kedvezően befolyásoló tájképi elem található (kastély és parkja, templomok, temetők, hagyományőrző építészet, köztéri alkotások stb.).

Külön meg kell említeni Hejce község legismertebb nevezetességét, a település szívében található Eszterházy-püspöki kastélyt, melyről egy rövid összefoglalót mellékelünk:

Hejce központjában találhatjuk a Püspöki Kastélyt. A település évszázadokon keresztül az egri püspökséghez tartozott. 1774-ben gróf Esterházy Károly püspök, Fellner Jakab tervei szerint copf stílusú püspöki kastélyt építtetett a községben, ami 1805-ben átkerül a kassai püspökséghez és a püspök nyaralója lett. A kastély kétemeletes, U alaprajzú, egyszerű külsejű épület. Falsíkjait szintenkénti oszloppárkányok és ablakkeretések tagolják. Az épülethez tartozó, beépített kastélykápolna Johann Zircler mennyezetképével jelentős értéket képvisel. Az épületben található copf cserépkályhák a kastély gyöngyszemeinek számítanak. Az 1841-ben átalakított palota 1950-ig apácák otthona volt, majd másfél éven keresztül hittudományi főiskola és szeminárium működött a kastélyban. Napjainkban szeretetotthonként, 40 férőhelyes, csak nőket befogadó intézményként funkcionál. A püspöki kastély kertje védett terület (forrás: kastelyok.com)

A vizsgált tájkép értelmezése:

- **jelenkori antropogén táj – vidéki (rurális) táj – termelő táj**

A tájkép minősítése (a jellemző tájalkotó elemek és elemegyüttesek alapján)

Domborzati tájformációk, geomorfológiai adottságok

Reliefszám

Az adott felületegységre vonatkoztatott legnagyobb szintkülönbség helyi vagy átlagos értéke. A vizsgált tájrészlet 260–280 mBf-i magasságokon fekszik. A relief értéke helyenként **igen alacsony**, 40 m/km²-nél kisebb, értéket mutat, de másutt, meredekebb részekben sem emelkedik az **alacsony** (40–80 m/km²) érték fölé.

Felszínmozgalmasság

Az egységnyi területen a legalacsonyabb és legmagasabb pontok (dombok, hegycsúcsok, völgyek) előfordulási gyakorisága. Ez tájképi szempontból azt jelenti, hogy minél nagyobb a felszínmozgalmasság, annál kedvezőbb a látvány. A vizsgált területen a csúcsok száma: 1, a mélypontok száma: 1. A felszínmozgalmasság **kevésbé mozgalmas**.

A reliefszám és a felszínmozgalmasság kiértékelését 1:10.000 méretarányú topográfiai térképen végeztük a beruházási terület 500 m-es környezetében.

Lejtőhajlás

A vizsgált terület tágabb környezetének többsége az 1. lejtőkategória 0–5%-os lejtőhajlású tartományában helyezkedik el, tehát minősítése: **lapos**. A telepítési helyszín része annak a platónak, mely a községtől északra több száz méter szélességben egyenletesen lejt nyugat felé. A község belterületét kettészelő patak illetve tervezett torony helyétől É felé több száz méterre a terep már meredekebb, lankás (5–12%) vagy legfeljebb enyhén lejtős (12–17%) meredekségű. A tájkaraktert meghatározó mesterséges domborzati formák (pl. töltések, bevágások, gödrök, dombok stb.) a vizsgált helyszínen nem találhatók.

A vegetáció jellege, formai megjelenése és állapota

Borítottság

A növényállomány formai megjelenését a borítottsággal lehet legmarkánsabban jellemezni, ami az ökológiai minősítését, a biológiai aktivitás különböző fokozatainak jelenlétét is tükrözi. A vizsgált területen a következő minősítésű illetve tájhasználatú területek jelennek meg (1. táblázat):

<i>Minősítés</i>	<i>Területhasználat</i>	<i>A terület borítottsága</i>
ápol	gyümölcs	30–60
üde	gyep	90–100
homogén	szántó	40–60
szabadon álló	családi házas beépítés	30–60
zavaró	ipari, telephelyek, utak	40–50

1. táblázat: A növényzettel való borítottság elemei a vizsgált területen

A tervezett beruházás a biológiai aktivitást, az ökológiai állapotot kis alaprajzi (max. 9x9 m) elhelyezkedése miatt NEM befolyásolja. A torony és kiegészítő létesítményeinek területén a biológiai aktivitás a nullára csökken, viszont az építéssel nem érintett környező területeken továbbra is változatlanul megmarad.

Növényállományok sűrűsége

A növényállományok sűrűsége, az állományszerűség – amiben az egyes növények egymásmellettségének szorossága, az állomány zártsága, textúrája, a telepített

állományok sor- és tőtávolsága fejeződik ki – a borítottság a vizsgált területen: **áttört** (20–80 % borítottságú).

A tervezett beruházás a növényzettel való borítottságot csupán minimális mértékben befolyásolja (élőhelymegszűnés nem természetközeli vagy hagyományőrző fajtákkal beültetett gyümölcsös területén max. 9x9 m-es felületen)!

Szegélyhatás

A szegélyek egyrészt a táj karakterét, másrészt kis területre korlátozottan az elérő művelési ágak, területhasználati formák egymásmellettségét jelenti. A szegélyek tehát horizontális határoló vonalak illetve térfalak. A térkapcsolatokat, az átlátási lehetőségeket is végső soron a szegélyek határozzák meg. Míg a szántók, gyepek határai vizuális térfalat jelentenek, az erdők, erdősávok, fával benőtt mezsgyék keretezik a tájképet, korlátozzák vagy lehetetlenné teszik az átlátást.

A szegélyhatás – amin keresztül a területhasználati módok látványa érvényesül – a szegélyek hosszát, határoltságát és a tájban uralkodó rendet és harmóniát a beruházás 0,5 km²-es környezetében vizsgáltuk. A vizsgált terület minősítése a számolt átlagos szegélyhatás alapján: **tagolt**. A szegélyek összes hosszúsága a vizsgálati területen 1200 m.

A tervezett beruházás – pontszerű elhelyezkedése miatt – a szegélyhatást nem módosítja, a megállapított érték változatlan marad.

Vízmegjelenési formák

A víz megjelenési formái elsődlegesen a természetből keletkező eredeti tulajdonságok, így a természeti örökség lenyomatai a tájban. A legújabb kor vízrendezései döntően – a természetszerűséget legtöbbször mellőző – tájba való beavatkozások. A tájesztétika számos ponton vizsgálja a víz tájban való megjelenését, a vízmegjelenési formákat, a víz láthatóságát illetve a víznek a tájban más tájalkotó elemekkel összefüggésben megjelenő hatását, de ezekről ebben az esetben beszélni értelmetlen, mivel a vizsgált tájrészletben víz nem található, a felszínen még kisvízfolyások formájában sem jelenik meg.

A vizsgált területen vízfolyást, mesterséges vagy természetes eredetű állóvizet nem találtunk. **A beruházás a vizek megjelenését a tájban nem befolyásolja.**

A látvány keletkezésének fizikai és térbeli lehetőségei

A nézőpont helye

Nézőpont a tájban bárhol választható olyan kilátópont, amely a táj esztétikai minősítése szempontjából kiemelt adottságú hely.

Dinamikus látvány

A sebesség függvényében változó vizuális élmény, a dinamikus képváltások összességéből leszűrt táj- és térélmény jellemző erre a nézőpontra. A dinamikus látvány a közúton haladó járműből (személy- és tehergépjármű, motorkerékpár, kerékpár) és gyalogosan is érzékelhető.

A vizsgált objektum esetében dinamikus látvány nézőpontjaként a min. 120 m-re délre lévő közlekedési pálya, azaz a településre Vilmány felé bevezető aszfaltozott közút (37112 számú közút – Hejce bekötő út, a belterületi szakaszon Fő út) értelmezhető, melyről a torony látványát az út széli növényzet, a domborzat és a belterületi épületek erősen korlátozzák.

Helyhez kötött, statikus látvány

A helyszíni vizsgálat során több nézőpontot választottunk ki, ahonnan a tervezett létesítmény jellemzően látható lesz megépítése után. Ezek a következők (feltüntetve a toronytól való irányt és legközelebbi távolságot):

- település nyugati szélén, a bevezető út déli oldalán álló fészület – DNy felé 170 m
- buszmegálló – K felé 320 m
- kastély – DK felé 320 m
- temető – DK felé 450 m
- Fő út északi oldali házai – DK, K felé min. 120 m

A fent felsorolt helyhez kötött, statikus nézőpontokból különböző távolságokról és különböző irányokból szemlélhető majd a vizsgált objektum, a legtöbb helyről a növényzet vagy épületek teljes vagy részleges takarása miatt a létesítmény nem vagy csupán részlegesen (pl. toronycsúcs) lesz látható.

Táji láthatóság

A táj (tájkép, tájérték) érzékelése a néző helyzetétől függően különböző távolsági zónákra osztható, nevezetesen, hogy honnan (mekkora távolságból) nézzük a feltáruló látványt. A láthatóság a mindenkori klimatikus viszonyoktól is függő tájkép éles beláthatósága.

A táji láthatóság szempontjából a távolsági zónák a következők (2. táblázat):

Távolsági zónák	Nézőpont és tájelem távolsága	Jellemzés
Közvetlen előtér	0 – 300 méter	a tájelem részletei jól megkülönböztethetők
Előtér	300 – 1000 m között	a részletek még megkülönböztethetők
Középtér	1 – 5 km	tiszta és páramentes időben a táj jellemző formái felismerhetők, a részletek már elmosódnak
Háttér	5 km-től a látóhatárig	a táj jellemző formáinak csupán a körvonalai láthatók, a színeknek alárendelt szerepük van

2. táblázat: A táji láthatóság távolsági zónái

Az előző fejezetben említett fontos nézőpontokból jellemzően közvetlen előtérként illetve előtérként szemlélhető majd az objektum. Természetesen minél közelebből látjuk a vizsgált tájelemet, az annál meghatározóbb szerepű a tájképben. Közép- és háttérként a tervezett torony a tájrészletből nem jellemző módon, lokálisan, csupán elhanyagolhatóan, kis területről látható majd a növényzet, a domborzat és a meglévő antropogén tájelemek takaró hatása miatt.

A táj természeti jellegének értékelése

A tájon belül alapvető jelentőségű a természeti állapot jelenlétének az adott terület nagyságrendjéhez mért viszonya. Ennek mértékeit a természetes vagy a természetközeli állapot százalékos aránya szerint számoljuk.

A természetközeli társulások aránya a vizsgált tájrészletben **hiányzó** (10% alatti értéket mutat). Természetközeli társulásként élőhelyet nem azonosítottuk a torony telepítési helyszínének 500 méteres környezetében! **A beruházás természetközeli társulást nem szünt meg és nem veszélyeztet!**

A TÁJ ALKOTÓELEMEINEK VÁLTOZATOSSÁGA SZERINTI OSZTÁLYOZÁSA

A táj esztétikai értéke mindenki számára nyilvánvaló, amikor egy kilátóról széttekintve befogadja a környező panorama látványát. A táj szépsége – akár kultúrtájról, akár természeti területek dominálta tájról van szó – nagymértékben annak függvénye, hogy a különféle tájhasználati módok, az emberi kultúrkörnyezet és a természeti területek képe harmonikusan fonódjon egymásba. A tájvédelem nem csupán a kiemelkedően szép és különleges tájképi részek megóvását jelenti, hanem minden táj sajátosságainak erősítését, fejlesztését, esetenként pedig összefonódik a tájba szervesen illeszkedő kultúrtörténeti értékek védelmével is.

Az alábbiakban a táj alkotóelemeinek változatosságát osztályozzuk, vastagon keretezett, szürkével színezett mezők vonatkoznak a vizsgált tervezési területre (3. táblázat):

A tájat meghatározó tényezők	I. osztály Igen értékes tájrészletek	II. osztály Értékes tájrészletek	III. osztály Közömbös tájrészletek
1. Felszín	Erősen tagolt, változatos, 40 foknál meredekebb lejtők, szurdokvölgyek, éles gerincek, ormok. Nagy kiterjedésű, tökéletes síkság, töretlen látóhatár.	Enyhén tagolt, hullámos. 40 foknál enyhébb lejtők, széles völgyek. 100 km ² -nél kisebb medencék.	Enyhén tagolt vagy hullámos, 15 foknál enyhébb lejtők. 100 km ² -nél nagyobb medencék.
2. Földfelszíni képződmények	Nagyméretű sziklaalakzatok, sziklafalak, sziklakibúvások, tanúhegyek. Ritka, országosan is jelentős rétegfeltárások, földtani értékek. Természetes állapotban lévő homokbuckák. Érintetlen szikések.	Kisméretű sziklafalak, sziklakibúvások. Kisebb értékű rétegfeltárások.	Nincsenek sziklafalak, sziklakibúvások. Bolygatott homokbuckák.
3. Vizek, állóvizek	Meredek lejtőkkel, erősen tagolt felszínnel határolt tavak. 50 hektárnál nagyobb szikes tavak. 50 hektárnál nagyobb mocsarak, lápok, láprétek, turjánok.	Erdős vagy részben erdős szegéllyel határolt tavak. 5–50 hektár nagyságú szikes tavak. 10-50 hektár nagyságú mocsarak, lápok, láprétek.	5 hektárnál kisebb szikes tavak, mocsarak, lápok.
Vizek, folyóvizek	Nagy folyók és holtágaik, sziklás medtrű patakok, sziklaforrások, vízesések.	Kisebb folyók és holtágaik.	Patakok, csatornák.
4. Növényzet	Változatos növényzet, idős faállományok, elegyes erdők, szurdokerdők, ligeterdők. Különleges növénytakaságok. 3000 hektárnál nagyobb szikes puszták.	Kisebb változatosság a növényzetben, nagy területen elegyetlen faállomány. 1000–3000 hektár nagyságú szikes puszták.	Kis változatosság a növényzetben, kultúrerdők, kultúrkörnyezet.
5. Állatvilág	Ritka fajokból álló, látványos madárvilág, madártelepek. Nagy testű, vadon élő emlősállatok. Régi magyar háziállattípusok.	Közönséges fajokból álló látványos madárvilág. Nagy testű, vadon élő emlősállatok.	Közönséges fajokból álló, gyér állatvilág.

A tájat meghatározó tényezők	I. osztály Igen értékes tájrészletek	II. osztály Értékes tájrészletek	III. osztály Közömbös tájrészletek
6. Létesítmények	Alárendelték, megjelenésükben a táj formáihoz, színéhez alkalmazkodók. Műemlékek, várromok, földvárak, kunhalmok.	Megjelenésük a tájban nem alárendelt, üdülőtelepek, kis falvak, tanyák, majorok.	Megjelenésük a tájban uralkodó, falvak, városok, ipartelepek, felszíni bányák, állattenyésztő üzemek stb.
7. Látvány	Részleteiben, több kilátópontról magas fokú esztétikai élményt nyújt.	Néhány részletben magas fokú esztétikai élményt nyújt.	Alacsony esztétikai élményt nyújt.

3. táblázat: A táj alkotóelemeinek változatossága szerinti osztályozása

A tájak vizuális értékelése szerint, a tájrészletek három osztályba sorolhatók:

I. osztályra az igen értékes tájrészletek jellemzők

II. osztályra az értékes tájrészletek jellemzők

III. osztályra a közömbös tájrészletek jellemzők.

A fenti táblázatból jól kiolvasható, hogy a vizsgált tájrészletben a legtöbb jellemző alapján a közömbös tájrészletek jellemzők, tehát a vizsgált táj III. osztályú. Ennek oka a vizsgálat helyszínén található mezőgazdasági- és települési területek dominanciája, a településszegély által dominált környezet, azaz a meglévő tájhasználat. A tervezett beruházás a tájkép vizuális értékelését kedvezőtlenül nem befolyásolja, a tájértékelés III. osztályú marad, a közömbös tájrészletek dominanciája nem változik.

TÁJBA ILLESZTÉSI MÓDSZEREK

A tanulmányban részletesen tárgyaltuk, hogy a tervezési terület közvetlen látványkapcsolatban áll már meglévő közlekedési, települési, mező- és erdőgazdasági (távolabb) használatú tájrészletekkel.

A vizsgált környezetben kritikus nézőpontként csupán a 37112 számú közút – Hejce bekötő úton (a belterületi szakaszon Fő úton) közlekedők számára látható a tervezett létesítmény dinamikus (menet közbeni) látványként, de nem akadály nélkül, ugyanis a meglévő növényállomány, a domborzat és a belterületi épületek, növényzet részleges takarást biztosít. A látvány elsősorban közvetlen előtérként (300 m-en belül) érvényesül.

Hejce nevezetessége, az Eszterházy-püspöki-kastély, mely a toronytól legközelebb KDK irányba 320 méterre található, teljesen körbevett az épület tetőjéig növényekkel, melyek megléte a műemléki védetség miatt hosszú távon biztosított. Vegetációs időben a torony a kastély ablakaiból egyáltalán nem, télen a meglévő fatörzsek, -ágak részleges takarásában és 300 méteren túl érvényesül, ezért látványa nem lesz meghatározó vagy zavaró. A község belterületén jellemző kilátóhely vagy -pont nincs.

Az építmények tájba illesztésére többféle módszer létezik, de a táji adottságok miatt az építés helyszínén konkrét tájbaillesztési módszert nem javasolunk, a következők miatt:

- a belterületi fák, növényállományok, épületek a torony részleges tájbaillesztését, eltakarását megoldják
- a torony közvetlen környezetében (50 méteren belül) a meglévő tájhasználat (gyümölcsös, gyepterület és telephelyek) és az üzembiztonság (kidőlés veszélye, letörő ágak károsító hatása stb.) miatt fát, cserjét, fasort ültetni nem lehet.

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ

**TELEKOM állomás – 40 m-es rácsos torony elhelyezése, Hejce, (hrsz.: 0145/10)
előzetes környezeti vizsgálatához**

Műszaki leírás

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE.

Szakértő:

Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítésmérnök

táj- és természetvédelmi szakértő

Nyilvántartási szám: SZ-043/2009 (Sztjv, Sztv)

8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.

Tel.: 87/321-655; 20/983-2353

E-mail: brucknera@t-online.hu

Beruházó:

Magyar Telekom Nyrt.

Címe: 1013 Budapest, Krisztina krt. 55.

Értesítési cím: 1117 Budapest, Kaposvár u. 5-7.

1.2. AZ ADATLAP KITÖLTÉSÉBEN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK, SZERVEZETEK NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, SZAKMAI REFERENCIÁINAK LEÍRÁSA

Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítészmérnök

táj- és természetvédelmi szakértő

Nyilvántartási szám: SZ-043/2009 (Sztjv, Sztv)

8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.

Tel.: 87/321-655; 20/983-2353

E-mail: brucknera@t-online.hu

Főbb referenciák:

- Siófok Térsége Regionális hulladék-lerakóhely - 2001.
- Liter, Regionális hulladék-lerakó - 2001.
- Zalahaláp-Edgár, Nyirád-Sándor és -Táncsics-telep környezeti hatásvizsgálata külfejtéses bauxitbánya nyitásához - 2002.
- Veszprém, Hulladék-lerakóhely - 2002.
- Iharkút bányatelek körny.véd.-i teljesítményértékelés - 2003.
- Szentgál, regionális hulladéklerakó kht, táji munkarész - 2003.
- Bakonyoszlop, bauxitbánya, kht, táji munkarész - 2003.
- Óbarok bányatelek körny.véd.-i felülvizsgálat, táji rész - 2004.
- Nyergesújfalu, mészkőbánya tájrendezési terve - 2004.
- Fehérvárcsurgó, szélerőműpark - 2005.
- Bakonycsérnye, szélerőműpark - 2005.
- Zirc-Olaszfalu, szélerőműpark - 2006.
- Lábatlan, márgabánya - 2006.
- Bakonyoszlop II. bauxitbánya tájvizsgálat - 2007. Bakonyoszlop XXII. bauxitbánya tájvizsgálata - 2007.
- Nyirádi bauxitbányák tájvizsgálata -
- Bakonyoszlop, Rekettye-patak természeti állapotfelmérése - 2008.
- Nyirád, Deáki-erdő VII-VIII. bauxittelepek tájvizsgálata - 2008.
- Uzsai bazaltbánya tájvizsgálata - 2008.
- Siófok-Tőreki I. monopol csőtorony tájlesztettkai vizsgálata és látványterve - 2008.
- Nagytétény, Duna melletti telephely tájvizsgálata Natura 2000 területen - 2009.
- Bugyi V. kavics- és homokbánya Natura 2000 hatásb. – 2010.
- Felsőcsatár II. zöldpala bánya Natura 2000 hatásb. – 2010.
- Vilonya I. dolomit bánya Natura 2000 hatásbecslés – 2010.
- Csór 0158/1 hrsz. kavics kutatás Natura 2000 hatásb. – 2012.
- Devecser-Kolontár térségi vízrendezési projekt, vízlevezető árok rekonstrukciója és vízvisszatartás vízjogi engedélyezési tervéhez -Táj- és természetvédelmi vizsgálat - 2012.
- Kővágószőlős Napelemes Erőmű Megvalósítása - Táj- és

- | | |
|---|--|
| <p>2007.</p> <ul style="list-style-type: none">• Balatonfüred, Tormán-hegyi mészkőbánya környezetvédelmi vizsgálata - 2007.• Vindornyaszlós I. bazaltbánya körny.véd.-i vizsgálata - 2007. | <p>természetvédelmi vizsgálat - 2012.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gárdony (Agárd) Madárvárta kishajó (vitorlás és csónak) kikötő vízjogi létesítési engedélyezése Előzetes vizsgálatainak dokumentáció - Táj- és természetvédelmi vizsgálat - 2012.• Mohács, Bioetanol üzem - Tájvizsgálat - 2012 |
|---|--|

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET:

2.1. A NATURA 2000 TERÜLET NEVE ÉS KÓDJA, AMELYRE A TERV VAGY A BERUHÁZÁS VÁRHATÓAN HATÁSSAL VAN:

Terület megnevezése: **Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel SPA**

Azonosító:HUBN10007

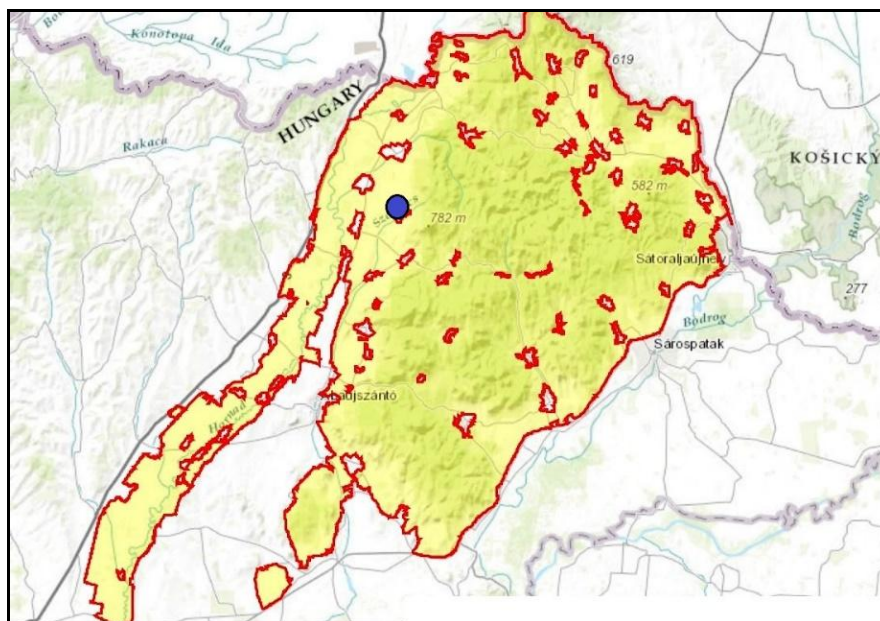
Illetékes NPI: Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság (ANPI)

Teljes terület..... 115.194,2 hektár (114.536,7 nemzetközi adatlap szerint)

Területi kategória:

- különleges Madárvédelmi Terület – Special Protection Area (SPA)
- jóváhagyott Natura 2000 terület

A Natura 2000 terület és a beruházás kapcsolatát a következő térképpel ábrázoljuk (2. rajz):



2. rajz: A vizsgált terület és a teljes Natura 2000 terület kapcsolata

Jelmagyarázat:

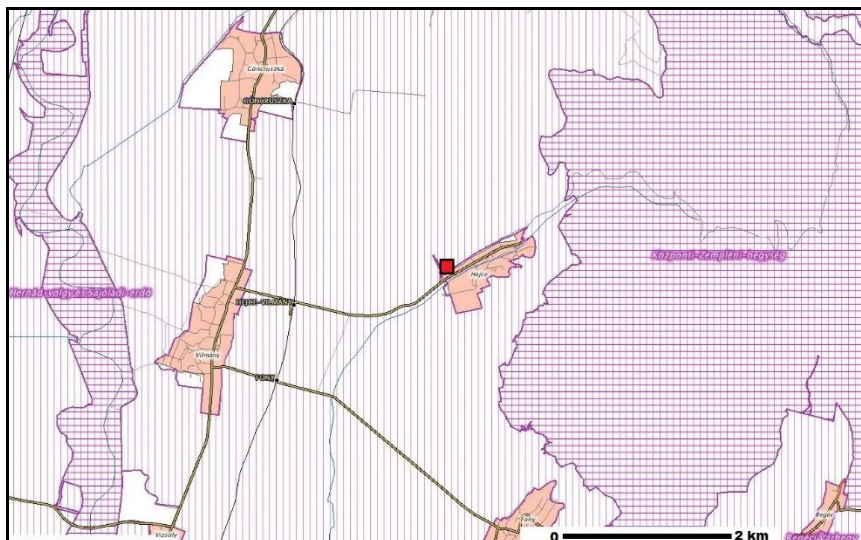
kék kör beruházás tervezett helyszíne

piros vonal, sárga színezés érintett Natura 2000 terület és határa

A térképen jól látható, hogy a tervezett beruházás a Natura 2000 terület Ny-i részén helyezkedik el. A jelölőfajok többségének otthont, fészkelési- és táplálkozási lehetőséget biztosító összefüggő, nagy területű erdők a vizsgált telepítési helyszíntől távolabb, attól K-re, nagy távolságokra (min. 800 m-re) fekszenek.

A következő Natura 2000 védettségű ingatlanon tervezett a beruházás: Hejce 0145/10 hrsz-ú ingatlan. A torony elektromos ellátását biztosító földkábel Hejce község nem Natura 2000 védettségű belterületi ingatlanjain tervezik vezetni. Az említett helyrajzi szám szerepel *Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről* szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendeletben.

A Natura 2000 terület és a beruházás helyszínét a következő térképpel ábrázoljuk (3. rajz):



3. rajz: A telepítési helyszín és a környező Natura 2000 területek viszonya

Jelmagyarázat:

piros négyzet tervezett beruházás területe

lila vízszintes vonalazás kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési
Natura 2000 terület

lila függőleges vonalazás különleges madárvédelmi Natura 2000 terület

bézs lakott terület

A torony telepítési helyszínétől KDK-re min. 1,2 km-re lévő kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 terület (Központi-Zempléni-hegység – HUBN20084) a beruházás helyszínétől nagy távolságra, domborzatilag elkülönülve, meglévő növényzet (erdők, erdősávok, fasorok stb.) takarásában található. A Hernád folyót és annak árterületét magába foglaló Hernád-völgy és Sajóládi-erdő kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 terület (HUAN20004) a torony telepítési helyszínétől Ny-ra min. 4,5 km-re fekszik. A tervezett beruházás esetleges káros hatásai a távolabbi két Natura 2000 SCI terület jelölőfajait és -társulásait nem érintik. Az említettek miatt a továbbiakban csupán a Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Natura 2000 területre vonatkozó hatásokat elemezzük.

2.2. AZOKNAK A KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ FAJOKNAK ÉS/VAGY ÉLŐHELYTÍPUSOKNAK A FELSOROLÁSA, AMELYEKNEK VALAMELY ÁLLOMÁNYÁRA VAGY TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉRE A NATURA 2000 TERÜLETEN HATÁSSAL LEHET A TERV VAGY BERUHÁZÁS

A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Natura 2000 terület jelölőfajai a következők (4. táblázat – kódokkal, kódszám szerinti sorrendben):

Kód	Latin név	Faj	Fészkelő állomány	Telelő állomány	Átvonuló állomány	Kritérium
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Bölgymóka			1-5 pd.	D
A027	<i>Egretta alba</i>	Nagy kócsag			előfordul	D
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Fekete gólya	18-20 pár			B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Fehér gólya	51-100 pár			B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Darázsölyv	40-50 pár			B
A073	<i>Milvus migrans</i>	Barna kánya			1-5 pd.	D
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Rétisas			előfordul	D
A080	<i>Circus gallicus</i>	Kígyászölyv	5-10 pár			A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Barna rétihéja	5-10 pár			D
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kékes rétihéja			11-50 pd.	D
A084	<i>Circus pygargus</i>	Hamvas rétihéja	1-5 pár			D
A089	<i>Aquila pomarina</i>	Békászó sas	20-25 pár			A
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Törpesas			előfordul	D
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Halászsas			1-5 pd.	D
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Kék vércse	előfordul			D
A098	<i>Falco columbarius</i>	Kis sólyom		ritka		D
A102	<i>Falco cherrug</i>	Kerecsensólyom	1-5 pár			C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Vándorsólyom			előfordul	D
A122	<i>Crex crex</i>	Haris	51-100 pár			B
A127	<i>Grus grus</i>	Daru			51-100 pd.	D
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Pajzsoskankó			előfordul	
A166	<i>Tringa glareola</i>	Réti kankó			előfordul	D
A207	<i>Sylvia nisoria</i>	Karvalyposzáta	előfordul			D
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	5-10 pár			A
A220	<i>Strix uralensis</i>	Uráli bagoly	51-100 pár			A
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lappantyú	101-250 pár			B

Kód	Latin név	Faj	Fészkelő állomány	Telelő állomány	Átvonuló állomány	Kritérium
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Jégmadár	11-50 pár			C
A234	<i>Picus canus</i>	Hamvas küllő	51-100 pár			B
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Fekete harkály	101-250 pár			B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Közép fakopáncs	101-250 pár			D
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fehérhátú fakopáncs	51-100 pár			A
A246	<i>Lullula arborea</i>	Erdei pacsirta	51-100 pár			D
A255	<i>Anthus campestris</i>	Parlagi pityer	előfordul			D
A320	<i>Ficedula parva</i>	Kis légykapó	1-5 pár			D
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Örvös légykapó	251-500 pár			C
A338	<i>Lanius collurio</i>	Tövisszúró gébics	500-1000 pár			B
A339	<i>Lanius minor</i>	Kis őrgébics	11-50 pár			C
A404	<i>Aquila heliaca</i>	Parlagi sas	10-15 pár			A
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Balkáni fakopáncs	51-100 pár			C

4. táblázat: A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Natura 2000 terület jelölőfajai

Kritériumrendszer magyarázata:

A megadott kritériumok a Madárvédelmi Irányelv I. mellékletében szereplő – területek kijelölésekor kötelezően figyelembe vett – fajok állományméretét az országos állományhoz viszonyítva (p) jelezik. Az egyes kódok ennek értelmében: A – $100 > p > 15\%$, B – $15 > p > 2\%$, C – $2 > p > 0\%$, D – nem jelentős.

A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Natura 2000 terület a Bodrog, a Hernád és az északkeleti országhatár által körbezárt területen terül el. Az ország egyik legnagyobb Natura 2000 védettségű területe. A Zemplén vulkanikus eredetű középhegység nagy térszintkülönbségekkel, szurdokvölgyekkel, a körbezárt völgyekben rétekkel. Főként szubmontán és montán bükkösök, gyertyános-tölgyesek borítják. A Szerencsi-dombság a Zempléni-hegység lábánál terül el.

Az egyik legfontosabb ragadozómadár-élőhely Magyarországon. Igen változatos madárvilággal rendelkezik, különösen az erdei fajok (harkályfélék, légykapófélék) élnek nagy számban a területen. A nagy testű ragadozómadarak és a fekete gólyák a peremterületeken és a folyóvölgyekben is rendszeresen táplálkoznak.

A településszéli környezet (zavartság) és a meglévő tájhasználat (gyümölcsös) miatt a telepítési helyszínen a fent felsorolt fajok előfordulása nem várható. A 3.6. fejezetben részletesen bemutatjuk a bányateleknek és közvetlen környezetének természeti állapotát.

3. A BERUHÁZÁS:

3.1. A NATURA 2000 TERÜLETRE HATÁSSAL LÉVŐ BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA, CÉLJÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Beruházó a telepítés helyszínén 40 m magas, háromszög alaprajzú, rácsos szerkezetű antennatorony építését tervezi, hogy Hejce község és környezetének elérhetősége, mobil térereje javuljon, a szolgáltatás a torony hatásterületén belül optimálissá váljon.

3.2. A BERUHÁZÁS MÉRETE, JELENTŐSÉGE, TERVEZETT IDŐTARTAMA

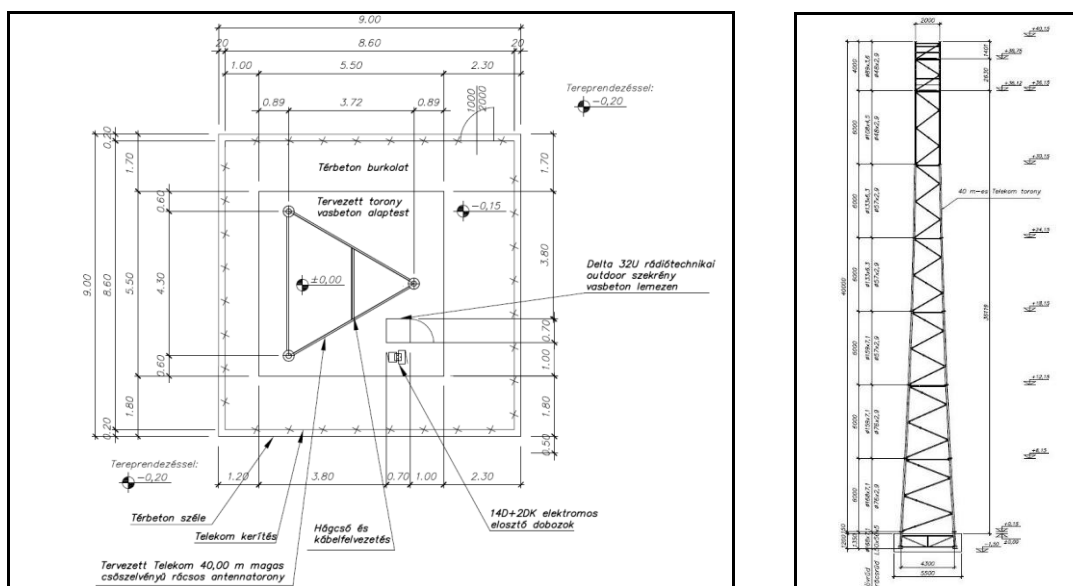
A torony középpontjának EOY koordinátái: X–344751, Y–814973. A vagyonvédelmi okokból kerítéssel körbevett 9x9 méter (azaz 81 m²) alapterületű térbeton burkolat mértani közepére kerül elhelyezésre a 40 m magas, háromszög alaprajzú (élhosszúság: 4,3 m), csőszelvényű rácsos szerkezetű Telekom torony. A torony vasbeton alapteste 5,5x5,5 m alapterületű (30,25 m²) és 1,5 m vastag (össztérfogat: 45,4 m³). Erre szerelik rá a helyszínre szállított előre gyártott elemekből készülő tornyot. A torony mellett 70x70 cm alapterületű Delta 32U rádiótechnikai outdoor szekrény kerül elhelyezésre, mellette – szintén kerítésen belül – elektromos elosztó dobozokat szerelnek fel a vasbetonlemezre. A helyszínen alapozásra megfelelő talaj található, illetve talajvíz nincs.

A beruházás (torony üzemeltetése) várható időtartamára Beruházó konkrét adatot nem határozott meg: valószínűleg évek, évtizedek. A beruházás részletes bemutatását ld. még a környezetvédelmi dokumentáció más szakági fejezeteiben!

3.3. A BERUHÁZÁS TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA

A beruházás térbeli kiterjedése: 81 m² (9x9 m). A torony magassága: 40 m. A kerítés magassága: 1,8 m. A telepítési helyszín térképi ábrázolását ld. a 3.6. fejezetben

(élőhelytérkép). A torony elhelyezésének alaprajzi és oldalnézeti ábrázolása a következő (4–5. rajz):



4. rajz (balra): A torony elhelyezésének alaprajzi ábrázolása

5. rajz (jobbra): A tervezett torony oldalnézete

3.4. A BERUHÁZÁS KIVITELEZÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐTARTAMA, VALAMINT A KIVITELEZÉS SORÁN VÁRHATÓ ÁTMENETI HATÁSOK BEMUTATÁSA (FELVONULÁSI LÉTESÍTMÉNYEK, ANYAGNYERŐHELYEK, A SZÁLLÍTÁS VAGY EGYÉB SZEMÉLY- ÉS GÉPJÁRMŰFORGALOM ZAVARÓ HATÁSA STB.)

A kivitelezés várható időtartama a torony alapjának építése 2–4 hét, de max. (időjárás függvényében) 45 nap. A torony felszerelése az alapra illetve a kiegészítő berendezések elhelyezése a toronyra néhány nap, max. 1 hét. Felvonulási létesítmények nem kerülnek elhelyezésre. Anyagnyerőhelyek igénybevételét a beruházás nem igényli. A munkaárból kikerült termőföld elszállítására csak a torony vasbeton alapjának földmunkái során lesz szükség, de a kitermelt talaj egy része az alapozási, pilléripítési munkák után a munkaárba visszatöltésre kerül, illetve a torony körül elteríthető, finom tereprendezésre, egyenetlenségek kisimítására, gödrök betöltésére, út javítására felhasználható. A torony építéséhez használt építőanyagokat (beton, betonvas, toronyszerkezet) közúton szállítják a helyszínre.

3.5. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

A beruházás megvalósításához szükséges létesítmény az elektromos földkábel, aminek hatását jelen dokumentációban elemezzük. A földkábel tervezett nyomvonala várhatóan max. 180–200 m a Fő úti elektromos hálózatról kiépítve. A földkábel biztonsági védőzónája egy–egy méter, amit fák és cserjék benövésétől amúgy is óvni és rendszeresen karbantartani (irtani) szükséges. A földkábel nyomvonala belterületen, NEM Natura 2000 területen halad. Az említett földkábelen kívül a beruházáshoz más létesítmény nem készül.

3.6. A BERUHÁZÁS HATÁSTERÜLETÉN LÉVŐ TERMÉSZETI ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

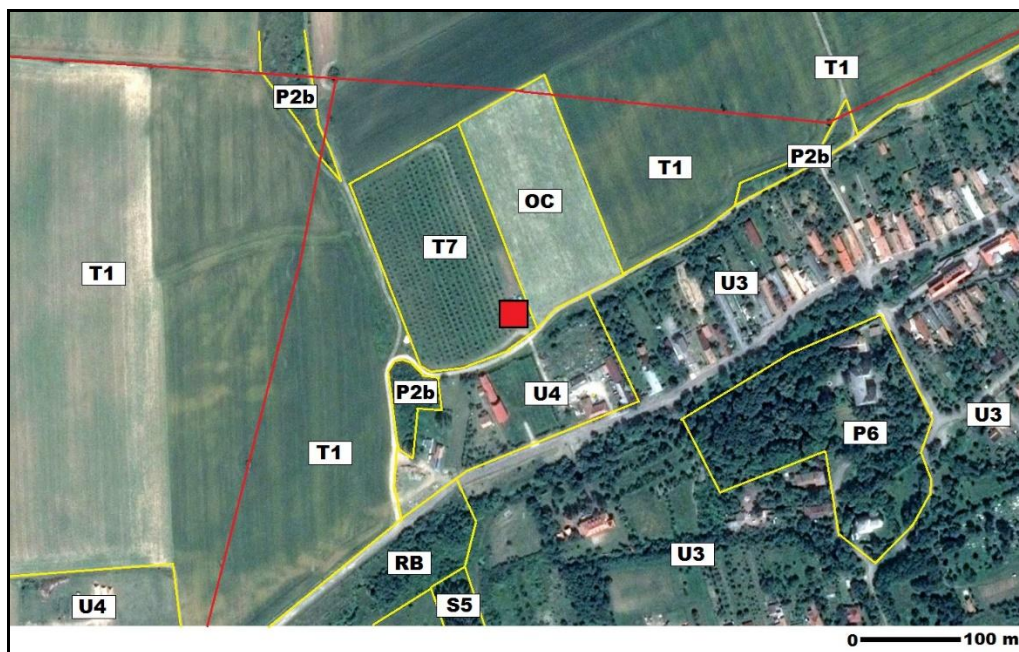
Egy terület természeti állapotát legjellemzőbben a rajta található élővilág, ezen belül is a növényborítottság szempontjából vizsgálva tudjuk a legpontosabban megbecsülni. E miatt jelen tanulmányban a növényzet vizsgálatára is nagy hangsúlyt helyeztünk, de nem feledkezve meg természetesen a tájrészlet zoológiai felméréséről sem, hiszen a Natura 2000 terület a madárvilág védelme miatt került kijelölésre.

A vizsgált terület természeti állapotának feltérképezéséhez terepi állapotfelmérésre volt szükség, melyet a helyszínen 2016. december 9-én végeztem a torony telepítési helyszínét és annak tágabb környezetét gyalogosan bejárva.

NÖVÉNYVILÁG

Az egyes növényzettípusokat az Á–NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Tipikus cönózisokat nem találtunk, a diszturbancia miatt a növénytársulások töredékes előfordulásúak. Az elegyes vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á–NÉR kategóriákkal, melyeket a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh–Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint. Az egyes típusok közötti átmenetek természetesen nem mindig egyértelműek, a határvonalak mentén sok helyen keveredések, egymásba folyások találhatók.

A vizsgált területre szerkesztett élőhelytérkép a következő (6. rajz):



6. rajz: A torony telepítési helyszíne és környezetének élőhelyei

Jelmagyarázat:

vörös négyzet A tervezett torony telepítési helyszíne

vörös vonal Meglévő elektromos légvezeték

citromsárga vonal Növényzettípusok közötti határ

OC Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok

P2b Galagonyás-kökényes-borókás cserjések

P6 Parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával

RB..... Puhafás pionír és jellegtelen erdők

S5 Egyéb tájidegen fenyvesek

T1 Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák

T7 Nagyüzemi szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények

U3 Falvak

U4 Telephelyek, roncsterületek

Az alábbiakban részletezzük a növényzetre vonatkozó természeti állapotfelmérést a beruházással (torony telepítésével) érintett és Natura 2000 védelem alatt álló egy élőhelytípusra:

T7 – NAGYÜZEMI SZŐLŐK, GYÜMÖLCSÖSÖK ÉS BOGYÓS ÜLTETVÉNYEK
--

Á-NÉR ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS: Meghatározóan gépi talajművelésre, növényápolásra (kártévők elleni permetezés, részben metszés, szüret)

tervezett és kivitelezett sík- és dombvidéki szőlő- vagy gyümölcsültetvények. Homogén megjelenésű és művelésű területek, a parcellák közötti termelői utakkal. Természetessége 1-es.

Helyszín: a beruházás helyszínének teljes ingatlanja

Jellemzés: több évtizeddel ezelőtt szántóként (topográfiai térkép szerint), majd gyepterületként (földhivatali művelési ág szerint), majd intenzív gyümölcs ültetvényként (meglévő tájhasználat szerint) hasznosított két és fél hektáros terület (egy ingatlan). A területet 5–6 éves, kajsziarackkal 6x6 méteres hálózatban beültetett gyümölcsös ültetvény borítja. A gyümölcsfákon kívül más fásszárú vegetáció az ingatlanon nincs. A terület DK-i szegletében két fóliaház található. Ezek helyére kerül a tervezett torony. Az állandó művelés miatt természetközeli növénytársulás az ingatlanon nem alakulhatott ki. Kevert fajkészletű (sokféle cönológiai preferenciájú fajból álló) száraz gyeppel borítja a gyepszínt a gyümölcsfák alatt, melyben az özönnövények, vágástéri gyomok, gyomfajok és széles tűrőképességű, közönséges növények éppúgy előfordulnak, mint a feltehetőleg eredeti, fűfélék által dominált gyeptársulás fajtái. (3–4. kép) Védett növényfajokat nem találtunk, és a művelési viszonyok (tájhasználat) miatt előfordulásukra sincs esély.

Természetesség: 1 – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

Natura 2000 jelölőfajok előfordulása az élőhelyen: nem valószínűsíthető



3. kép (balra): A beruházási területet délről határoló földút képe

4. kép (jobbra): A beruházásnak helyet adó gyümölcsös jellemző képe

A vizsgált telepítési helyszín **szomszédságában és tágabb környezetében** a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel csupán érintőlegesen foglalkozunk (ld. élőhelytérkép!), mivel a beruházás területtel nem érinti őket (5. táblázat):

Á-NÉR kód	Megnevezés	Rövid jellemzés
OC	Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok	A részletesen ismertetett gyümölcsösrel K felől közvetlenül határos egy kb. kettő hektáros száraz gyeper (0145/9 hrsz.), melyet rendszeresen kaszálnak és legeltetnek illetve állatokat (a nyomok alapján szarvasmarhákat) hajtanak ki távolabbi legelőkre. A helyszínelés során rövidre vágott, főleg fűfélékből álló vegetációt találtunk a helyszínen. Rossz természetességű élőhely, védett növényfajok megjelenése nem várható. Az építési munkák az ingatlant nem érintik.
P2b	Galagonyás-kökényes-borókás cserjések	Szántók szélén, útszélén, műveletlen, elhanyagolt területeken spontán megtelepedett fa- és cserjefajok, melyekben dominál a kökény, galagonya, gyepűrózsa illetve a fehér akác.
P6	Parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával	A hejcei Eszterházy-püspöki kastély, annak parkja idős, értékes fákkal illetve a tőle délre levő templom és templomkert. A 300 m-nél nagyobb távolság és a szinte zárt, erdőszerű állomány miatt a beruházás hatása itt már nem érvényesül illetve a látványkapcsolat is erősen korlátozott (5. kép)
RB	Puhafás pionír és jellegtelen erdők	A települést kettészelő Szerencsi-patak alsóbb szakaszain kialakult füzes-nyáras állományok.
S5	Egyéb tájidegen fenyvesek	Telepített lucfenyves a közúttól délre, elképzelhető, hogy hajdani karácsonyfatelep, amit nem tudtak értékesíteni és az állomány már 8–12 méterre felmagasodott.

T1	Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák	A település környezetében (kivéve attól keletre) nagy területek foglalnak el.
U3	Falvak	Hejce település belterülete, falusias beépítés, nagy, széles, jól fásított zöldfelületek, a hátsó kertekben extenzív gyümölcsösök vagy már szinte erdőszerűen zárt növényzet, ami nagyban hozzájárul a tervezett torony tájbaillesztéséhez, eltakarásához (6. kép)
U4	Telephelyek, roncsterületek	Hejce nyugati szélén található kisipari és mezőgazdasági telephelyek, melyek többsége gyepesített, sőt némelyiken kis gyümölcsös is található.

5. táblázat: A vizsgált beruházási terület környezetében előforduló élőhelytípusok

Az élőhelyek bolygatott, zavart, nem természetközeli helyzete miatt a teljes vegetációs időt átölelő esetlegesen megismételt élőhelyfelmérést, fajmeghatározást nem tartjuk szükségesnek, mivel értékes, ritka vagy védett fajok, fajcsoportok egyedei vagy populációi a tervezett beruházás területén és környezetében nem vagy igen kis eséllyel fordulhatnak elő. A dokumentációban levont következtetések továbbra is helytállóak maradnak.



5. kép (balra): Hejce központjában lévő kastély és templomtorony távoli képe

6. kép (jobbra): Az északi településszél növényzettel benőtt jellemző képe

ÁLLATVILÁG

A tervezett torony telepítési helyszíne és több száz méteres környezete – a meglévő, antropogén jellegű tájhasználat (gyümölcsös, település, szántó) és a nem természetközeli élőhelyek miatt – nem rendelkezik értékes, különleges vagy védelemre szoruló faunával. A megfigyelt fajok mindegyike gyakori, közönséges, melyek a településeken, települések szélén, utak mentén vagy szántókon gyakran előfordulnak és az emberi környezetet elviselik, sőt keresik, illetve alkalmazkodnak hozzá.

Legnagyobb faj- és egyedszámban az ízeltlábúak népesítik be a tervezési területet és környezetét. A tanulmány készítése során az alacsonyabb rendű állatok csoportjaira (gerinctelenek) részletes vizsgálatot nem végeztünk, mivel természetközeli területet a tevékenység nem érint.

Halak számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs, kételtűeket és hüllőket sem észleltünk, bár néhány gyakori faj jelenléte valószínűsíthető (pl. zöld gyík, fali gyík). Előfordulhat még kóborlás és táplálékszerzés közbe a gyakori erdei sikló (*Elaphe longissima*). Szaporodásukhoz szükséges vizes élőhely a torony telepítési helyszínének területén és annak környezetében nincs.

Látványos és jól tanulmányozható a területen a madárvilág és a Natura 2000 SPA szempontjából is ennek az osztálynak a megfigyelésére helyeztük a hangsúlyt. A helyszínelés során a következő madárfajokat észleltem (láttam illetve hallottam) a beruházás ingatlanának területén és annak 500 méteres környezetében (rendszerben):

- egerészölyv (*Buteo buteo*)
- nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*)
- vörösbegy (*Erithacus rubecula*)
- feketeterítő (*Turdus merula*)
- fenyőrigó (*Turdus pilaris*)
- léprigó (*Turdus viscivorus*)
- széncinege (*Parus major*)
- szajkó (*Garrulus glandarius*)
- szarka (*Pica pica*)
- holló (*Corvus corax*)
- házi veréb (*Passer domesticus*)
- erdei pinty (*Fringilla coelebs*)
- tengelic (*Carduelis carduelis*)
- zöldike (*Carduelis chloris*)
- kenderike (*Carduelis cannabina*)
- süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*)
- meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*)
- citromsármány (*Emberiza citrinella*)

A vizsgált területen a madarak faj- és egyedszámban legnagyobb csoportja az énekesmadarak (verébalkatúak rendje) közül kerül ki. A Natura 2000 jelölő madárfajok közül a beruházási terület egy fajnak sem ad otthont, fészkelő- vagy rendszeres táplálkozóhelyet, de a településszéli fás-cserjés állományok, extenzív gyümölcsösök, elhanyagolt kertek valamint cserjések (P2b) a következő Natura 2000 jelölőfajoknak adhat még otthont, fészkelési és táplálkozási lehetőséget: balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*), erdei pacsirta (*Lullula arborea*), karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*), töviszúró gébics (*Lanius collurio*), de a település közelsége miatt nagy létszámú populációjuk biztosan nem fordul elő (max. 0–2 pár).

Fokozottan védett madárfaj a területen és környezetében nem fészkel. Gyurgyalag és partifecske fészkelésére alkalmas partfal nincs a területen. Ragadozómadarak számára a területen nincs alkalmas fészkelőhely és a település közelsége, a meglévő zavartság miatt táplálkozóterületnek sem alkalmas a helyszín.

Emlősfajokat a vizsgált beruházási területen nem észleltünk, csupán mezei pocok felszíni nyílásait láttuk a szántóterületen és vakondok (*Talpa europaea*) túrásait szinte mindenütt. A vizsgált területre elvetődhet a szarvas, az őz, a vaddisznó és a vörös róka, a

borz. A közelben nem található barlang vagy odvas fa, amit a denevérek telelésre használhatnának. Közepes vagy nagy testű emlősök a torony telepítési helyszínére a kerítés miatt bejutni nem tudnak, azon kívül viszont szabadon mozoghatnak. A zavarás (települési környezet) miatt védett vagy fokozottan védett emlősfaj megtelepedése, szaporodása vagy rendszeres előfordulása a területen nem valószínűsíthető.

3.7. A BERUHÁZÁS TÁRSADALMI, GAZDASÁGI KÖVETKEZMÉNYEINEK LEÍRÁSA

- Hejce Község teljes közigazgatási területén a mobil szolgáltatás zavartalanná válik, függetlenné a domborzati, időjárási és beépítettségi adottságoktól
- veszélyhelyzet esetén az illetékes szervek (mentők, tűzoltóság, rendőrség) értesítése zavartalan lesz

4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSA

4.1. A VÁRHATÓ TERMÉSZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS LEÍRÁSA A BERUHÁZÁS MEGVALÓSULÁSÁT KÖVETŐEN VAGY ANNAK KÖVETKEZTÉBEN

A tervezett tevékenység során a torony telepítési helyszínén mintegy 81 m² nagyságban (9x9 m területen) a vegetáció, a biológiai aktivitás megszűnik. A telepítés és a hozzá vezető szállítási útvonal kiépítése fa- és cserjefajok kivágásával nem jár, csak művelt területet (gyümölcsöst) érint. A torony a meglévő fóliaházak helyén kerül telepítésre, tehát még gyümölcsfát sem kell kivágni.

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növényfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak. Természetes vagy természetközeli élőhely nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási–fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető.

A tevékenység megvalósítása nem okoz kárt illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, dűrgőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását
- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.

4.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYEKRE ÉS FAJOKRA GYAKOROLT, VÁRHATÓAN KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA, BEMUTATÓ TÉRKÉPMELLÉKLETEKKEL

Tervezés során beruházó és tervező maximálisan törekedett arra, hogy a torony építése a lehető legkisebb természetben okozott károsítással történjen.

A szállítást és a földmunkát végző, a telepítésben (torony, földkábel egyaránt) segítő munkagépek az építés rövid idejére kipufogó gáz- és zajszennyezésükkel a környező társulások élővilágát terhelhetik, a talajt tömöríthetik, de maradandó károsodást nem okoznak és a munkavégzés természetközeli növénytársulást vagy a Natura 2000 jelölő madárfajoknak élőhelyet biztosító fás-cserjés vegetációt nem érint.

Építés közben a munkagépek por- és légszennyező hatása csupán ideiglenesen és kis felületen érvényesül, az élőhelyet nem károsítja. A munkagépek zajhatására – általános tapasztalatunk szerint – az állatvilág általában nem reagál elvándorlással.

A visszatemetett munkaárok és az ideiglenesen deponált anyag esetlegesen sérült felszínén gyorsan terjedő invazív és/vagy allergén gyomfajok terjedése várható (pl. parlagfű, aranyvessző, siskanádtippan, fekete üröm stb.), de a jelenlegi használat (gyepfelület rendszeres nyírása) miatt a gyomflóra fertőző hatásával számolni nem kell. A nyílt felszínen néhány év alatt a meglévő fajok elterjednek, a bolygatott felszín regenerálódása hatékony és gyors lehet. Két éven belül várható, hogy a nyomvonal területén a növényzet a teljes borítottságot eléri vagy megközelíti és a jellemző fajok aránya is növekedhet.

Egy terület madárfaunájáról és azok állományadatairól, fészkelési-táplálkozási szokásairól nem lehet egzaktan egy-két helyszínelés alapján véleményt alkotni, mivel a madarak mozognak, vonulnak, nem helyhez kötöttek. Általánosan elmondható, hogy a környezetvédelmi tervekhez kapcsolódó vagy önálló madártani faunakutatás során a vizsgált területekről általában adatok nincsenek vagy csupán szórványosan, egy-két érdekesebb megfigyelés érhető el. E miatt egy terület madártani vizsgálata nehéz, sokszor csak becslésekre alapozható. Hogy ez a becslés a valósághoz minél közelebb legyen egyrészt ismerni kell a madarak táplálkozási-fészkelési szokásait, a zavarásra, bolygatásra való érzékenységet illetve a számára alkalmas élőhelyek milyenségét. Ha az említett három ismérvet a vizsgált helyszín élőhelyeivel, vegetációjával illetve az ott található zavaró tényezőkkel összevetjük, akár egy-két helyszínelés alapján is nagy valószínűséggel megbecsülhetjük a vizsgált terület madárfaunájának faji és mennyiségi viszonyait, szokásait.

A beruházásnak helyt adó ingatlan szűkebb és tágabb környezetének élőhelyeit a 3.6. fejezetben részleteztük. A vizsgált terület zavaró tényezői a következők:

- közeli 37112. számú közút
- meglévő földutakon történő közlekedés, mezőgazdasági és kisipari telephelyeken folytatott munkavégzés, tevékenység
- elektromos és telefon légvezetékek
- település (Hejce) közelsége
- háborítatlan, természetközeli, idős erdők a közelben nincsenek

- vizes, lápos, mocsaras élőhely a közelben nincs

A fentiek alapján a vizsgált beruházás építése és üzemeltetése a Natura 2000 jelölőfajokat a következőképpen érintheti (6. táblázat):

Kód	Latin név	Magyar név	Észlelés	Potenciálisan előfordulhat	Megjegyzés
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Bölgömbika	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A027	<i>Egretta alba</i>	Nagy kócsag	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Fekete gólya	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Fehér gólya	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Darázsölyv	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A073	<i>Milvus migrans</i>	Barna kánya	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Rétisas	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Kígyászölyv	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Barna rétihéja	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kékes rétihéja	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A084	<i>Circus pygargus</i>	Hamvas rétihéja	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A089	<i>Aquila pomarina</i>	Békászó sas	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Törpesas	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Halászsas	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Kék vércse	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A098	<i>Falco columbarius</i>	Kis sólyom	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A102	<i>Falco cherrug</i>	Kerecsensólyom	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Vándorsólyom	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A122	<i>Crex crex</i>	Haris	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A127	<i>Grus grus</i>	Daru	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Pajzsoscankó	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A166	<i>Tringa glareola</i>	Réti cankó	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely

Kód	Latin név	Magyar név	Észlelés	Potenciálisan előfordulhat	Megjegyzés
A207	<i>Sylvia nisoria</i>	Karvalyposzáta	nem	IGEN	a fásodott településszél és a cserjés-fás vegetációk (P2b) számára alkalmas élőhelyek lehetnek, de ezek a tervezett tevékenység következtében megmaradnak, így fészkelése továbbra is biztosított
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A220	<i>Strix uralensis</i>	Uráli bagoly	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lappantyú	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Jégmadár	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A234	<i>Picus canus</i>	Hamvas küllő	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Fekete harkály	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Közép fakopáncs	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fehérhátú fakopáncs	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A246	<i>Lullula arborea</i>	Erdei pacsirta	nem	IGEN	gyepekkel mozaikoló cserjés-fás vegetációk (P2b) számára alkalmas élőhelyek lehetnek, de ezek a tervezett tevékenység következtében megmaradnak, így fészkelése továbbra is biztosított
A255	<i>Anthus campestris</i>	Parlagi pityer	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A320	<i>Ficedula parva</i>	Kis légykapó	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Örvös légykapó	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A338	<i>Lanius collurio</i>	Tövisszúró gébics	nem	IGEN	a fásodott településszél és a cserjés-fás vegetációk (P2b) számára alkalmas élőhelyek lehetnek, de ezek a tervezett tevékenység következtében megmaradnak, így fészkelése továbbra is biztosított
A339	<i>Lanius minor</i>	Kis őrgébics	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A404	<i>Aquila heliaca</i>	Parlagi sas	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Balkáni fakopáncs	nem	IGEN	a fásodott településszél, extenzív gyümölcsösök és belterületi parkok, kertek számára alkalmas élőhelyek lehetnek, de ezek a tervezett tevékenység következtében megmaradnak, így fészkelése továbbra is biztosított

6. táblázat: A vizsgált tevékenység hatása a Natura 2000 jelölőfajokra

A tevékenység a felsorolt Natura 2000 jelölő madárfajok fészkelését, élettevékenységét nem befolyásolja. Táplálkozási, fészkelési lehetőségeiket a vizsgált tájrészletben továbbra is megtalálják. A torony berendezései áramütést nem okoznak, ez a veszély nem áll fenn. Fészkelési helyet a torony telepítése nem szünteti meg.

4.3. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYEK ÉS FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A kijelölés alapjául szolgáló madárfajok helyzetében a tervezett beruházás (torony építése és üzemeltetése) során romlás és veszélyeztetés nem várható.

A Natura 2000 jelölő énekesmadarak (balkáni fakopáncs, erdei pacsirta, karvalyposzáta, töviszúró gébics) számára az élőhely a tágabb környezetben (településszéli akácos és vegyes állományok, gondozatlan hátsó kertek, extenzív gyümölcsösök stb.) továbbra is biztosított marad. A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Natura 2000 területre a következő természetvédelmi célok, feladatok vonatkoznak:

Prioritás

„Kiemelt fontosságú cél a következő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, helyreállítása:

- fekete gólya (*Ciconia nigra*)
- darázsölyv (*Pernis apivorus*)
- kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)
- békászó sas (*Aquila pomarina*)
- parlagi sas (*Aquila heliaca*)
- szirti sas (*Aquila chrysaetos*)
- haris (*Crex crex*)
- uráli bagoly (*Strix uralensis*)
- hamvas küllő (*Picus canus*)
- fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*)
- közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*)

Természetvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzés

A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok

A terület fő célkitűzései:

A területen található fekete gólya (*Ciconia nigra*), darázsölyv (*Pernis apivorus*), kígyászölyv (*Circaetus gallicus*), békászó sas (*Aquila pomarina*), parlagi sas (*Aquila heliaca*), szirti sas (*Aquila chrysaetos*), haris (*Crex crex*), uráli bagoly (*Strix uralensis*), hamvas küllő (*Picus canus*), fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) és közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*) állományok megőrzése, illetve növelése.

További célok és végrehajtandó intézkedések:

- Az erdőtervezés során a jelölő fajok állományának megőrzése érdekében a terület erdeiben a természetközeli állapotú élőhelyfoltok megőrzését, az egyes területek erdőgazdálkodás alóli mentesítését, illetve a folyamatos erdőborítást biztosító, elegyes-vegyeskorú-mozaikos állományszerkezetet eredményező erdőkezelés felé történő elmozdulást kell biztosítani.
- Őshonos fafajú, természetszerű állományokban csak természetes felújítás (felújítóvágás, szálalóvágás, szálalás) tervezhető. Idegenhonos fafajokkal elegyes erdőkben ugyancsak a természetes felújítások valamelyikét kell alkalmazni.
- A nevelővágást (tisztítást, gyérítést), készletgondozó használatot, felújítóvágást, bontóvágást, szálalóvágást és szálalást az őshonos lombos elegyfa fajok kíméletével (az idegenhonos fafajok rovására), az állományokon belül meglevő változatosság megőrzésével és bővítésével kell tervezni. Az idősebb, böhönc-jellegű faegyedek (hagyásfák, famatuzsálemek) és az odúlakó madarak számára kiemelt fontosságú odvas fák minden esetben visszahagyandók.
- Növedékfokozó gyérítések, készletgondozó használatok, felújítóvágás, bontóvágás, szálalóvágás és szálalás tervezése esetén

- (őshonos lombos fafajokból) lábon álló és fekvő holtfa egy része mindenhol visszahagyandó a fehérhátú fakopáncs állományok megőrzése érdekében.
- Tarvágásos véghasználat csak idegenhonos fafajú erdőrészekben, vagy állományrészekben, maximum 3 ha kiterjedésben tervezhető. Az idegenhonos fafaj letermelése után mesterséges erdősítésre csak a potenciális erdőtársulás fő- és elegyfajai tervezhetők, illetve használhatók.
 - A haris (*Crex crex*) költését biztosító gyepterületek kiterjedésének növelése, hariskímélő kaszálási technikák alkalmazása.
 - A térségre jellemző gyepterületek természetközeli állapotának fenntartása a megfelelő gyephasznosítás és kezelés biztosításával.
 - A területen előforduló időszakos vízállásokat meg kell tartani.
 - Törekedni kell a fák, facsoportok kíméletére a ragadozó madarak fészkelésének elősegítése érdekében.
 - A mezőgazdasági földhasználatra visszavezethető, a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kockázatának mérséklése, illetve megszüntetése.
 - Kavicszátonyok, kavicspadok megőrzése a Hernád folyón.
 - A területen lévő középvezetű vezetékek és oszlopok madárvédelmi eszközökkel történő felszerelése.
 - A prioritás fajok esetében a fészkelőhelyek háborítatlanságát biztosítani kell a költési időszakban.
 - Minden prioritás faj esetében monitorozással nyomon kell követni az állományok változását.

A tervezett tevékenység az ismertetett célkitűzésekkel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSSZERŰ) MEGOLDÁSOK:

5.1. A TERVEZŐ, ILLETVE BERUHÁZÓ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA (A TÉRBELI KITERJEDÉS, ELHELYEZKEDÉS, NAGYSÁGREND, MÓDSZER SZEMPONTJÁBÓL)

Beruházó, tervezők és Hejce Község vezetésének többszöri egyeztetéséből született meg a döntés a torony pontos telepítési helyéről. Az említett három résztvevő közös érdeke, hogy olyan helyre legyen telepítve a község térerejét zavartalanul biztosító bázisállomás, ami könnyen megközelíthető, a településtől nincs messze, jogilag tisztázott ingatlanon létesül, az áramellátás a lehető legrövidebb nyomvonalon biztosítható illetve a településképben minél kisebb zavaró hatást fejt ki. A többszöri egyeztetés során döntöttek a gyümölcsös DK-i szeglete mellett, ami táj-termesztvédelmi szempontból is optimális

választás. Az egyeztetések során nem merült fel olyan komolyabb alternatíva, amit részletesen vizsgáltak volna.

5.2. A SZÓBA JÖHETŐ ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁT MEGNEHEZÍTŐ VAGY KIZÁRÓ OKOK LEÍRÁSA

A tervezés során alternatíva nem merült fel (ld. előző fejezet).

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI:

6.1. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

A mobil szolgáltatás szempontjából rossz domborzati adottságokkal rendelkező Hejce Község kül- és belterülete mobil térerejének zavartalan kiszolgálása miatt elsődleges fontosságú a torony telepítése. Jelenleg a szolgáltatás nem vagy nem kellően biztosított, a leárnyékolt részeken megszűnik vagy akadozik. Vészhelyzet (mentők, tűzoltóság, rendőrök) gyors értesítése is bizonytalan, a hívás helyétől vagy az időjárási körülményektől függ, ami tarthatatlan.

6.2. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉT A KÖVETKEZŐ INDOKOK TÁMASZTJÁK ALÁ:

- társadalmi és gazdasági természetű közérdek

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE:

A tervezett, illetve javasolt, a beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések:

- kizárólag nappali, természetes fénynél végzett munkavégzés
- a munkaterület (építési terület) minimalizált lehatárolása
- kizárólag a meglévő utak (földutak) használata szállításhoz illetve a munkaterület megközelítéséhez
- az építési tevékenység során roncsolt felület azonnali rendezése (finom tereprendezés) és a rajta felnövekvő gyepterület rendszeres nyírása (a gyümölcsös gyepevel együtt)

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK:

A tervező, illetve a beruházó által javasolt, felajánlott, a kedvezőtlen hatással legalább azonos nagyságú kiegyenlítő intézkedések, a terület kijelölésének alapjául szolgáló, valamennyi érintett faj vagy élőhelytípus természetvédelmi helyzetére irányuló kedvezőtlen hatások vonatkozásában (például élőhelyrekonstrukció vagy -létesítés, az állománynagyságot már korábban is kedvezőtlenül befolyásoló tényező megszüntetése, az állománynagyságot pozitívan befolyásoló intézkedések bevezetése).

- Beruházó kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedés megtételét a beruházás építése és üzemeltetése során nem tervez.

TÁJVIZSGÁLATI ÖSSZEFOGLALÓ

Beruházó Hejce Község településszélén 40 m magas rácsos szerkezetű torony (bázisállomás) telepítését tervezi, hogy a térségben a térerő lefedettség optimálissá váljon. Beruházó által vizsgálatra kijelölt terület Hejce Község külterületén, a belterületi határvonal közelében helyezkedik el, a község északnyugati szélén, gyümölcsös tájhasználatú ingatlanon.

A vizsgált tájrészletben 300 m-en belül nincs olyan kiemelkedő vagy védendő tájképi elem (vár, várrom, templomtorony, sziklaszirt stb.), melynek a tervezett objektum látványbeli vetélytársa lenne vagy annak kedvező hatását elnyomná vagy eltakarná.

A kistáj adottságai a környező települési és mezőgazdasági tájhasználat miatt nem vagy csupán alig érvényesülnek. Természetközeli állapotú növénytakaró a vizsgált területen és annak közelében nem található. A mikroklimatikus viszonyok a kistáj átlagos időjárásához képest jelentősen változhatnak.

A beruházás nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló területet, valamint azoknak nem része. A tervezett torony építési helyszínének

ingatlanja a Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel SPA elnevezésű különleges madárvédelmi Natura 2000 terület része (HUBN10007).

A Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei közül a telepítés helyszíne pufferterületet érint illetve helyesebben fogalmazva a torony építése belterület és pufferterület határán valósul meg. A tervezett beruházás nem érint egyedi tájértéket és ex lege védett természeti területet vagy értéket (forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár) illetve környezetüket, mert ilyen a beruházási területen és környezetében nem található. A vizsgált terület nem része kiemelt üdülőkörzetnek.

Hejce község teljes közigazgatási területe (hasonlóan a teljes Zempléni-hegységhez) – így a tervezett beruházás területe is – országos jelentőségű tájképvédelmi övezet része. A vizsgált terület település szegélyén, mezőgazdasági és települési övezetek szomszédságában, többféle használatú tájrészletben helyezkedik el. A tájképi jellegzetességek közül a vizsgált területen a tájképet kedvezőtlenül befolyásoló elemek vannak túlsúlyban (főleg szántóterületek és települési területek és ipari telephelyek).

Tájképvédelmi szempontból jelentős vertikális kiterjedésű torony került megvalósításra. A létesítmény tájba illesztését a kritikus nézőpontok felől a meglévő növényállományok részben biztosítják. Tervezés során beruházó és tervező maximálisan törekedett arra, hogy a torony építése a lehető legkisebb természetben okozott károsítással történjen. A tervezési terület közvetlen látványkapcsolatban áll már meglévő közlekedési, települési, mező- és erdőgazdasági használatú tájrészletekkel. A táji adottságok miatt az építés helyszínén konkrét tájbaillesztési módszert nem javasltunk.

A vizsgált területet jelenleg nem természetközeli állapotú növényállomány fedi. Tájképvédelmi szempontból jelentős vertikális kiterjedésű torony került megvalósításra. A létesítmény tájba illesztését a meglévő növényállományok részben biztosítják. A vizsgált beruházás a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza, azokra jelentős zavaró hatással nincs.

A tervezett beruházás a biológiai aktivitást, az ökológiai állapotot kis alaprajzi (mintegy 81 m² nagyságban, 9x9 m területen) elhelyezkedése miatt NEM befolyásolja. A torony és kiegészítő létesítményeinek területén a biológiai aktivitás a nullára csökken, viszont az építéssel nem érintett környező területeken továbbra is változatlanul megmarad. A Natura 2000 jelölő madárfajok közül a beruházási terület egy fajnak sem ad otthont, fészkelő- vagy rendszeres táplálkozóhelyet. A telepítés és a hozzá vezető szállítási útvonal kiépítése fa- és cserjefajok kivágásával nem jár, csak művelt területet (gyümölcsöst) érint.

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növényfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak. Természetes vagy természetközeli élőhely nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási-fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető.

A tevékenység Natura 2000 jelölő madárfajok fészkelését, élettevékenységét nem befolyásolja. Táplálkozási, fészkelési lehetőségeiket a vizsgált tájrészletben továbbra is megtalálják. A torony berendezései áramütést nem okoznak, ez a veszély nem áll fenn. Fészkelési helyet a torony telepítése nem szünteti meg.

A kijelölés alapjául szolgáló madárfajok helyzetében a tervezett beruházás (torony építése és üzemeltetése) során romlás és veszélyeztetés nem várható. A tervezett tevékenység az érintett Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja. A torony telepítése táj- és természetvédelmi szempontból nem kifogásolható.

4.1.7. Levegőminőség

A légszennyezettségi előírásokat a „306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről” tartalmazza.

3. sz táblázat: A 4/2011 (I.14.) VM rendelet szerinti légszennyezettségi határértékek

Légszennyező anyag	Órás határértékek (ug/m ³)	24 Órás határértékek (ug/m ³)	Éves határértékek (ug/m ³)	Veszélyességi határértékek (ug/m ³)
NO _x	200	150	-	II.
SO ₂	250	125	50	III.
CO	10.000	5.000	3.000	II.
Szálló por PM ₁₀	-	50	40	III.
NO ₂	100	85	40	II.

Jelenleg a terület levegőminőségét a közelben áthaladó gépjárműforgalom és a lakóházak nagyrészt szilárd tüzelésű kazánjai befolyásolják. A beruházás tervezett helyszínétől 7 km-re található Hernádszurdok településen üzemelő automata mérőhálózat eredményei (elmúlt 1 év átlaga) alapján mutatjuk be a terület jelenlegi levegőminőségét.

4. sz táblázat: Hernádszurdok településen üzemelő automata mérőállomás eredményei 2015-2016 átlag

Mért komponens	NO _x (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	CO (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)
2015-2016 átlag adatok	13,43	6,99	595,7	21,55	10,5

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet II. fejezet 10. § (1) bekezdése alapján az ország egész területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni, A zónába sorolás kritériumát a 4/2011

(I.14.) VM rendelet tartalmazza, akárcsak a különböző zónacsoportokhoz (A-F) tartozó határértékeket.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet tartalmazza magát a zónába sorolást, ez alapján Hejce a 10. Az ország többi területe zónacsoportba tartozik.

5. sz. táblázat: Hejce légszennyező anyagok szerinti besorolása

kén- dioxid	nitrogén- dioxid	szén- monoxid	szilárd (PM10)	benzol
F	F	F	E	F

1. E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

2. F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

6. sz. táblázat: Zónákhoz tartozó koncentráció tartományok

Zónák	SO ₂ (ug/m ³)	NO _x (ug/m ³)	CO (ug/m ³)	PM10 (ug/m ³)
„B”	-	>58	-	>44
„C”	>125	40-58	>5000	40-44
„D”	75-125	32-40	3500-5000	14-40
„E”	50-75	26-32	2500-3500	10-14
„F”	<50	<26	<2500	<10

4.2. Levegőminőségre gyakorolt hatások, hatásfolyamatok, hatótényezők

4.2.1. Létesítés:

7. sz. táblázat: Légszennyezést okozó folyamatok és a légszennyező komponensek:

Sorszám	Légszennyező technológia	Légszennyezés jellege	Légszennyező komponens	Légszennyezés helye
1	Munkagépek üzemeltetése Betonzási-, daruzási munkálatok	Helye szerint változó forrás, a légszennyező anyagok nincsenek pontforrásban összegyűjtve	CO, NO _x , SO ₂ ,	beruházás helyszíne
2.	Földmunkák,	diffúz felületi forrás.	Szilárd nem	beruházás

			toxikus por PM10	helyszíne
3.	Szállítás,	Mozgó forrás	Szilárd nem toxikus por, CO, NO _x , SO ₂ , korom, CO ₂	Közlekedési útvonalak

Magyar Közút Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság által készített „AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2015. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA” kiadvány adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

8. sz. táblázat: 37112-es számú út keresztmetszeti forgalma

Jármű kategória	Személy- gépkocsi	Összes teher- gépkocsi	Kis teher- gépkocsi
Forgalom (jármű/nap)	124	22	23

A közúti szállítás nagysága az út forgalmához képest csekély az alábbi táblázatból látható, hogy az egy napra eső forduló átlagos száma 2,85 jármű/nap, melybe a személygépkocsikat és a kisteherautókat is beleszámoltuk, ezért a szállítás hatásterületével nem számolunk.

9. sz. táblázat: Szállítás műveletek megoszlása a kivitelezés alatt

Szállítási művelet	Fordulók száma összesen	Időintervallum
Felesleges föld elszállítás	4 forduló	1 nap
Mixer beton szállítás	9 forduló	1 nap
Kamion a torony elemeinek kiszállítása	3 forduló	2 nap
Pick - up kisteherautó	20 forduló	20 nap
Személygépkocsi	20 forduló	20 nap
Összes forduló száma a kivitelezés ideje alatt	57 forduló	20 nap
1 napra eső forduló átlagos száma	2,85 forduló	1 nap

Az építési technológia során a gépek, tehergépjárművek üzemeléséből adódó égéstermékek, valamint az földmunkák során diffúz por légszennyező hatásával kell számolni.

Levegővédelmi hatásterület számítása

Számítási feltételek

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. számú melléklete alapján:

1. A közvetlen hatások területei: az egyes hatótényezőkhez hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek

- a) a földbe, vízbe, levegőbe való egyes anyag- vagy energia kibocsátások terjedési területei az érintett környezeti elemekben, valamint
- b) a föld, víz, élővilág, épített környezet közvetlen igénybevételeinek területei.

2. A közvetett hatások területei: a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozások miatt továbbterjedő hatásfolyamatok terjedési területe azon környezeti elemek és rendszerek szerint, amelyeket valamely hatásfolyamat érint.

3. A teljes hatásterület: a közvetlen és közvetett hatások területeinek együttese.

„A levegő védelméről” szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja lapján:

2§ 14. helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) **az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettség határérték 10%-ánál nagyobb, vagy**
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;

A jogszabály szerint a felületi, épület, valamint vonal légszennyező források esetében a meghatározást nem kötelező alkalmazni. Jelen vizsgálatban a számításoknál a közvetlen hatásterületet minden esetben - a számítások eredményétől függő - legszigorúbb feltétel szerint állapítottuk meg.

A légszennyező anyagok transzmissziójának számításánál az **MSZ 21459/1-5 szabványok** előírásait vettük figyelembe.

A számításokat a szabadon használható „LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK HATÁSTERÜLETÉNEK BECSLÉSE PROGRAM”-mal végeztük.

A programot írta Nagy Tibor és Légrádi Attila.

Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi felügyelőség

A számítások az MSZ 21457/4:1980 és az MSZ 21459/1, 2:1981 szabványok előírásain alapulnak.

A kiszállítást végző járművek és a rakodógépek gázkibocsátása az üzemben tartás szabályainak betartása esetén - figyelembe véve, hogy szabadtéri tevékenységről van szó - a területen tartózkodó emberekre és a beruházási helyszín környezetére veszélyt nem jelentet. A járművek és gépek kibocsátása is megfelel a jogszabályi előírásoknak. A 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerint a tevékenység esetében védelmi övezet kialakítás nem szükséges.

10.sz. táblázat: Nitrogéndioxid kibocsátás járműkategóriák szerint

Gépjármű	Szgk.	Tgk.	Busz
----------	-------	------	------

kategória			
Szennyező anyag	NO ₂ (g/h)	NO ₂ (g/h)	NO ₂ (g/h)
Alapjárat	3,28	36,4	34,1

Földmunkagépek gázkibocsátásai

Az egyes gépek fajlagos emisszióját az alábbiakban becsültük irodalmi adatok alapján:

11.sz. táblázat: Munkagépek kibocsátása

Kibocsátás egy munkagépre	Szénmonoxid (CO) kg/h	Nitrogénoxidok (NO _x) kg/h	Kéndioxid SO ₂ kg/h
JCB rakodógép	0,7	0,11	0,088
50 t-ás autódaru	0,53	0,038	0,09

A számított kibocsátás értékeket az alábbi fajlagos emissziós értékekkel becsültük: nitrogén-dioxid: 4,5 kg/t, CO: 63 kg/t.

A számításnál figyelembe vettük a gázolaj sűrűségét, ami 0,0008 t/l; és a munkagépek különböző fogyasztásait. Az eredményeket a gázolaj sűrűségének, az adott munkagép fogyasztásának és fajlagos emissziójának szorzata adja.

Egy 50 tonnás autódaru esetében, daruzás munkálatok közbeni átlagos fogyasztás a gyártói adatok alapján 6-10 l, a legmagasabb 10 l/h –ás átlagértékkel számoltunk.

A fenti táblázatban szereplő értékek összesítése nem értelmezhető, mert nem egy munkafázisban kerülnek felhasználásra a gépek.

Az építkezés alatt a légszennyezettség szempontjából a legjelentősebb emisszióra a durva földmunkák alatt kell számítani, ezért a JCB rakodó gép kibocsátásával kell számolni.

Feltételeztük, hogy a rakodógép mellett a teherautó leállítja a motort a várakozási idők alatt és csak a szállítás során jelentkezik kibocsátás. A „LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK HATÁSTERÜLETÉNEK BECSLÉSE PROGRAM” által végzett számítások a következők:

2. sz. ábra: Szénmonoxid kibocsátás alakulása a beruházás során

MAGYAR TELEKOM NYRT. MOBILTELEFON BÁZISÁLLOMÁS LÉTESÍTÉSE ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

FŐMENÜ **Felületi forrás**

A projekt címe: **Telekom torony**

Átlagolási idők: ☒ 1 órás maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

Eredő terheltségek: ☐ 1 órás eredő ☐ 24 órás eredő ☐ Éves eredő

A felületi forrás hosszabbik oldala: **1** m

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **0.5** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**

FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)**

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **2.5** m/s

A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

A VIZSGÁLANDÓ LÉGSZENNYEZŐ ANYAG: **Szén-monoxid, CO**

1 ÓRÁS (PM10 ESETÉN 24 ÓRÁS) HATÁRÉRTÉK = **10000** µg/m³

ALAP LEVEGŐTERHELTSÉG = **2500** µg/m³

SZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS, E = **700** g/h **194** mg/s


A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = **200** m

Számítási eredmények - 1 órás átlag maximuma

Az eredmények térképi megjelenítése

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =



Maximum	Maximum helye
57844 µg/m ³	1 m
"A" feltétel 1000 µg/m ³	Hatástávolság - "A" 17 m
"B" feltétel 1500 µg/m ³	Hatástávolság - "B" 13 m
"C" feltétel 46275 µg/m ³	Hatástávolság - "C" 1 m
Átlag a vizsgált területen 841 µg/m ³	

FELÜLETI FORRÁS 2016.12.20.

3. sz. ábra: nitrogén oxidok kibocsátásának alakulása a beruházás során

FŐMENÜ **Felületi forrás**

A projekt címe: **Telekom torony**

Átlagolási idők: ☒ 1 órás maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

Eredő terheltségek: ☐ 1 órás eredő ☐ 24 órás eredő ☐ Éves eredő

A felületi forrás hosszabbik oldala: **1** m

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **0.5** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**

FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)**

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **2.5** m/s

A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

A VIZSGÁLANDÓ LÉGSZENNYEZŐ ANYAG: **Nitrogén-oxidok, NOx mint NO2**

1 ÓRÁS (PM10 ESETÉN 24 ÓRÁS) HATÁRÉRTÉK = **200** µg/m³

ALAP LEVEGŐTERHELTSÉG = **26** µg/m³

SZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS, E = **100** g/h **27.8** mg/s

A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = **200** m

Számítási eredmények - 1 órás átlag maximuma

Az eredmények térképi megjelenítése

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =


Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =



Maximum	Maximum helye
8289 µg/m ³	1 m
"A" feltétel 20 µg/m ³	Hatástávolság - "A" 59 m
"B" feltétel 34.8 µg/m ³	Hatástávolság - "B" 42 m
"C" feltétel 6631 µg/m ³	Hatástávolság - "C" 1 m
Átlag a vizsgált területen 121 µg/m ³	

FELÜLETI FORRÁS 2016.12.20.

4. sz. ábra: Kén-dioxid kibocsátás alakulása a beruházás során

FŐMENÜ  Felületi forrás

A projekt címe: **Telekom torony**

Átlagolási idők
☒ 1 óras maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

Eredő terheltségek
☐ 1 óras eredő ☐ 24 órás eredő ☐ Éves eredő

A felületi forrás hosszabbik oldala: **1** m

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **0.5** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**

FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **2.5** m/s

A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

A VIZSGÁLANDÓ LÉGSZENNYEZŐ ANYAG: **Kén-dioxid, SO2**

1 ÓRÁS (PM10 ESETÉN 24 ÓRÁS) HATÁRÉRTÉK = **250** µg/m3

ALAP LEVEGŐTERHELTSÉG = **50** µg/m3

SZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS, E = **83** g/h **23.1** mg/s


A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = **200** m

Számítási eredmények - 1 óras átlag maximuma

Az eredmények térképi megjelenítése

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =



Maximum	6888	µg/m3	Maximum helye	1	m
"A" feltétel	25	µg/m3	Hatástávolság - "A"	46	m
"B" feltétel	40	µg/m3	Hatástávolság - "B"	34	m
"C" feltétel	5510	µg/m3	Hatástávolság - "C"	1	m
Átlag a vizsgált területen	100	µg/m3			

FELÜLETI FORRÁS 2016.12.20.

A földmunkagépek gázkibocsátásainak hatásterülete az elvégzett számítások alapján:

- CO emisszió hatásterülete 17 méter
- NO_x emisszió hatásterülete 59 méter
- SO₂ emisszió hatásterülete 46 méter

1) Szilárd légszennyező anyag kibocsátás:

Az alapozási gödör kialakítása során a földtani közeg mozgatasakor, ideiglenes deponálásakor diffúz kiporzás következik be.

A keletkezett por szemcseméret összetételét csak becsülni lehet. A humuszos fedőanyag jellegéből következően a 10 µm feletti szemcsék vannak túlsúlyban. Ezek a részecskék jelentős ülepedési sebességgel rendelkeznek / például a 200 µm részecske esetén 1 m/s . A forrás magasságát figyelembe véve ez azt eredményezi, hogy a nagyobb szemcsék a munkaterületen belül vagy annak közvetlen környezetében kiülepednek. A 10 µm -nél kisebb szemcsék a gázokhoz hasonlóan viselkednek

A fedőréteg letermelése során a PM10 kibocsátás emisszióját az EMEP EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009 alapján becsültünk.

E= 40 g/h

Hatásterület

„A levegő védelméről” szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja lapján:

- a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

PM10 határérték: CPM10= 50 µg/m³

A számításokat a szabadon használható „LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK HATÁSTERÜLETÉNEK BECSLÉSE PROGRAM”-mal végeztük.

5. sz. ábra: Szilárd PM10 frakció kibocsátásának alakulása a beruházás során

FŐMENÜ **Felületi forrás**

A projekt címe: **Telekom torony**

Átlagolási idők: ☒ 1 órás maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

Eredő terheltségek: ☐ 1 órás eredő ☐ 24 órás eredő ☐ Éves eredő

A felületi forrás hosszabbik oldala: **1** m

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **0.5** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**

FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **2.5** m/s

A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

A VIZSGÁLANDÓ LÉGSZENNYEZŐ ANYAG: **Szilárd PM10 frakció**

1 ÓRÁS (PM10 ESETÉN 24 ÓRÁS) HATÁRÉRTÉK = **50** µg/m³

ALAP LEVEGŐTERHELTSÉG = **20** µg/m³

SZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS, E = **30** g/h **8.33** mg/s


A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = **200** m

Számítási eredmények - 1 órás átlag maximuma

Az eredmények térképi megjelenítése

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =



Maximum	2393	µg/m ³	Maximum helye	1	m
"A" feltétel	5	µg/m ³	Hatástávolság - "A"	62	m
"B" feltétel	6	µg/m ³	Hatástávolság - "B"	55	m
"C" feltétel	1914	µg/m ³	Hatástávolság - "C"	1	m
Átlag a vizsgált területen		33.4	µg/m ³		

FELÜLETI FORRÁS 2016.12.20.

A porkibocsátás tekintve, hogy a mezőgazdasági területről van szó ilyen kis volumenű beruházás esetében eltörpül a szántóföldi művelés során végzett szántási, aratási vagy akár permetezési munkálatokhoz képest, ahol a teljes terület diffúz forrásként jelenik meg.

A számítás alapján a fedőanyagok letermelése során a tevékenység PM10 porkibocsátás **hatásterülete 62 m**, ami megközelíti, de nem éri el a Hejce lakóövezetét, a legközelebbi lakóház a beruházási területtől ~80 m-re találhatóak. Összességében megállapíthatjuk, hogy létesítmény kialakítása a levegőminőségére nem gyakorol jelentős hatást. A tevékenység levegő emisszió hatásterülete a beruházási területre korlátozódik.

4.2.2. Működés

Az antenna torony működése során légszennyező anyag emisszióra nem kell számítani.

4.2.3. Felhagyás

A telephely megközelítési útvonalai tekinthetők hatásviselőnek. A telephely felhagyása során az építéshez hasonlóan, időszakosan, a bontási műveleteket végző munkagépek, rakodógépek, szállítójárművek üzemeltetésekor átmenetileg a levegőbe kerülő kipufogó gázaival, porral lehet számolni. A hatásterület a telephelyen belül határolható le. Mindhárom szakaszban az erőforrás (pl. villamos energia, munkagépek üzemanyaga, stb.) felhasználás közvetett hatásfolyamataként azonosítható az erőforrás előállítása során bekövetkező környezetterhelés, mely hatásfolyamatnak a környezet minden eleme, így a levegő is hatásviselő.

Haváriák következtében várható hatásfolyamatok és hatásviselők

A létesítés, működés és felhagyás szakaszokban tűz kialakulása során légszennyező anyagok kerülhetnek a környezeti levegőbe, ezért javasolt a tűzoltó készülékek megfelelő darabszámban való elhelyezése és rendszeres karbantartása. Összességében megállapíthatjuk, hogy tevékenység üzemszerű folytatása a levegőminőségére nem gyakorol hatást.

4.3. Talaj-, vízvédelem - hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásviselők

A környezeti hatásvizsgálat során vizsgált telephely környezetének vízrajzi-, földtani- és vízföldtani adottságait a talajtani jellemzőkkel együtt részletesen ismertettük.

A telepítendő tevékenység talajra és felszín alatti vizekre gyakorolt hatásait a vonatkozó 20/2001. (II.14.) Korm. rendelet előírásai szerint külön-külön vizsgáltuk a telepítés, az üzemelés és a felhagyás időszakában. Külön foglalkoztunk az egyes fenti időszakokban esetlegesen fellépő haváriák következményeivel is.

4.3.1. Létesítés

A létesítés során felszíni vagy felszín alatti vízbe történő beavatkozás nem történik. A gépeket nagyrészt az 7 km-re Göncön található üzemanyag töltőállomáson fogják megtankolni, csak a tereprendezéshez szükséges JCB kotró rakodó tankolása fog a helyszínen történni, a tankolás során kármentő fém tálcát kell használni az esetleges olaj elcsepegések megakadályozására. A gépbe 1m³-es IBC tartályból elektromos üzemanyagpumpával és töltőpisztollyal töltik a gázolajat.

A kialakításhoz szükséges összes gázolaj felhasználás kb. 1000 liter lesz.

A tervszerű, szabályos munkavégzés során szennyezőanyag nem kerülhet földtani közegbe, felszín alatti vízbe.

4.3.2. Működés

A működés során az építmény és a tevékenység nem kapcsolódik semmilyen felszíni vagy felszín alatti víztesthez. A torony környezetében veszélyes anyag tárolása nem fog történni, a tevékenység nem jár vízkivétellel, szennyvíz kibocsátással.

Haváriák következtében várható kibocsátások

A havária események elsősorban létesítés vagy felhagyás során következhetnek be, hiszen akkor történik tényleges munkavégzés a területen. Havária eseményekkor – pl: gépmeghibásodásból adódó olajelfolyás- szennyező anyag kerülhet a földtani közegbe, felszín alatti vízbe. Az ilyen havária események elhárítására a helyszínen kármentő anyagok kerülnek kihelyezésre, amelyekkel az esetleges olajelfolyások megszüntethetők, az esetlegesen szennyezett föld feltakarítható.

4.3.3. Felhagyást követő állapotok

Felhagyást követően a felszíni, felszín alatti vizekre hatással lévő hatótényezők, hatásfolyamatok nem azonosíthatóak, a terület a létesítmény elbontását követően szántóként hasznosítható.

Hatásterület

A létesítés, üzemelés és felhagyás során talajra, vízre ható tényezők nem azonosíthatóak. A havária esetén kis mértékben szennyeződhet a talaj, de a szennyeződés nagyobb terjedésére nem valószínűsíthető. A talaj, vízvédelmi szempontból a havária esetén becsülhetünk hatásterületet, melynek kiterjedése a beruházás területe.

4.4. Élővilág-védelem

Az élővilágra vonatkozó hatásokat a 4.1.6-os fejezetben valamint a 8 mellékletben részletesen bemutattuk.

4.5. Zaj, rezgésvédelem

A zajvédelmi hatásokkal csak a létesítés során számolhatunk mivel az „üzemelés” során zajforrás nem fog működni.

4.5.1. Létesítés

A mobiltelefon bázisállomás létesítése 3 - 4 hétig fog tartani.

A létesítés során alkalmazott munkagépek napi egy nappali műszakban fognak üzemelni.

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken: (a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete)

2. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

A beruházási terület besorolása a területrendezési terv szerint „Gip – ipari, gazdasági terület, a beruházási terület közvetlen szomszédságában található temetőre vonatkozó szigorúbb határértékkel végeztük el a vizsgálatot.

A beruházás várható időtartama kevesebb, mint 1 hónap

Nappali munkavégzés esetén a zaj terhelési határérték 65 dB

Az egyes berendezések zajteljesítmény szintjét a 29/2001 (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet 1. sz mellékletében meghatározták szerint az alábbiakban adjuk meg:

$L_{WA \text{ markoló}} = 103 \text{ dBA}$

$L_{WA \text{ daru}} = 104 \text{ dBA}$

A zajteljesítmények számítása

$$L_e = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_p}$$

$$L_e = 10 \lg (10^{10,3} + 10^{10,4}) \approx 107 \text{ dB}$$

Zajterjedés számítása:

A-hangnyomásszintet az 25/2004 (XII.20). Kormány rendelet alapján az alábbi képlet segítségével számítottuk:

$$L_{K_i} = L_w + K_{lr} + K_{\Omega} - K_d + K_r - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

ahol:

$L_{K,i}$ a vizsgálati ponton az egyes ponton az egyes zajforrások várható zajkibocsátási A-hangnyomásszintje (számítandó)

L_w a zajforrások összegzett A-hangteljesítményszintje

K_{lr} a zajforrás iránytényezője

K_{Ω} a sugárzási térszög miatti korrekció

K_d a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

K_L a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K_m a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_n a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

K_B beépítettség (természeti elem) csillapító hatását kifejező korrekció

K_e zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

K_r a védendő homlokzati visszaverődéstől függő korrekció

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

- A K_{lr} (zajforrás iránytényezője) korrekció értéke 0 dBA, mivel nem épülethomlokzat sugárzásáról van szó,
- A K_{Ω} (sugárzási térszög miatti korrekció) értéke +3 dBA, mivel a hangforrás visszaverő felület van.
- A K_d (távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_d = 20 * \lg (s_t/s_o) + 11$$

ahol:

s_0 a vonatkoztatási távolság (1 m)

s_t a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (m)

- A K_L (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) megállapítása az MSZ 15036:2002.sz. szabvány 3. táblázata alapján történt. A táblázatban 500 Hz frekvencián, 10 °C és 70 h_r % légköri paraméterek mellett a levegőelnyelő hatása 1,93 dBA/1 km. A tényleges értéke a távolság arányában adódik.
- A K_n (növényzet csillapító hatását kifejező korrekció) értéke 0 dBA.
- A K_B (terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció) értéke 0 dBA, mert nincs a forrásnál beépítettség
- A K_m (talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció)
- A K_e (mesterséges akadályok hangárnyékoló hatása) korrekció értékkel számolnunk kell.

	L_{we}	s_t	K_{lr}	K_Ω	K_d	K_L	K_m	K_n	K_b	K_e	L_t
Határérték	104	29	0	3	40.24796	0.05597	1.971225	0	0	0	64.72485
Hatásterület	97	37	0	3	42.36403	0.07141	2.764207	0	0	0	54.80035

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A zajterhelési határértékek megállapítását a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

Az építési tevékenységet csak nappali időszakban folytatják, az építés időtartama kevesebb, mint 1 hónap.

Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület területre építési tevékenység során: 65 dB

Nappali időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § a) pontja szerint kell meghatározni a zajvédelmi szempontú hatásterületet, így a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés **55 dB**.

A hatásterületet a *mellékelt térképen bejelöltük*. A hatásterület távolságát számítással határoztuk meg. Alakja közelít egy körhöz.

A tevékenység zajvédelmi hatásterületén nincs védendő objektum.

A tevékenységből származó zajterhelés 29 m-re határérték alatti, a tevékenység hatásterülete 37 m.

Legközelebbi védendő objektum Hejce, Fő utca található lakóház ~80 m-re található.



4.5.2. Működés

A létesítmény működése során zajkibocsátással nem számolhatunk. A területen zajkibocsátással járó technológia vagy berendezés nem fog üzemelni.

4.5.3. Felhagyás

A bontás során fellépő környezeti hatások hasonlóak a telepítés kapcsán bemutatottakhoz, időszakosan néhány hétig érvényesülnek.

4.6. Hulladékgazdálkodás

Hulladékképződéssel elsősorban a „Létesítés” során számolhatunk. A „Működés” szakaszban nem üzemel a területen hulladékképződéssel járó technológia.

4.6.1. Létesítés

A létesítés során hulladékgazdálkodás szempontjából az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM rendelet előírásait kell figyelembe venni.

Az építés során keletkező hulladékok mennyiségét az együttes rendeletben foglaltak szerint kell felmérni és tervlapon szerepeltetni.

Az építés során keletkező kiemelt hulladékfajták mennyisége nem meg fogja meghaladni a 45/2004 (VII.26.) BM-KvVM rendelet 1. számú mellékletében megjelölt mennyiségi küszöbértéket, ezért az építető mentesül a 8–11. §-ban foglalt kötelezettségek alól.

Az építés során a torony vasbeton tömbalap 6,5x6,5x1,5m-es elkészítéséhez szükséges alapgyödr kitermelésekor a humuszos termőréteget a beruházási munkálatok megkezdése előtt le kell szedni és külön depókban kell elhelyezni.

A kivitelezés során a kitermelt talajt a további felhasználás előtt vizsgálni kell a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 2. § (4) bekezdésében foglaltak figyelembevételével. Az anyagot szennyezettség esetén be kell sorolni a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről 2. számú melléklete szerint.

A beruházás után a deponált humuszt az igénybe nem vett területek talajára el kell, teríteni vagy a tereprendezéshez termőréteg kialakítására kell használni.

Az áramszolgáltató által megjelölt csatlakozási ponttól a kijelölt fogyasztási helyig elektromos betáplálás kiépítése szükséges, 70-100 cm mély és 40 cm széles kábelárok kiásása, során szintén a humuszos termőréteget külön ki kell termelni, melyet a visszatakarás során fel kell használni a tereprendezésre.

4.6.2. Működés

A létesítmény „működése” során nem üzemel hulladékképződéssel járó technológia.

4.6.3. Haváriák következtében várható kibocsátások

Létesítés során kialakuló esetleges havária eseményekkor veszélyes hulladékok keletkezhetnek, amelyek gyűjtését a 225/2015 (VIII.07.) Kormányrendelet előírásainak megfelelően az előre a helyszínre készített kármentő edényekben 200 l-es zárható

fémhordókban gyűjtenek. Az esetleges havária megszüntetése után azonnal, de legkésőbb nap végén a helyszínről elszállítják és engedéllyel rendelkező ártalmatlanítónak adják át.

A havária eseménykor a következő veszélyes hulladékok képződésére lehet számítani:

- Azonosító kód 13 02 05* ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj
- Azonosító kód 15 02 02*veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat
- Azonosító kód 17 05 03* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek

4.6.4. Felhagyás

A tevékenység felhagyására vonatkozó tervekkel egyelőre nem rendelkeznek. A felhagyási tevékenység, illetve a más tevékenységre történő áttérés azonban minden esetben bontási, illetve építési-bontási hulladékok keletkezését vonja maga után. Ezek megfelelő ártalmatlanításáról az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásai szerint kell majd gondoskodni.

4.7. Natura 2000 területet érintő hatások

NATURA 2000 területet érintő hatásokat külön mellékelt dokumentációban részletezzük.

4.8. A felszíni és felszín alatti víztesteket, ivóvízkivételre kijelölt területeket érintő hatások

A tevékenység nincs hatással felszíni és felszín alatti vízkészletre, és területileg sem érint védelem alatt álló felszíni vagy felszín alatti víztestet.

4.9. Országhatáron áttérjedő környezeti hatások

A tervezett tevékenységnek nincsenek országhatáron áttérjedő környezeti hatásai.

4.10. Erdőterület igénybevétele

A beruházás nem érint erdőterületet.

4.11. A tevékenység összevont hatásterülete

A tevékenység hatásainak összevont hatásterülete az ingatlanon belül marad. A létesítés során a szilárd PM10 porkibocsátás hatásterületnek a legnagyobb a kiterjedése, ami egy 62 m-es sugarú, kör alakú terület, de ez sem érint védendő objektumokat. Hejce lakóövezete, a legközelebbi lakóházak a beruházási területtől ~80 m-re találhatóak, a Fő utca mentén.

A működés során hatásterületről nem beszélhetünk.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Az vizsgálati dokumentáció készítése során számba vettük a tervezett létesítmény megvalósításának technológiai lépéseit, a lehetséges havária eseteket, majd ezeknek a kibocsátásait és a kibocsátások környezetre gyakorolt hatásait.

Az egészségügyi határértékkel kapcsolatos számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett antennák előtti fő sugárzási irányban mérve, 7,9 m-en túl, az antennákból eredő sugárzás nem fogja meghaladnia a vonatkoztatási határértéket. A létrehozott elektromágneses tér tekintetében eleget tesz a 63/2004. (VII.26) ESZCSN rendelet szerinti lakosságra vonatkozó határértékeknek. Az „Egészségügyi határérték számítás nyilatkozat” –ot mellékeltek.

Az vizsgálat során a következőkre jutottunk:

A tevékenység nem jár jelentős környezeti hatással. A tevékenység környezetvédelmi hatásterülete a területen belül marad. A létesítés során nem történhet olyan havária esemény sem, amely jelentős, környezetkárosítást okozna.

A beruházás természetvédelmi oltalom alatt álló Natura 2000 területet, A nagy távolság, a tájhasználat és a meglévő növényzet miatt a torony építése a Natura 2000 terület jelölőfajait- és társulásait nem érinti, rájuk hatással nincs.

A kijelölés alapjául szolgáló madárfajok helyzetében a tervezett beruházás (torony építése és üzemeltetése) során romlás és veszélyeztetés nem várható. A tervezett tevékenység az érintett Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja. A torony telepítése táj- és természetvédelmi szempontból nem kifogásolható

6. CSATOLT MELLÉKLETEK

1. melléklet: Felelősségvállalási nyilatkozatok
2. melléklet: Szakértői engedélyek
3. melléklet: Tulajdoni lap
4. melléklet: Földhivatali térképmásolat
5. melléklet: Bérbeadási határozat
6. melléklet: Részletes helyszínrajz
7. melléklet: E4 oldalnézetek_modell
8. melléklet: Tájesztétikai és természetvédelmi vizsgálat
9. mellékelt: Nemzeti park állásfoglalás
10. melléklet: Összevont hatásterület
11. melléklet: Szállítási útvonal
12. melléklet: Hejce közigazgatási határa térkép
13. melléklet: A teljes beadvány CD adathordozón