

MEGHATALMAZÁS
(hatóság előtti képviselőhez)

Alulírott Lévai István, mint Hejce Községi Önkormányzat (székhely: 3892 Hejce, Fő u. 5., adószám: 15546261-1-05) polgármestere meghatalmazom Dr. Szabó Attilát, az EHS komplex Kft. (székhely: 3530 Miskolc, Görgey Artúr utca 8. F/4., cégjegyzékszám: 05 09 018818, adószám: 11687029-2-05) ügyvezetőjét, hogy az illetékes környezetvédelmi / vízügyi / egyéb hatóságnál az alábbi eljárás(ok)ban a szervezet helyett, annak nevében teljeskörűen eljárjon:

**Előzetes vizsgálati dokumentáció készítése Hejce község csapadékelvezetésének
vízjogi engedélyezési tervéhez**

Miskolc, 2018. 12. 20.




Lévai István polgármester

A meghatalmazást elfogadom:

.....
Dr. Szabó Attila ügyvezető
EHS komplex Kft.

3530 Miskolc,
Görgey A. u. 8. F/4.
Adószám: 11687029-2-05

Előttünk, mint tanúk előtt:

	Aláírás	
SZÉKELY SÁNDOR	Név	SZABÓ MÁRIA
3714 SÁJÓLÁSZÓFALVA, ADY E. U. 36.	Lakcím	3773- SÁJÓLÁSZÓFALVA Vörösmarty út 33
KÁLLAI ERIKA	Anyja neve	SZABÓ ROZÁLIA
8677M AE	Személyi igazolvány szám	835 501 RA



3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel.: 46/200-650

e-mail: ehskomplex@gmail.com

web: www.ehskomplex.hu

Hejce község csapadékvíz elvezetése

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Hejce Község Önkormányzata.


Hejce község csapadékvíz elvezetése

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Munkaszám: EHS-60/2018

2018. december hó

Készítette:



Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

EHS komplex Kft.

3530 Miskolc,
Görgey A. u. 8. F/4.
Adószám: 11687029-2-05

Jelen dokumentumot szerzői jogok védik. A dokumentumban szereplő tartalom, adat közlése, másolása, idézése, felhasználása kizárólag a szerző írásbeli engedélye alapján történhet meg.

Felelősségvállalási nyilatkozat

Jelen dokumentációban foglaltak:

- a hatályos jogszabályoknak, az általános érvényű rendeletek és előírások figyelembe vételével készült,
- a benne foglalt adatok, illetve az azok feldolgozásából nyert megállapítások és információk a valóságnak megfelelőek.
- a készítő a szükséges engedélyekkel és jogosultságokkal rendelkezik
- a dokumentáció elkészítéséhez szükséges adatokat, információkat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre, az adatok, információk valóságáért az adat szolgáltatója felelős.

Miskolc, 2018. december

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
ügyvezető

EHS komplex Kft.
3530 Miskolc,
Görgey A. u. 8. F/4.
Adószám: 11687029-2-05

Tartalomjegyzék

1.	Előzmények	7
2.	Engedélykérő azonosító adatai	8
3.	A tervezett tevékenység célja	8
4.	A tervezett tevékenység alapadatai	8
4.1	Tevékenység volumene	8
4.2	A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás- kihasználás tervezett időbeli megoszlása	9
4.3	A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja.....	9
4.3.1	Az érintett terület földrajzi elhelyezkedése	9
4.4	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	9
4.5	A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	10
4.6	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	11
4.7	A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	11
4.8	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	12
4.8.1	A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás	12
4.8.2	A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	12
4.8.3	A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés	13
4.8.4	Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	13
4.8.5	Egyéb – a 4.4–4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet.....	13
4.9	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,	13

4.10	A 4.1–4.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani	14
4.11	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat.....	14
4.12	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	14
5.	A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását	14
6.	Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése.....	15
7.	A 4. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel.....	15
7.1	Telepítési szakasz.....	16
7.1.1	Geokörnyezet (domborzat, talaj, földtani közeg)	16
7.1.2	Felszíni és felszín alatti vizek	17
7.1.3	Levegő	17
7.1.4	Zaj	18
7.1.5	Élővilág, táj	18
7.2	Megvalósítási – üzemelési szakasz	18
8.	A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése.....	19
8.1	A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében	19
8.1.1	Geokörnyezet	19
8.1.2	Felszíni és felszín alatti vizek	24
8.1.3	Levegő	35

8.1.4	Zaj	40
8.1.5	Élővilág	50
8.2	A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	50
8.3	A 8.3 pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel	50
8.3.1	Demográfiai adatok.....	50
8.4	A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.....	51
9.	Összegzés.....	51

MELLÉKLETEK

- 1. melléklet:** Jogosultság igazolása
- 2. melléklet:** Helyszínrajzok (Transdowell Zrt)
- 3. melléklet:** Zajvédelmi hatásterület
 - 3/a.** A1 csatorna
 - 3/b.** A2 csatorna.
 - 3/c.** A3 csatorna
 - 3/d** A4 csatorna
 - 3/e** A5 csatorna
 - 3/f** A6. csatorna
- 4. melléklet:** Településrendezési terv (kivágat)
- 5. melléklet:** Élővilág védelmi tervfejezet (Belemnites Kft.)
- 6. melléklet:** Natura 2000 hatásbecslés (Belemnites Kft.)

1. ELŐZMÉNYEK

Hejce Község Önkormányzata megbízta a Transdowell Zrt.-t (3527 Miskolc, Tüzér u. 12.) Hejce község csapadékvíz elvezetésével. A Transdowell Zrt. alvállalkozót vont be a szakértői dokumentáció elkészítésébe és megbízta az EHS komplex Kft.-t (3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.) a vonatkozó előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével.

A tervezett tevékenység a 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet 3. számú mellékletének (a Felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek) 127. pontja alapján: „Vízfolyásrendezés (kivéve az eredeti vízelvezető-képesség helyreállítására irányuló, fenntartási célú iszapeltávolítást és rézsűrendezést)” tevékenységnek minősül.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció a 314/2005 (XII.25.) Korm. Rendelet 4. melléklet tartalmi követelményei alapján került kidolgozásra. Az elkészítéséhez szükséges információkat, adatokat a Megrendelő bocsátotta rendelkezésünkre.

A fentiekre tekintettel nyújtja be a Megbízó jelen előzetes vizsgálati dokumentációt.

Az előzetes vizsgálati dokumentációt összeállította:

Név: EHS komplex Kft.

Székhely: 3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel: (46) 200-650

e-mail: ehskomplex@gmail.com

A dokumentációt összeállító szakértő:

Dr. Szabó Attila, okl. környezetmérnök, ügyvezető

Mérnök kamarai nyilvántartási szám: 05-1399

Szakértői jogosultság:

SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelmi szakértő

SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelmi szakértő

SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelmi szakértő

(Jogosultság igazolása az **1. sz. mellékletben**)

2. ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

Név: Hejce Község Önkormányzata
Székhely: 3892 Hejce, Fő út 5.
Telefon: +36 (46) 387-515
e-mail: hejce.onkormanyzat@gmail.com

3. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA

A település csapadékvíz elvezetése részben megoldott. Nagyobb esőzések után az árkok nem képesek elvezetni a lehullott csapadékot, az előnti az utcákat, a meglévő átereszek eltömődnek, így nem tudják ellátni funkciójukat. A tervezett tevékenység célja Hejce település csapadékvíz elvezető hálózatának rendezése. A mértékadó kiépítési vízhozam elvezetésére a csapadékvíz elvezető csatornák mederrendezése szükséges.

4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

4.1 Tevékenység volumene

A jelen dokumentációban vizsgált rendezési munka Hejce település csapadékvíz csatornáira terjed ki.

A tervezett csapadékcsatornák méret és mennyiségi adatai:

Árok jele	Hordalékfogós áteresz	Ø60 beton áteresz	Ø40 beton áteresz	Terméskő burkolattal ellátott árok	TB 30/50/40 mederelem	TB 30/50/40 mederelem fedlappal	Köszörás
A1	10			30			
A2		6		20			
A3			6		300		30
A4			8		230		
A5			22		770		
A6				10		30	
Összesen	10 m	6 m	36 m	60 m	1300 m	30 m	30 m

4.5 A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A csapadékvíz elvezető árokrendszer mederrendezési kivitelezési munkálataihoz nem kapcsolódik konkrét technológia, ezért a megvalósítás egyes lépéseit ismertetjük részletesen az alábbiakban.

1. Munkagépek helyszínre szállítása
2. Mederkotrás, mederburkolás

1. Munkagépek helyszínre szállítása

A tervezett csapadékvíz elvezető csatornák létesítéséhez, illetve a mederrendezési munkákhoz kotrógép szükséges, amely helyszínre szállítása a kivitelezés megkezdésekor történik meg.

A munkák elvégzéséhez 1 db kotrógép szükséges.

2. Mederkotrás, mederburkolás

A kotrási munkák során kialakításra kerül a tervezett tengelyvonal.

A1 jelű árok:

A 0201 hrsz.-ú külterületi útról lefolyó csapadékvíz összegyűjtés a 10 m hosszú hordalékfogós átereszt készül 600x600 mm-es. A hordalékfogós átereszt folytatásába 30 m nyílt árok készül betonba rakott terméskő burkolattal. Fenékszélesség 40 cm, rézsűhajlás 1:1,5; mélység 60 cm.

A2 jelű árok:

Belterületen a 117 sz. át alján 6 m Ø 60 beton átereszt készül. Átereszt előtt és után 10-10 m terméskő burkolattal árok készül. Az árok fenékszélessége 40 cm, rézsűhajlása 1:1,5.

A3 jelű árok:

Főúton 300 m hosszú TB 30/50/40 mederburkolattal készül, 6 db Ø 40 beton átereszt. A burkolt árok folytatásába 30 m hosszan kőszórásos árok készül a befogadó Szerencsi-patakig.

A4 jelű árok:

Kossuth úton 230 m hosszan TB 30/50/40 burkolattal ellátott árok, kapubejárók Ø 40 betonból készülnek. Az árok csatlakozik a meglévő átereszhez, befogadó a Szerencsi-patak.

A5 jelű árok:

Rákóczi úton kétoldali burkolt árok épül. Az árok TB 30/50/40 beton elemből készül, hossza: 470 m. A kapubejárók Ø 40 betonátereszéből készülnek. A kétoldali árok egyesül és folytatódik 300 m hosszon a Szerencsi-patakig. Tervezett burkolata TB 30/50/40 mederelem.

A6 jelű árok:

Főúton a Coop áruház előtt 30 m hosszon TB 30/50/40 elemből árok készül fedlappal. Az árok előtt és után 5-5 m hosszon betonba rakott terméskő burkolat készül.

4.6 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is

A rendezési munkákhoz kapcsolódóan csak a munkagép és a mederburkoló elemek helyszínre szállítása történik, egyéb teherszállításról nem beszélhetünk.

4.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Légszennyezés

Kiporzás a bolygatott területen lehet számottevő. A porszennyezés megelőzhető, jelentősen csökkenthető a munkagépek munkagépek sebességkorlátozásával.

A szálló por hatótávolsága kedvezőtlen időjárási körülmények esetén kismértékben meghaladhatja az érintett terület határát, de jellemzően a bolygatott felület felett alakul ki a maximum koncentráció. A szállópor ellen tökéletesen védekezni nem lehet, az elérhető legjobb védelem érdekében szükség esetén a munkaterület locsolásával kell védekezni, így a kellemetlenség minimalizálható.

Tartós szárazság esetén, nyári időszakban, a nyitott felületek fellazulásával az anyagmozgatások jelentős kiporzással járhatnak, ezért a gépek gondos üzemeltetésével, illetve az előbbi intézkedések gyakoriságának növelésével kell a porkibocsátást mérsékelni.

Az alkalmazott munkagépek füstgáz kibocsátása elkerülhetetlen, ez zavaró körülményt okozhat. A munkák során munkavégzést a környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépekkel lehet végezni.

Zajvédelem

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

Munkavégzés csak nappali időszakban tervezett.

4.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A telepítés miatt nem kerül létesítésre, megnyitásra bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely.

4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

A csapadékvíz elvezető árokrendszer rendezésének célja a településrész csapadékvíz elvezetésének mértékadó kiépítési vízhozamra történő kiépítése, a meder rendezésével, kotrásával.

A vízimunkát indokolja, hogy a jelenlegi vízelvezető csatornák, változó mértékben feliszapolódtak, ezáltal vízszállító képességük lecsökkent. A mértékadó kiépítési vízhozam elvezetésére a településrész árokrendszerének mederrendezése szükséges.

A vízrendezési munkát részletesen ismertettük a 4.5. fejezetben.

A rendezési munkákhoz kapcsolódóan csak egy munkagép (kotró) és a mederburkoló elemek helyszínre szállítása történik, egyéb teherszállításról nem beszélhetünk.

A területen a munkák megkezdésekor megtörténik a munkagépek telepítése, amelyek tárolása az arra kijelölt területrészen történik.

4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés

A munkák során nem keletkezik hulladék és szennyvíz sem.

4.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Energiaellátás:

Elektromos energia igény nem lép fel a tevékenység során.

Vízellátás:

Vízkivétel a kivitelezési munkák során nem történik.

4.8.5 Egyéb – a 4.4–4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet

Nincs egyéb kapcsolódó művelet.

4.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,

Nem releváns.

4.10 A 4.1–4.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A munkálatokra vonatkozóan a jelenleg rendelkezésünkre álló információk birtokában tudunk adatokkal szolgálni, amelyek bizonytalansága csekély.

Egyes műveletek pontos meghatározása, ütemezése a kivitelezés megkezdése előtt fog megtörténni, az engedélyek kézhezvétele után.

4.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat

A tervezett tevékenység megvalósítása Hejce Község közigazgatási területén helyezkedik el. Az érintett terület átnézetes és részletes helyszínrajza a **2. mellékletben** található. A zajvédelmi hatásterületi térkép a **3. mellékletben** található.

A rendelkezésünkre álló rendezési terveket **4. mellékletként** csatoljuk.

4.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tevékenység megvalósításához nem szükséges a településrendezési terv módosítása.

5. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE OLYAN KORÁBBI, KÜLÖNÖSEN TERÜLET-VAGY TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI, ILLETVE RENDEZÉSI TERVEKKEL, INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI DÖNTÉSEKKEL ÉS TERMÉSZETI ERŐFORRÁS FELHASZNÁLÁSI VAGY VÉDELMI KONCEPCIÓKKAL, AMELYEK BEFOLYÁSOLTÁK A TELEPÍTÉSI HELY ÉS A MEGVALÓSÍTÁSI MÓD KIVÁLASZTÁSÁT

A tervezett tevékenység helyét a településrész lefolyási viszonyai határozták meg.

A célzott állapot a településrész árokrendszerének kiépítésével érhető el. A jelenlegi csatornameder változó mértékben feliszapolódott, a településrészen lévő csapadécsatornák vízzállító képessége lecsökkent, így nem tudják ellátni a funkciójukat, ezáltal egy-egy nagyobb esőzés után rendszeresen elöntik az utcákat. A mértékadó kiépítési vízhozam elvezetésére az árokrendszer mederrendezése szükséges.

A telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását egyéb körülmények nem befolyásolták.

6. NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNYNÉL A TERVEZETT NYOMVONAL TOVÁBBVEZETÉSÉNEK ÉS TÁVLATI KIÉPÍTÉSÉNEK ISMERTETÉSE, ÉS A TOVÁBBVEZETÉS TERVEZÉSE SORÁN FIGYELEMBE VETT KÖRNYEZETI SZEMPONTOK, FELTÁRT KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEGZÉSE

Nyomvonalas létesítménynek a tervezett csapadécsatornák nyomvonalai tekinthetők.

A mederrendezési munkákra vonatkozó adatokat a dokumentáció 4.5. és 8.1.2. fejezetben ismertettük, ismertetjük.

7. A 4. PONTBAN SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE (A TOVÁBBIAKBAN EGYÜTT: HATÓTÉNYEZŐK) VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT [6. § (2) BEKEZDÉS] ELKÜLÖNÍTVE, AZ ESETLEGESEN KÖRNYEZETTERHELÉST OKOZÓ BALESETEK VAGY MEGHIBÁSODÁSOK ELŐFORDULÁSI LEHETŐSÉGEIRE FIGYELEMMEL

A hatótényezők várható mértékének előzetes becslését a 314/2005 (XII. 25.) Kormányrendelet 6. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a következő tevékenységi szakaszok szerint kell meghatározni:

- Telepítés
- Megvalósítás
- Felhagyás

Jelen munkák esetében a telepítés jelenti a csapadékvíz-elvezető csatornák és a patakmeder rendezését, a kotrást, a mértékadó vízhozamra történő kiépítést, míg a megvalósítás a rendezett medrű vonalas létesítmények (csatornák) és felszíni vízfolyás üzemelését.

A felhagyás (tevékenység megszüntetése) nem releváns

A továbbiakban ezért csak a telepítés és a megvalósítás során fellépő hatótényezők ismertetésre kerül sor.

A környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók.

7.1 Telepítési szakasz

A szakasz közvetlenül a rendezési munkálatok elvégzéséhez kapcsolódik, amely során az alábbi résztvékenységeket különíthetjük el:

- Munkagép helyszínre szállítása
- Mederburkoló elemek helyszínre szállítása
- Földmunkák (mederkotrás)
- Kotort anyag elszállítása

7.1.1 Geokörnyezet (domborzat, talaj, földtani közeg)

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Területfoglalás
- Anyagmozgatás-rendeázés, földmunkák

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Munkagép meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék kipergés, csepegés, kifolyás

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

7.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Anyagmozgatások, földmunkák
- Mederrendezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Munkagép meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék kipergés, csepegés, kifolyás

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

7.1.3 Levegő

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Gépjárművek, munkagép kipufogógázai
- Anyagmozgatás, földmunka
- Nyitott felületek kiporzása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

7.1.4 Zaj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Mederkotrási munkálatok, anyagmozgatás
- Munkagép zajkibocsátása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

7.1.5 Élővilág, táj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Területfoglalás
- Élőhelyek zavarása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Munkagép meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék kipergés, csepegés, kifolyás

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

7.2 Megvalósítási – üzemelési szakasz

A megvalósítási szakasz a rendezett csapadékvíz-elvezető csatornák „üzemeléséhez” kapcsolódik.

Az üzemelési szakaszban a környezetre hatást gyakorló hatótényező maga a helyreállított, rendezett csapadékvíz-elvezető árokrendszer, amely a munkák után képessé válik a mértékadó kiépítési vízhozam levezetésére.

Hatótényező:

- Kotrási munkálatok, anyag elhelyezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az érintett csatornák

8. A KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE

8.1 A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében

Jelen fejezetben a környezeti elemek jelenlegi állapotának jellemzését, majd az előző fejezetben megjelölt hatótényezők környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatásainak előzetes becslését végezzük el.

8.1.1 Geokörnyezet

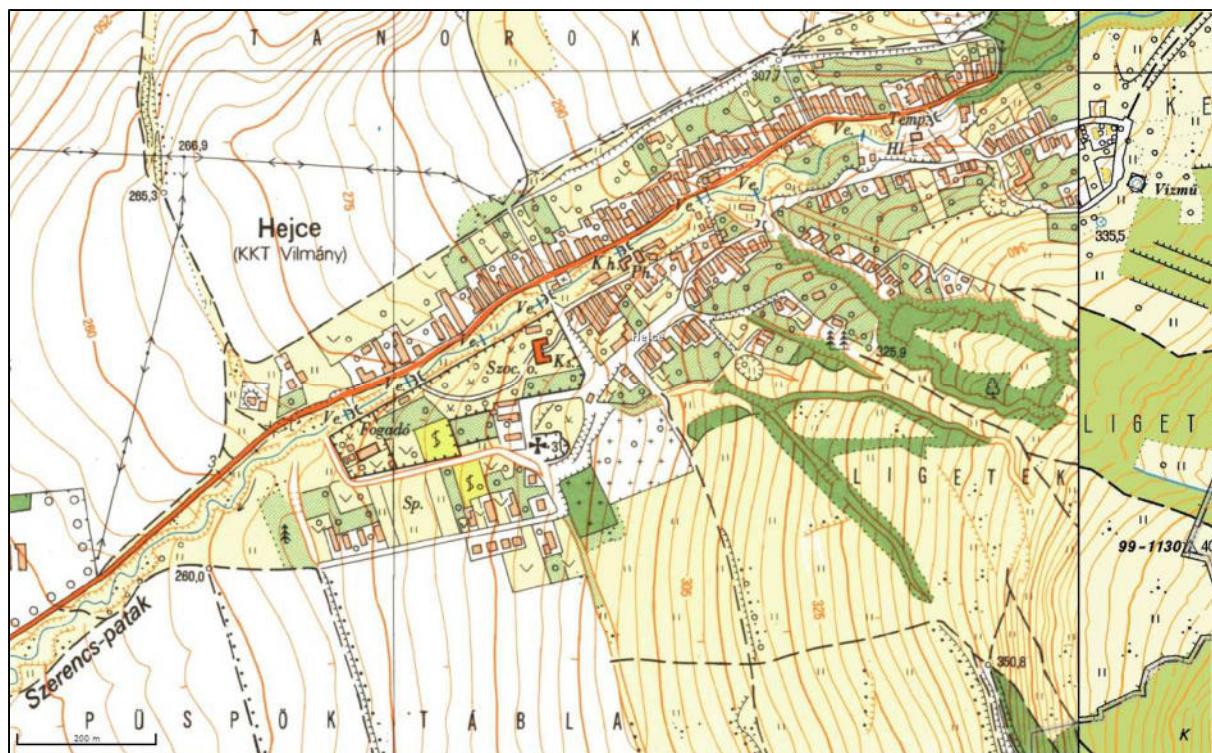
8.1.1.1 Domborzati viszonyok

A tevékenységgel érintett terület Hejce település, amely az Abaúj-hegyalja kistájhoz tartozik. A kistáj földrajzilag a Tokaj-Zempléni-hegyvidék középtáj és az Észak-magyarországi-középhegység nagytáj része.

A kistáj 130 és 540 m között változó tengerszint feletti magasságú, többnyire Ny-i kitettségű dombság, amely a Zempléni-hegység heglábfelszínéneként 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/km², az É-i részen 230 m/km², a D-i részen és a Ny-i peremen 50 m/km². Horizontálisan az É-i rész erősen tagolt, itt 3-4 km/km² völgsűrűségérték mérhető

az átlagos 2 km/km²-rel szemben. A pliocén hegyláb felszínét a pleisztocénban krioplanációs folyamatok alakították át. A középső és É-i magasabb szintekre periglaciális formák jellemzők. Közepes erősségű a talajerózió a kistáj É-i részén.



8.1. ábra: Domborzati viszonyok
(Forrás: www.mepar.hu)

A domborzati viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

– Telepítési szakasz

A rendezési munkák keretén belül az érintett területen a szükséges területrendezés, mederkotrás a jelenlegi terepszintet kismértékben végleges jelleggel megváltoztatja.

A végezni kívánt tevékenység a domborzati viszonyokra a lefolyás tekintetében van hatással, azonban ezt a hatást kedvezőnek minősítjük.

– Üzemeltetési szakasz

Az üzemeltetési szakaszban domborzatra ható tevékenység nem történik.

8.1.1.2 Talaj

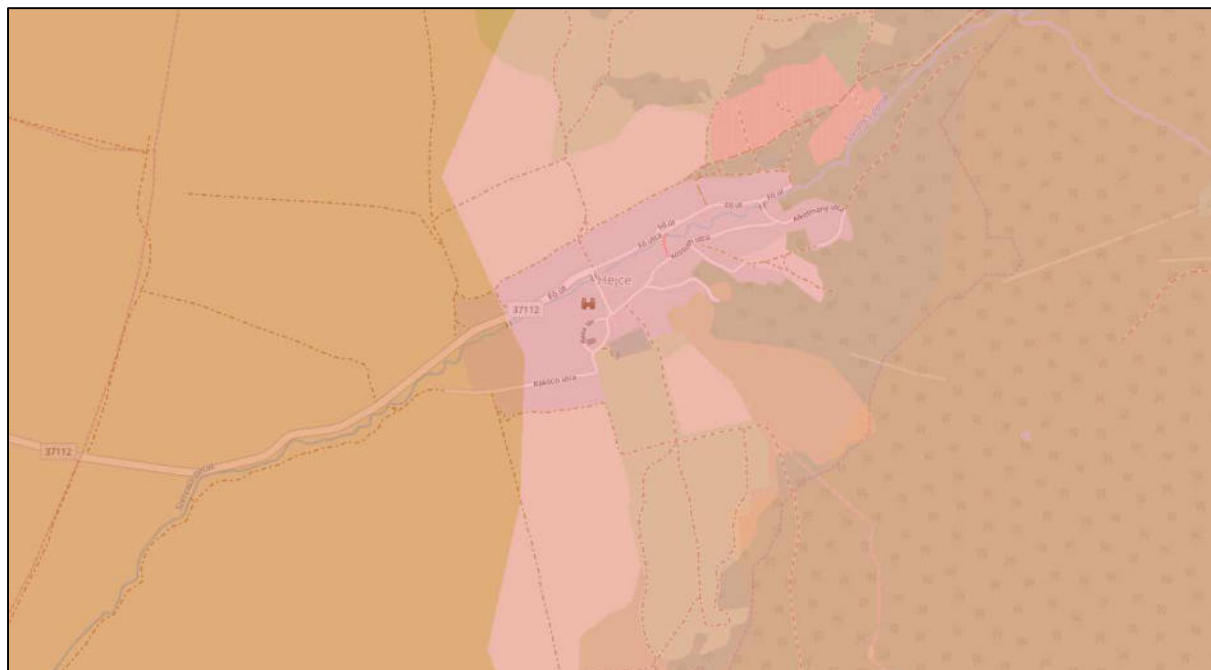
A hegyláb felszíni dombországba a Hernád-völgy Telkibányánál, Regécnél és Boldogkőújfalunál nyúlik be mélyebben. A kistáj É-i részén a szarmata dácit és riolittufa, a középső részen szarmata andezit, a D-i részen pannon áthalmozott riolittufa őrzi a vulkáni tevékenység nyomait. A kistájfelszínen még harmadidőszaki agyag, nyirok és negyedidőszaki lösz található.

A vulkáni kőzeteken és a löszön, Vizsoly környékén pedig a nyirokszerű agyagon agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. Területi részarányuk 54%. A löszön képződött, vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású változatok tartoznak a legjobb termékenységi kategóriába. A nyirokszerű agyagon képződött, agyagos vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlenebb vízgazdálkodású és erősen savanyú kémhatású talajok erodált változatainak a termékenysége is gyengébb, míg a több szerves anyagot tartalmazó foltok némileg termékenyebbek. Az andeziten és rioliton, valamint ezek tufáin képződött, köves, sekély termőrétegű és szélsőséges vízgazdálkodású változatok igen gyenge termőképességűek.

Az alacsonyabb térszínek és a szelídebb lejtők nyirokszerű vagy löszös anyagán barnaföldek keletkeztek. Területi részarányuk 15%. A löszön kialakult, vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású barnaföldek jó produkciós képességűek, a nyirokszerű agyagon képződött, nehezebb mechanikai összetételű, kedvezőtlenebb vízgazdálkodású változatok termékenysége csekélyebb.

A kistáj legkedvezőbb termékenységgű taljai a Hernád felé néző lejtők löszön képződött csernozjom barna erdőtalajok. Területi részarányuk jelentős (31%). Mechanikai összetételük vályog, a vízgazdálkodásuk kedvező. Jórészt szántóterületek (84%), a szőlők részaránya 8%.

Hejce Község és környezetére jellemző talajtípusokat a **8.2. ábra** szemlélteti.



8.2. ábra: Hejce Község és környéke genetikus talajtérképe

Forrás: <http://enfo.agt.bme.hu/gis/korinfo/>

Jelmagyarázat:

Csernozjom-barna erdőtalajok Agyagbenesődéses barna erdőtalajok

A talajra gyakorolt hatások előzetes becslése:

– Telepítési szakasz

A tervezett tevékenység, a földmunkák hatására az eredeti talaj, az abban esetlegesen megtelepedett élővilággal együtt, letermelésre kerül. Az árokmeder kialakításánál kitermel termőföld elszállításra kerül.

A kivitelezési munkák csak március 1. és június 30. közötti időszakon kívül javasolt végezni, kímélve a kételtűek és a vízi makrogerinctelenek szaporodási tevékenységét.

A telepítés során a tervezett tevékenység normál üzemelés és az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása esetén nem okoz szennyeződést.

Havária esetén a földre kifolyt üzemanyag, olaj okozhat szennyezést. A földre kifolyt üzemanyagot a megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett földet össze kell gyűjteni, és mint veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelő elszállításáról, ártalmatlanításáról gondoskodni szükséges.

Az árokrendszer mederkotrással történő rendezésének megfelelő végzése során a hasznát munkagép, (kivétel havária esemény) nem befolyásolja negatívan a talaj környezeti állapotát. A talaj eltávolítása, illetve a munkagép taposása ideiglenes hatásként jelentkezik.

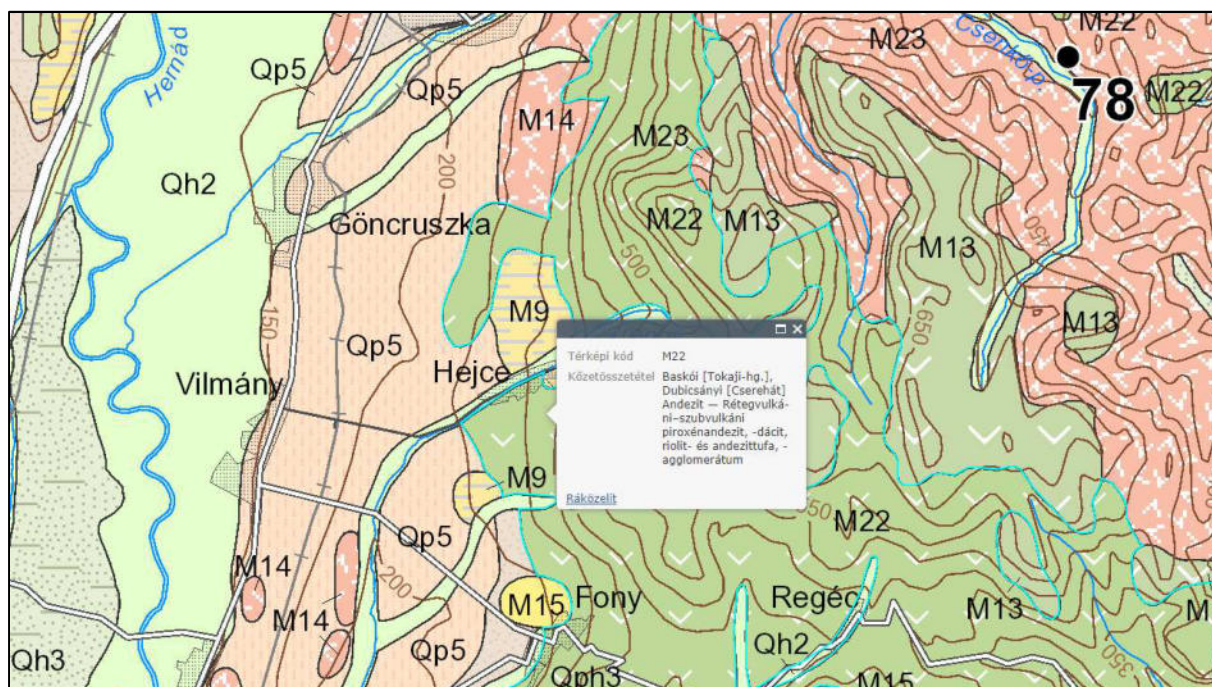
– Üzemelési szakasz

Az üzemeltetési szakaszban talajra ható tevékenység nem történik.

8.1.1.3 Földtani közeg

A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK-DDNy-i (Hernád-vonal). Az É-i részeket (Göncről ÉK-re) szarmata, kb. 10 millió éves dácit és riolittufa, a középső részeket (Mogyoróska) szarmata andezit, a peremi és D-i részeket alsó- pannóniai áthalmazott riolittufa fedi. Telkibányán a késő-miocén (szarmata) korú andezitvulkán kalderájába nyomult köztetörzsben nemesfém-tartalmai (arany, ezüst) telérek vannak.

A Magyar Állami Földtani Intézet Magyarország földtani térképe alapján a vizsgált területre és környezetére jellemző földtanát a **8.3. ábra** szemlélteti.



8.3. ábra: Hejce Község és környéke felszíni földtani térképe

A földtani viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

– Telepítési szakasz

A kivitelezési munkák során a földtani közeg érintett. A csapadékvíz elvezető csatornák nyomvonalán kitermelt földtani közeg elszállításra kerül a területről.

A munkák alatt fokozott figyelmet kell fordítani az alkalmazott munkagépek, járművek megfelelő és rendszeres karbantartásáról.

Havária esetén a földre kifolyt üzemanyag, olaj okozhat szennyezést. A földre kifolyt üzemanyagot a megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett földet összegyűjteni, és mint veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelő elszállításáról, ártalmatlanításáról gondoskodni.

A mederrendezési munkák elvégzése – kellő gondossággal végezve – a földtani közegre nem jelent veszélyt.

– Üzemelési szakasz

Az üzemeltetési szakaszban földtani közegre ható tevékenység nem történik.

8.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek

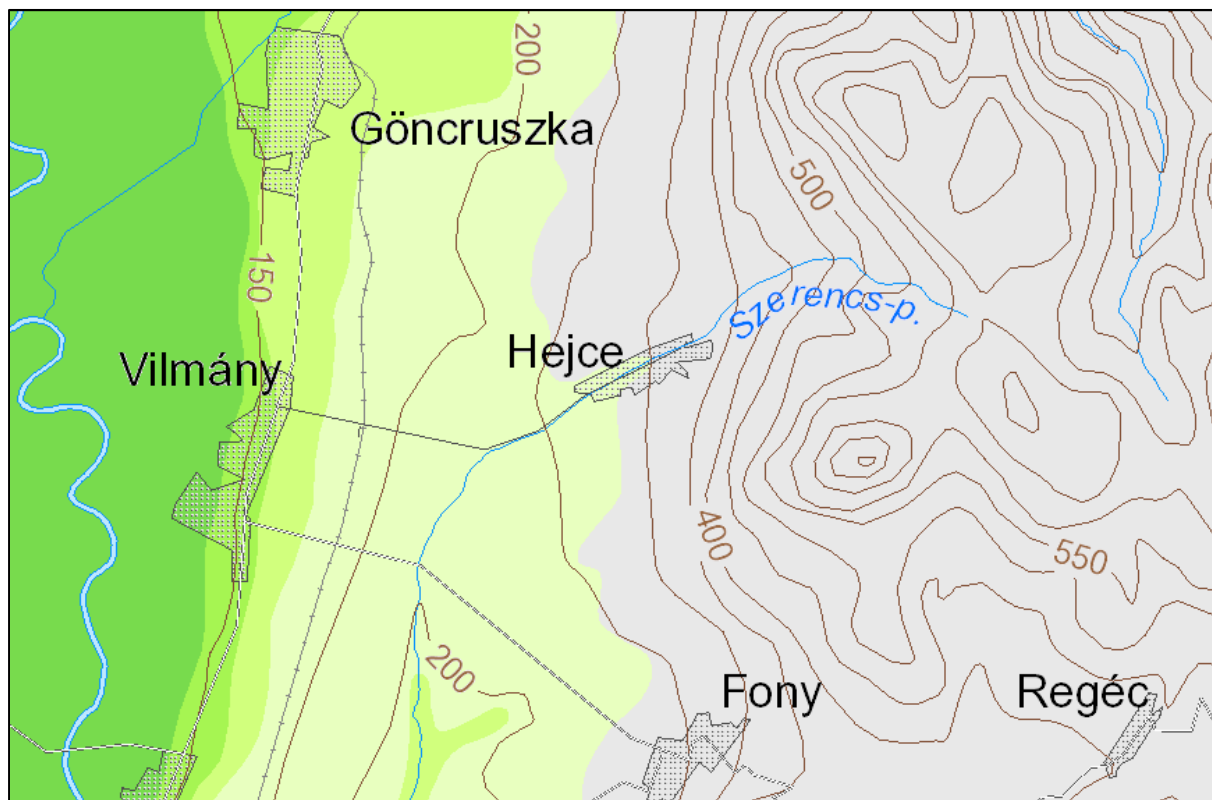
A Hernádba folyó Cserenkó-patak és Gönci-patak, valamint a Szerencs-patakhoz tartó Malom-Boldogkőváraljai-, Árkai-, Aranyos- és Koldu-patak által felszabdalt keskeny területsáv.

A vízfolyások vízjárását a Szerencs-patak vízmérceadatai alapján tudjuk jellemezni. E szerint bővebb vízhozamuk csak kora tavasszal és nyár elején van, száraz időszakban akár ki is száradhatnak.

A nagy vízhozamingadozást a gönci Szécsi- forráson is megfigyelhetjük (1400-1,9 l/p), ugyanúgy, mint a Kéked közeli Fürdő-forráson is (724-0,4 l/p). Velük szemben a korláti Királytói forrása már kiegyenlítettebb (45,5-4,8 l/p).

„Talajvíz” csak a völgytalpakon található, 2-4 m között. Mennyisége kevés, akárcsak a rétegvizeké. Az artézi kutaknak a száma is, a vize is kevés.

A meder munkálatokkal érintett Hejce Község területe felszín alatti víz szempontjából történő besorolása a 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet alapján érzékeny.



8.4. ábra: Hejce Község és környezetének talajvíz mélysége

Jelmagyarázat:

Talajvíz mélysége	
	Talajvíz adat hiányzik
	0 - 1 m
	1 - 2 m
	2 - 4 m
	4 - 8 m
	> 8 m

A fajlagos csapadékvíz mennyiség egyenlete a gyakoriság függvényében:

A t időtartamhoz tartozó p gyakoriságú fajlagos csapadékvíz mennyiséget az ország területére az

$$Ip - a/t^n$$

összefüggésekből kell meghatározni (MI-10167/2 2.1 fejezet), ahol

Ip bármely t időtartamhoz tartozó p gyakoriságú fajlagos csapadékmennyiség (l/s ha)
t a csapadék időtartama 10 percben kifejezve
a és n állandók, értékei a gyakoriság függvényei

Mértékadó vízhozam meghatározása (MI-10167/3)

A beépítés módja	R
Ipari és kereskedelmi zárt városközpont IZV	0,7-1,0
Zárt, régi városi települése ZRV	0,6-0,9
Házigyári épületekkel kialakított városrész HVR	0,4-0,6
Pontház, laza beépítésű városrész PLV	0,3-0,5
Kertes házas városrész KHV	0,25-0,45
Község központja KK	0,25-0,5
Hétfélig házas település burkolt úttal HHBR	0,2-0,3
Hétfélig házas település burkolatlan utakkal HHBL	0,15-0,2
Park burkolt sétautakkal, burkolattal P	0,05-0,1

Mértékadó gyakoriságú csapadék:

Az árkok méretezésénél belterületen mértékadó gyakoriságúnak a 33 éves gyakoriságú (3 %-os) csapadékot vettük figyelembe (MI-10167/3 2.4. és 2.2.4.3.)

p= 33 év (3 %)

Mértékadó fajlagos csapadékin tenzítés

Valamely patak szakasz egy keresztmetszetére mértékadó fajlagos csapadék intenzitásának azt a megállapított gyakoriságú csapadékin tenzítást kell tekinteni, amelynek időtartama megegyezik a keresztmetszethez tartozó összegyülekezési idővel (MI-10167/3 2.4. és 2.2.5.1.)

Összegyülekezési idő (MI-10167/3 2.4. és 2.2.5.2.)

$$t = t_1 + t_2$$

ahol:

t₁ a felszíni összegyülekezési idő (min)

t₂ a vízfolyás vizsgált szelvénye és annak végpontja között szükséges lefolyási idő (min)

t_1 Felszíni összegyülekezési idő, más megállapítás hiányában $R > 0,4$ fedettségű település, vagy 5 %-nál nagyobb tereplejtés esetén 5 perc. $R < 0,4$ fedettségű település, vagy 5 %-nál kisebb tereplejtés esetén 10 perc.

t_2 Medren belüli lefolyási időt a $t_2 = l/60 v$ (min) összefüggés alapján kell meghatározni ahol

l a vizsgált mederszelvény és a vízfolyás végpontjának távolsága (m),

v a mértékadó hidraulikai terhelésnél előálló középsebesség (m/s)

A számításnál a „v” értékét becsléssel felvéve a kiszámított sebesség és a becslés 10 %-nál nagyobb mértékben nem térhet el.

Nagyobb terepen történő lefolyási út esetén fenti közelítés a felszíni összegyülekezési időre vonatkozóan túlzottan rövid időt eredményez. Ebben az esetben az összegyülekezési időre vonatkozóan a módosított Kerby-képlet ad pontosabb eredményt,

$$t_1 = 1,2 \times \sqrt{\frac{n x l_t}{\sqrt{I_m}}}$$

Ahol

n Manning féle érdességi tényező $\text{sm}^{-1/3}$ cca. (0,1-0,5)

l_t mértékadó csapadék lefolyási hossz a terepen - m

I_m mértékadó terepesés

A terepen történő lefolyás időértékét célszerű mindkét t_1 értéket figyelembe véve meghatározni.

A meder hidraulikai méretezése

A meder keresztmetszeti paraméterei alapján, a Chezy-képlettel kiszámítható annak vízvezető képessége, az alábbiak szerint:

b - folyásszélesség [m]

h - vízmélység [m]

I - hidraulikus esés [m/m]

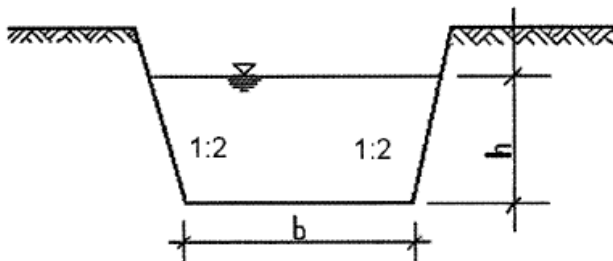
R - hidraulikus sugár [m]

k - érdességi tényező

F - nedvesített keresztmetszvény [m²]

K - nedvesített terület [m]

Q - az árokba érkező, szállítandó vízmennyiség [m³]



A folyási keresztmetszet (nedvesített keresztmetszelvény):

$$F = \frac{b + a}{2} \cdot h \quad [m^2]$$

A nedvesített kerület:

$$K = b + 2 \cdot \sqrt{\left(\frac{a - b}{2}\right)^2 + h^2} \quad [m]$$

A hidraulikus sugár:

$$R = \frac{F}{K} \quad [m]$$

A hidraulikus esésből adódó áramlási vízsebesség:

$$v = C \cdot \sqrt{R \cdot I} \quad [m/s]$$

$$C = k \cdot R^{\frac{1}{6}}$$

ahol: C – sebességtényező

k – meder érdességi tényező

Hidrológiai és hidraulikai számítások

A hidraulikai ellenőrzés során a tervezett csatorna vízállító képességét hasonlítjuk az számított mértékadó vízhozammal. A tervezett csatorna megfelelő, ha a szállító kapacitása (Q_{cs}) nagyobb mint a szállítandó mértékadó vízhozam (Q_m).

$$Q_{cs} \geq Q_m$$

A-1 jelű árok

$$F = 6,5 \text{ ha}$$

$$l_t = 450 \text{ m}$$

$$n = 0,4$$

$$l_m = 0,03 \quad t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 450}}{\sqrt{0,03}} = 39 \text{ min}$$

$$L = 400 \text{ m} \quad t_2 = \frac{400}{0,6 \cdot 60} = 11,1 \text{ min}$$

$$V_k = 0,6 \text{ m/s}$$

$$\sum t = 50,1 \text{ min}$$

$$ip_{3\%} = 150 \text{ l/s /ha}$$

$$Q = \alpha \times F \times ip \quad \alpha = 0,10$$

$$Q_{3\%} = 0,10 \times 6,5 \times 150 = 97,5 \text{ l/s}$$

Tervezett meder terméskőburkolat: 40 cm fenékszélesség 1:1,1,5 rézsűhajlás, 40 cm mélység

Hidraulikai számítás:

$$F = 0,40 \text{ m}^2$$

$$I = 17,5 \text{ ‰}$$

$$K = 1,84 \text{ m}$$

$$R = 0,21 \text{ m}$$

$$C = 43,6$$

$$v = 43,6 \sqrt{0,21 \times 0,0175} = 2,64 \text{ m/s}$$

$$Q = 1,0 \text{ m}^3/\text{s} = 1000 \text{ l/s} > 97,5 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

A-2 jelű árok

$$F = 6 \text{ ha}$$

$$l_t = 600 \text{ m}$$

$$n = 0,4$$

$$t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 600}}{\sqrt{0,06}} = 38 \text{ min}$$

$$I_m = (325 - 285) / 600 = 0,06$$

$$L = 40 \text{ m}$$

$$t_2 = \frac{40}{0,6 \cdot 60} = 1,1 \text{ min}$$

$$\Sigma t = 39,1 \text{ min}$$

$$ip_{3\%} = 170 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{3\%} = 0,25 \times 6 \times 170 = 255 \text{ l/s}$$

Hidraulikai számítás:

Terméskő burkolat 40 cm fenékszélesség, 40 cm mélység. 1:1,5 rézsűhajlás

$$F = 0,40 \text{ m}^2$$

$$I = 24,64 \text{ ‰}$$

$$K = 0,21 \text{ m}$$

$$v = 3,13 \text{ m/s}$$

$$R = 0,21 \text{ m}$$

$$Q = 1,25 \text{ m}^3/\text{s} = 1250 \text{ l/s} > 255 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

DN60 betonáteresz méretezése

$$Q_{1\%} = 1,32 \times 255 = 336,6 \text{ l/s}$$

$$I = 24,6 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 891 \text{ l/s} > 336,6 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

A-3 jelű árok

$$F = 18 \text{ ha}$$

$$t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 900}}{\sqrt{0,04}} = 50,9 \text{ min}$$

$$l_t = 900 \text{ m}$$

$$n = 0,4$$

$$L = 314 \text{ m}$$

$$I_m = 0,04$$

$$t_2 = \frac{314}{0,6 \cdot 60} = 8,7 \text{ min}$$

$$t_c = t_1 + t_2 = 59,6 \text{ min}$$

$$i_{p\ 3\%} = 130 \text{ l/s/ha}$$

$$\alpha_{\text{átl}} = 0,15 \text{ (szántó, családi ház)}$$

$$Q_{3\%} = 0,15 \times 18 \times 130 = 350 \text{ l/s}$$

Hidraulikai számítás:

$$I_{\min} = 11 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 360 \text{ l/s} > 350 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

A-4 jelű árok

$$F = 26 \text{ ha}$$

$$I_m = (350 - 280) / 700 = 0,1$$

$$t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 700}}{\sqrt{0,1}} = 36 \text{ min}$$

$$l_t = 700 \text{ m}$$

$$t_2 = \frac{233}{0,6 \cdot 60} = 6,4 \text{ min}$$

$$\Sigma t = t_1 + t_2 = 42,4 \text{ min}$$

$$ip_{3\%} = 170 \text{ l/s/ha}$$

$$\alpha = 0,10$$

$$Q_{3\%} = 0,10 \times 26 \times 170 = 442 \text{ l/s}$$

Hidraulikai számítás:

$$I_{\min} = 21,66 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 461 \text{ l/s} > 442 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

Meglévő DN60b átereszt méretezése:

$$Q_{1\%} = 1,32 \times 442 = 583,4 \text{ l/s}$$

$$I = 21,66 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 853 \text{ l/s} > 583,4 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

A-5 jelű árok

$$F = 25 \text{ ha}$$

$$l_t = 650 \text{ m}$$

$$n = 0,4$$

$$I_m = (295 - 260) / 650 = 0,053$$

$$t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 650}}{\sqrt{0,053}} = 40,3 \text{ min}$$

$$L = 570 \text{ m}$$

$$v_k = 0,6 \text{ m/s}$$

$$t_2 = \frac{570}{0,6 \cdot 60} = 15,8 \text{ min}$$

$$\sum t = t_1 + t_2 = 56,1 \text{ min}$$

$$ip = 150 \text{ l/s/ha}$$

$$\alpha_{\text{átl}} = 0,10 \text{ (szántó)}$$

$$Q_{3\%} = 0,1 \times 25 \times 150 = 375 \text{ l/s}$$

$$I_{\min} = 20 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 444 \text{ l/s} > 375 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

A-5-1 jelű árok

$$F = 1,5 \text{ ha}$$

$$l_t = 300 \text{ m}$$

$$t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 300}}{\sqrt{0,053}} = 38,7 \text{ min}$$

$$L = 300 \text{ m}$$

$$t_2 = \frac{300}{0,6 \cdot 60} = 8,3 \text{ min}$$

$$\Sigma t = t_1 + t_2 = 47 \text{ min}$$

$$ip_{3\%} = 160 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{3\%} = 0,25 \times 1,5 \times 160 = 60 \text{ l/s}$$

Hidraulikai számítás:

$$I = 48,3 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 230 \text{ l/s} > 60 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

A-6 jelű árok

$$F = 4,0 \text{ ha}$$

$$l_t = 800 \text{ m}$$

$$I_m = (380 - 275) / 800 = 0,13$$

$$t_1 = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{0,4 \cdot 800}}{\sqrt{0,13}} = 38,7 \text{ min}$$

$$L = 240 \text{ m}$$

$$v_k = 0,6 \text{ m/s}$$

$$t_2 = \frac{240}{0,6 \cdot 60} = 6,6 \text{ min}$$

$$\Sigma t = t_1 + t_2 = 42,3 \text{ min}$$

$$ip_{3\%} = 170 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{3\%} = 0,25 \times 4 \times 170 = 170 \text{ l/s}$$

Hidraulikai számítás:

$$I = 41 \text{ ‰}$$

$$Q_t = 215 \text{ l/s} > 170 \text{ l/s} \rightarrow \text{Megfelel}$$

Kapubejárók méretezése:

Árok jele	I_{\min} ‰	Terv. méret	$Q_{\text{mérték}}$ l/s	Q_t l/s	V_t m/s	Q/Q_t	v/v_t	h/d	h cm	Megjegyzés
A-3	11	DN50	350	360	1,6	0,97	1,15	0,76	38	Megfelel
A-5	20	DN50	375	493	2,0	0,76	1,10	0,65	32,5	Megfelel
A-5-1	48,3	DN40	60	410	3,2	0,14	0,6	0,25	10	Megfelel

Tervezett átereszek méretezése

A méretezést $Q_{1\%}$ -ra készítettük el. $Q_{1\%} = 1,32 Q_{3\%}$

Arok jele	Szelvény szám	$Q_{3\%}$ l/s	$Q_{1\%}$ l/s	I ‰	Terv. méret	Q_t l/s	v_t m/s	Q/Q_t	h/d	h cm	Megjegyzés
A-1	0+025	97,5	128,7	5	DN60	400	1,4	0,32	0,35	21	Megfelel
A-2	0+013	255	336	24,61	DN60	891	3,15	0,37	0,27	22,8	Megfelel
A-5	0+055	375	495	43,75	D40	620	4,2	0,79	0,65	26	Megfelel
A-5	0+127	375	495	35,70	DN40	580	3,8	0,85	0,7	34	Megfelel
A-5	0+277	375	495	29,78	DN60	996	2,60	0,49	0,5	30	Megfelel
A-5	0+295	375	495	29,78	DN60	996	2,60	0,49	0,5	30	Megfelel

A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:

– Telepítési szakasz

A kivitelezési munkák csak március 1 és június 30 közötti időszakon kívül javasolt végezni, kímélve a kételtűek és a vízi makrogerinctelenek szaporodási tevékenységét.

A kivitelezési tevékenység során gondoskodni kell arról, hogy a munkavégzés csak a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő kotrógéppel történjen, elkerülve így a havária helyzet kialakulásának csökkenését, amely során szennyeződés kerülhet a felszín alatti vízbe.

A tervezett tevékenység hatását a felszíni és felszín alatti vizekre csekélynek minősítjük. A felszíni és felszín alatti vizek elszennyeződésének kockázata szakszerűen végzett kivitelezés mellett csekély, tekintettel arra, hogy a munkák során csak rendszeresen karbantartott, jó állapotú (környezetvédelmi előírásoknak is megfelelő) gépek használhatóak.

– Üzemelési szakasz

A rendezési munkálatok hatásai a csapadékvíz elvezető csatornák érintett szakaszán mutatkoznak meg.

A munkák elvégzése után a csapadékvíz csatornarendszer vízszállító képessége helyreáll, így képes lesz elvezetni a mértékadó vízhozamot.

A tevékenység hatását a felszíni és felszín alatti vizekre pozitívnak minősítjük.

8.1.3 Levegő

8.1.3.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)

A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatások vizsgálatánál, a levegőminőséget, a szennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, illetve az alapállapot a meghatározó.

Az érintett terület földrajzilag az Abaúj-hegyalja kistájhoz tartozik. Éghajlati szempontból a kistáj mérsékeltén hűvös (É-on hűvös), mérsékeltén száraz éghajlatú kistáj.

Napos órák száma:	1820 óra
Évi középhőmérséklet:	É-on 8,0–8,5 °C; D-en 9,0–9,5 °C
Csapadék évi átlaga:	600-650 mm
A hótakarós napok évi átlagos száma:	60 (É-on), 45 (D-en)
Átlagos maximális hóvastagság:	22-30 cm
Leggyakoribb szélirány:	ÉK-i, DNY-i
Átlagos szélesebesség:	~2,0 m/s

A légköri stabilitás, szélirány, szélsébség gyakoriságok:

A stabilitási kategóriák között a D6-os semleges légállapot a jellemző.

Stabilitás – szélsébség eloszlását szakirodalmi adatok („Szennyezőanyagok terjedése a levegőben” Bede G. BME 1976.) is alátámasztják, ezeket a **8.1. táblázat**ban foglaltuk össze.

S	u [m/s]								Összesen [%]
	0,1	0,9	2,5	4,4	6,7	9,3	12,3	16	
1	0,3	1,7	1,5	0,2	0,1	0	0	0	3,8
2	0,3	2,2	2,2	0,5	0,1	0	0	0	5,3
3	0,5	3,5	3,9	1,1	0,2	0,1	0	0	9,3
4	0,4	4,3	5,6	2,2	0,6	0,1	0	0	13,2
5	0,4	5,9	9,1	4,6	1,6	0,4	0,1	0	22,1
6	0,5	7,2	14,6	10,1	5,2	1,7	0,4	0,1	39,8
7	0	0,9	2,9	1,9	0,7	0,1	0	0	6,5
Összesen [%]	2,4	25,7	39,8	20,6	8,5	2,4	0,5	0,1	100

8.1. táblázat: Stabilitás – szélsébség gyakoriságok

A függőleges hőmérsékleti gradiens értéke szerint megállapított hét stabilitási kategória a következő:

Stabilitási kategória	Elnevezés	Függőleges hőmérsékleti gradiens °C/100 m
1	erős inverzió	< -1,50
2	inverzió	-1,50 - -1,0
3	gyenge inverzió	-0,00 - -0,51
4	negatív izoterm	-0,50 - -0,01
5	pozitív izoterm	0,00 - +0,50
6	normális	+0,51 - +1,00
7	labilis	+1,00 <

2. táblázat

Stabilitási kategória	7	6	5	4	3	2	1
p	0,170	0,282	0,343	0,384	0,427	0,446	0,464

A stabilitási kategóriát az **MSZ 21460/2** szerint kell meghatározni, az alsó 300 m vastagságú légréteg átlagos függőleges hőmérsékleti gradiens értéke alapján.

Az országos adatok alapján az alacsony szélsébség dominál, a stabilitási kategóriák közül a semleges (6) és mérsékelt stabil (5) légállapotok előfordulása a legvalószínűbb (az MSZ 21460/2-78 szerint: 6=normális, 5=pozitív izoterm).

A helyi szélviszonyok kialakulásában az általános légcirkuláció által meghatározott zonális alapáramlás, ill. az adott hely környezetének a helyi földrajzi-domborzati viszonyaiból eredő módosító hatás játszik szerepet.

A légszennyező anyagok transzmisszióját elsősorban az uralkodó szélirány befolyásolja, hiszen értelemszerűen megszabja a szennyező anyagok terjedésének irányát, ugyanakkor a szélsébség nagyságától is függ, hogy kibocsátott szennyezőanyagok a forrástól mekkora távolságra jutnak el, illetve a távolság függvényében hogyan alakul a szennyezőanyag koncentrációja (hígulás).

A szél irányát égtájjal jelöljük, mindig ahonnan fúj. Az égtájak nevei szerint a szél négy főiránya a következők lehetnek: Észak, Dél, Kelet, Nyugat. A négy főirány mellett 12 mellékirányt különböztetünk meg.

8.1.3.2 Légszennyezettségi alapállapot

Az érintett Hejce település a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "10. Az ország többi területe, kivéve a kijelölt városok" kategóriába tartozik (8.2. táblázat).

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol
10. Az ország többi területe, kivéve a kijelölt városok	F	F	F	E	F

8.2. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolása
(Forrás: 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet)

A rendelet értelmében az:

- *E csoport:* azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- *F csoport:* azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

A 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:

„alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik”

A vizsgált terület közelében az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat által mért adatokkal nem rendelkezünk.

A vizsgált terület levegőminőségének alapállapotát a tervezett tevékenység szempontjából releváns légszennyező anyagra, a **szállóporra (PM₁₀)** (alapszennyezés) az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapján (<http://www.levegominoseg.hu>) található adatbázis (Hernádszurdoki automata mérőállomás adatai) alapján adtuk meg, mivel a terület közvetlen közelében nem található mérőállomás, illetve nem állnak rendelkezésünkre információk.

A feltüntetett átlagérték a Hejce településtől É-ra található Hernádszurdok mérőállomás adatait tartalmazza.

Vizsgált szennyezőanyag	Mértékegység	Átlag
PM ₁₀	[µg/m ³]	22

8.3. táblázat: Alap légszennyezettségi értékek (PM₁₀)

8.1.3.3 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása

8.1.3.3.1 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

- **1995. évi LIII. tv.** A környezet védelmének általános szabályairól
- **306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet** a levegő védelméről
- **4/2011 (I. 14.) VM rendelet** A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12c. pontja értelmében:

helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégtér meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

A **közvetlen hatásterületen** a tevékenység során, a tervezési területen végzett tevékenységek szennyezőanyag kibocsátása által az egyes környezeti elemekre meghatározható hatásterületet kell érteni, beleértve az esetleg bekövetkező havária helyzeteket is.

Tapasztalat szerint **a közvetlen hatások területe megegyezik a tevékenység levegőterhelésével**, illetve zajkibocsátásával **kapcsolatban lehatárolt hatásterülettel** (távolabb a szennyezőanyag koncentráció már nem okoz érzékelhető változást). A vízhez, földhöz, élővilághoz kapcsolódó közvetlen hatásterületek általában ezen belül maradnak.

Közvetlen hatásterület:

- A tevékenység légszennyezésének hatásterülete

Közvetett hatásterület:

- Nem releváns (számottevő szállítási tevékenység nem kapcsolódik a munkákhoz)

8.1.3.3.2 **Vonatkozó határérték**

A szállópor szennyezésével kapcsolatosan „a levegőterheltségi szint határértékekről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről” a 4/2011. VM rendelet 1. számú mellékletet alapján a **8.4. táblázatban** foglalt határérték vonatkozik.

Légszennyező anyag	Határérték [µg/m³] órás	Határérték [µg/m³] 24 órás	Határérték [µg/m³] éves
Szálló por (PM ₁₀)	-	50	40*

8.4. táblázat: Szálló por – vonatkozó határérték

**Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett 24 órás mérés.*

- A területen alkalmazott munkagép, járművek égéstermékének légszennyező hatása
 - A kotrógép légszennyezését teljesítményük, haladási sebességük határozza meg. Légszennyező komponenseik (CO, NO₂, SO₂, PM₁₀ és különböző szénhidrogének)
- A művelési terület légszennyezése
 - Anyagmozgatások

A csapadékvíz csatornákból kiemelt földet a kotrást követően gépjárműre helyezi a munkagép, melyet a gépjármű telítődése esetén elszállítanak. A kotrás során nem kell kiporzásra számítani, tekintettel arra, hogy a területen előforduló talajok fizikai félesége vályog, agyagos vályog. A vízelvezető földárkok talaja vízzel telített, így az porzásra nem hajlamos. A tehergépjármű platóján az elszállításra kerülő földmennyiség takarásra kerül, így a szállítás során az nem tud kiperegni.

Azonban tartós szárazság, erős szél esetén a munkafelületek fellazulásával az anyagmozgatások kismértékű kiporzással járhatnak, ezért a munkagép gondos üzemeltetésével, a „működő felületek” csökkentésével (egyszerre bolygatott felület nagyságának csökkentése), a sebességkorlátozással és locsolás gyakoriságának növelésével a porkibocsátás mérsékelhető, megszüntethető.

8.1.4 Zaj

A mederrendezések során fellépő zajkibocsátással járó műveletek:

- Munkagépek üzemeltetése

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a **8.5. táblázat** tartalmazza. A kivitelezés ideje várhatóan hat hónap. A telepítési helyszín falusias (Lf) lakózónába tartozik.

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.	Üdülőterület, 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

8.5. táblázat

A szállítások során az építőanyagok (előregyártott beton burkolatok) helyszínre szállítása jelentkezik. Ez naponta legfeljebb 2 szállítási járműmozgást jelent. A napi járműmozgás (1-2 ki/bemenet) a munkaterületen naponta 10 percet vesz igénybe.

A mederrendezés során 1 db mini kotró gépet és a kitermelt föld elszállításához 1 db tehergépjárművet fognak igénybe venni.

A munkálatok várhatóan csak munkaidőben történik, nappali időszakban.

Zajforrások				
Megnevezése	Darab	L_{WA} , (dB)	Üzemidő, (h)	Üzemidőre vonatkozó zajteljesítmény (dB)
Mini kotró gép	1	80	4	77
Tehergépjármű	1	75	4	72

8.6. táblázat

A vízelvezető csatornák kialakítása során egy mini kotró és egy tehergépjármű egyszerre fog üzemelni. Így meghatároztuk a két zajforrás 4 órás üzemidőre vonatkozó eredő hangteljesítmény szintjét, melyet az alábbi képlettel számoltunk.

$$L_w = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_{wi}}$$

Eredő hangteljesítmény a mini kotró és a tehergépjármű üzemelése esetén: **78,2 dB \approx 78 dB**

A számításokat a munkálatokhoz legközelebb eső lakóházakra végeztük el. Ezen ingatlanok adatait az alábbi táblázatban ismertetjük, elhelyezkedésüket a **3. melléklet**ben található zajvédelmi hatásterületi helyszínrajzon szemléltetjük.

A számításokat Microsoft Excel programmal végeztük el.

$$L_t = L_w + K_{lr} + K_Q - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

A K_n (növényzet csillapító hatása), K_e (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal a biztonság javára nem számoltunk.

Nappali időszakra a számítások szerint várhatóan a következő hangnyomásszintek alakulnak ki a legközelebbi védendő épületnél:

Csatorna jele	Megítélési pontok			Legkisebb távolság munkavégzés helyszínétől [m]	Zajforrás hangteljesít- ménye [dB]	A megítélési helyeken várható zajkibocsátás értéke [dB]
	Típus	Cím	Hrsz.			
A1	lakóház	Fő út 100.	114	72	78	29
	lakóház	Fő út 102.	115	64,4	78	30
	lakóház	Fő út 104.	116	44	78	34
	lakóház	Fő út 106.	118	60,1	78	31
A2	lakóház	Fő út 102.	115	2,8	78	61
	lakóház	Fő út 104.	116	41,4	78	35
	lakóház	Fő út 106.	118	3,4	78	60
	Lakóház	Fő út 108.	119	6	78	55
A3	Lakóház	Fő út 2.	69/2	8	78	52
	Lakóház	Fő út 4.	69/3	9,3	78	51
	Lakóház	Fő út 6.	69/4	7,6	78	53
	Lakóház	Fő út 8.	70	5	78	56
	Lakóház	Fő út 10.	71	29	78	39
	Lakóház	Fő út 12.	72	4,6	78	57
	Lakóház	Fő út 14.	73	3,7	78	59
	Lakóház	Fő út 16.	74	2,3	78	63
	Lakóház	Fő út 20.	75	25,2	78	41
A4	Lakóház	Arany János u. 1.	262/1	20,2	78	44
	Lakóház	Kossuth út 54.	300	3,9	78	58
	Lakóház	Kossuth út 56.	302	7,6	78	53
	Lakóház	Kossuth út 58.	303	3	78	61
	Lakóház	Kossuth út 60.	304	3,3	78	60
	Lakóház	Kossuth út 62.	306	7,9	78	52
A5	Lakóház	Rákóczi út 1.	54	16	78	46
	Lakóház	Rákóczi út 3	55	14,7	78	47
	Lakóház	Rákóczi út 4.	51	8,6	78	52
	Lakóház	Rákóczi út 5.	56	14,4	78	47
	Lakóház	Rákóczi út 6.	50	8,4	78	52
	Lakóház	Rákóczi út 7.	57/1	13,8	78	47
	Lakóház	Rákóczi út 8.	49	8,8	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 9.	57/2	13,2	78	48

Csatorna jele	Megítélési pontok			Legkisebb távolság munkavégzés helyszínétől [m]	Zajforrás hangteljesítménye [dB]	A megítélési helyeken várható zajkibocsátás értéke [dB]
	Típus	Cím	Hrsz.			
A5	Lakóház	Rákóczi út 9/A.	58/2	10,1	78	50
	Lakóház	Rákóczi út 9/B.	58/3	9,1	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 9/C.	58/4	13,1	78	48
	Lakóház	Rákóczi út 9/D.	58/5	9,5	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 10.	48	8,7	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 11.	59	17,9	78	45
	Lakóház	Rákóczi út 12.	47	9,6	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 13.	60	18	78	45
	Lakóház	Rákóczi út 14.	46	9,9	78	50
	Lakóház	Rákóczi út 15.	61	19,5	78	44
	Lakóház	Rákóczi út 16.	45	10,4	78	50
	Lakóház	Rákóczi út 17.	62	19,5	78	44
	Lakóház	Rákóczi út. 18.	44	11,2	78	49
	Lakóház	Rákóczi út 20.	43	11,6	78	49
	Lakóház	Rákóczi út 22.	42	12,8	78	48
	Lakóház	Rákóczi út 26.	40	9,8	78	50
	Lakóház	Rákóczi út 28.	39	9,1	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 30.	38	8,8	78	51
	Lakóház	Rákóczi út 32.	37	7,4	78	53
	Lakóház	Rákóczi út 34.	36	7	78	53
	Lakóház	Rákóczi út 36.	35	8,6	78	51
A6	Bolt	Fő út.	105	1,7	78	66
	Lakóház	Fő út 70.	99	20,9	78	43
	Lakóház	Fő út 72.	100	25	78	41
	Lakóház	Fő út 74.	101	26,2	78	40
	Lakóház	Fő út 76.	102	26	78	40
	Lakóház	Fő út 78.	103	27,2	78	40
	Lakóház	Fő út 84.	104	27,7	78	40
	Lakóház	Fő út 86.	107	26,9	78	40
	Lakóház	Fő út 88.	108	33,1	78	37
	Lakóház	fő út 90.	109	40,7	78	35

8.7. táblázat: Zaj ellen védendő épületek adatai

Összehasonlítás a határértékekkel:

Csatorna jele	Megítélési pontok			A megítélési helyeken várható zajkibocsátás értéke [dB]	L _{TH} , nappal [dB]	T _i [dB]
	Típus	Cím	Hrsz.			
A1	lakóház	Fő út 100.	114	29	60	-
	lakóház	Fő út 102.	115	30	60	-
	lakóház	Fő út 104.	116	34	60	-
	lakóház	Fő út 106.	118	31	60	-
A2	lakóház	Fő út 102.	115	61	60	1
	lakóház	Fő út 104.	116	35	60	-
	lakóház	Fő út 106.	118	60	60	-
	Lakóház	Fő út 108.	119	55	60	-
A3	Lakóház	Fő út 2.	69/2	52	60	-
	Lakóház	Fő út 4.	69/3	51	60	-
	Lakóház	Fő út 6.	69/4	53	60	-
	Lakóház	Fő út 8.	70	56	60	-
	Lakóház	Fő út 10.	71	39	60	-
	Lakóház	Fő út 12.	72	57	60	-
	Lakóház	Fő út 14.	73	59	60	-
	Lakóház	Fő út 16.	74	63	60	3
	Lakóház	Fő út 20.	75	41	60	-
A4	Lakóház	Arany János u. 1.	262/1	44	60	-
	Lakóház	Kossuth út 54.	300	58	60	-
	Lakóház	Kossuth út 56.	302	53	60	-
	Lakóház	Kossuth út 58.	303	61	60	1
	Lakóház	Kossuth út 60.	304	60	60	-
	Lakóház	Kossuth út 62.	306	52	60	-
A5	Lakóház	Rákóczi út 1.	54	46	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 3	55	47	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 4.	51	52	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 5.	56	47	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 6.	50	52	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 7.	57/1	47	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 8.	49	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 9.	57/2	48	60	-

Csatorna jele	Megítélési pontok			A megítélési helyeken várható zajkibocsátás értéke [dB]	L _{TH} , nappal [dB]	T _i [dB]
	Típus	Cím	Hrsz.			
A5	Lakóház	Rákóczi út 9/A.	58/2	50	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 9/B.	58/3	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 9/C.	58/4	48	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 9/D.	58/5	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 10.	48	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 11.	59	45	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 12.	47	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 13.	60	45	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 14.	46	50	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 15.	61	44	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 16.	45	50	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 17.	62	44	60	-
	Lakóház	Rákóczi út. 18.	44	49	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 20.	43	49	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 22.	42	48	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 26.	40	50	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 28.	39	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 30.	38	51	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 32.	37	53	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 34.	36	53	60	-
	Lakóház	Rákóczi út 36.	35	51	60	-
A6	Bolt	Fő út.	105	66	60	6
	Lakóház	Fő út 70.	99	43	60	-
	Lakóház	Fő út 72.	100	41	60	-
	Lakóház	Fő út 74.	101	40	60	-
	Lakóház	Fő út 76.	102	40	60	-
	Lakóház	Fő út 78.	103	40	60	-
	Lakóház	Fő út 84.	104	40	60	-
	Lakóház	Fő út 86.	107	40	60	-
	Lakóház	Fő út 88.	108	37	60	-
	Lakóház	fő út 90.	109	35	60	-

8.8. táblázat

L_{TH}: a 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint „Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület” területi kategória esetén.

Zajvédelmi hatásterület megállapítása:

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

Nappali időszak

Nappali időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § a) pontjai szerint határoztuk meg 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, mivel a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték.

A korábbiakban leírtak alapján, illetve a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése szerint (nappali időszakra) meghatározásra kerül az 50 dB-es hatásterület.

A számítások szerint a csapadékcatorna rendszer munkálatainál használt munkagépek (mini kotró, tehergépjármű) esetében az 50 dB-es hatásterületi görbe a munkaterület határától a védendő létesítmény irányában **10,2 m-re alakul**.

A számítások alapján megállapítható, hogy a vonatkozó hatásterületen belül található védendő létesítmény, lakóház. A számolt zajvédelmi hatásterületen belül az alábbi ingatlanok találhatók:

Csatorna jele	Megítélési pontok			A védendő létesítmény hatásterületen belül található
	Típus	Cím	Hrsz.	
A1	lakóház	Fő út 100.	114	nem
	lakóház	Fő út 102.	115	nem
	lakóház	Fő út 104.	116	nem
	lakóház	Fő út 106.	118	nem
A2	lakóház	Fő út 102.	115	igen
	lakóház	Fő út 104.	116	nem
	lakóház	Fő út 106.	118	igen
	Lakóház	Fő út 108.	119	igen
A3	Lakóház	Fő út 2.	69/2	igen
	Lakóház	Fő út 4.	69/3	igen
	Lakóház	Fő út 6.	69/4	igen
	Lakóház	Fő út 8.	70	igen
	Lakóház	Fő út 10.	71	nem
	Lakóház	Fő út 12.	72	igen
	Lakóház	Fő út 14.	73	igen
	Lakóház	Fő út 16.	74	igen
	Lakóház	Fő út 20.	75	nem
A4	Lakóház	Arany János u. 1.	262/1	nem
	Lakóház	Kossuth út 54.	300	igen
	Lakóház	Kossuth út 56.	302	igen
	Lakóház	Kossuth út 58.	303	igen
	Lakóház	Kossuth út 60.	304	igen
	Lakóház	Kossuth út 62.	306	igen
A5	Lakóház	Rákóczi út 1.	54	nem
	Lakóház	Rákóczi út 3	55	nem
	Lakóház	Rákóczi út 4.	51	igen
	Lakóház	Rákóczi út 5.	56	nem
	Lakóház	Rákóczi út 6.	50	igen
	Lakóház	Rákóczi út 7.	57/1	nem
	Lakóház	Rákóczi út 8.	49	igen
	Lakóház	Rákóczi út 9.	57/2	nem

Csatorna jele	Megítélési pontok			A védendő létesítmény hatásterületen belül található
	Típus	Cím	Hrsz.	
A5	Lakóház	Rákóczi út 9/A.	58/2	igen
	Lakóház	Rákóczi út 9/B.	58/3	igen
	Lakóház	Rákóczi út 9/C.	58/4	nem
	Lakóház	Rákóczi út 9/D.	58/5	igen
	Lakóház	Rákóczi út 10.	48	igen
	Lakóház	Rákóczi út 11.	59	nem
	Lakóház	Rákóczi út 12.	47	igen
	Lakóház	Rákóczi út 13.	60	nem
	Lakóház	Rákóczi út 14.	46	igen
	Lakóház	Rákóczi út 15.	61	nem
	Lakóház	Rákóczi út 16.	45	igen
	Lakóház	Rákóczi út 17.	62	nem
	Lakóház	Rákóczi út. 18.	44	nem
	Lakóház	Rákóczi út 20.	43	nem
	Lakóház	Rákóczi út 22.	42	nem
	Lakóház	Rákóczi út 26.	40	igen
	Lakóház	Rákóczi út 28.	39	igen
	Lakóház	Rákóczi út 30.	38	igen
	Lakóház	Rákóczi út 32.	37	igen
	Lakóház	Rákóczi út 34.	36	igen
	Lakóház	Rákóczi út 36.	35	igen
A6	Bolt	Fő út.	105	igen
	Lakóház	Fő út 70.	99	nem
	Lakóház	Fő út 72.	100	nem
	Lakóház	Fő út 74.	101	nem
	Lakóház	Fő út 76.	102	nem
	Lakóház	Fő út 78.	103	nem
	Lakóház	Fő út 84.	104	nem
	Lakóház	Fő út 86.	107	nem
	Lakóház	Fő út 88.	108	nem
	Lakóház	fő út 90.	109	nem

8.9. táblázat

8.1.5 Élővilág

Az élővilág-védelmi tervfejezetet a Belemnites Kft. (2100 Gödöllő, Dózsa Gy. út 13.) készítette el, amelyet az alábbiakban ismertetünk.

8.2 A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni

Az előző fejezetekben részletesen vizsgált hatótényezők és hatásfolyamatok ismeretében meghatározható a közvetlen és közvetett hatásterület.

Közvetlen hatásterület minden esetben a rendezendő csatornarendszer medervonala mentén a zajterhelés által lehatárolt hatásterület.

A hatásterületek területi kiterjedésének térképi ábrázolását a **3. melléklet** mutatja be.

8.3 A 8.3 pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel

8.3.1 Demográfiai adatok

Település KSH kódja:	22187
Terület:	952 ha (2012. január 1-i adat)
Lakónépség:	268 fő (2012. január 1-i adat)
Népsűrűség:	28,15 fő/km ²
Lakások száma:	117 db (2012. január 1-i adat)

8.4 A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján

A munkálatokkal érintett területek részben érintenek Natura 2000 területnek jelölt területet.

9. ÖSSZEGRÖZÉS

Hejce Község Önkormányzata megbízta a Transdowell Zrt.-t (3527 Miskolc, Tüzér u. 12.) Hejce csapadékvíz elvezető árkok mederrendezésével. A Transdowell Zrt. alvállalkozót vont be a szakértői dokumentáció elkészítésébe és megbízta az EHS komplex Kft.-t (3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.) a vonatkozó előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével.

A tervezett tevékenység célja Hejce település csapadékvíz elvezető hálózat medrének mértékadó kiépítési vízhozamra történő kiépítése, a meder rendezésével, kotrásával, rézsűrendezéssel.

Az előzetes vizsgálat eredményét az alábbiakban foglaljuk össze.

A tevékenység talajra, földtani közegre gyakorolt hatása nem jelent veszélyt (kivétel havária helyzet)

A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| – Domborzat: | elviselhető (telepítés), semleges (üzemelés) |
| – Talaj: | elviselhető (telepítés), semleges (üzemelés) |
| – Földtani közeg: | elviselhető (telepítés), semleges (üzemelés) |
| – Felszíni és felszín alatti vizek: | csekély (telepítés), pozitív (üzemelés) |
| – Levegő: | elviselhető (telepítés), semleges (üzemelés) |
| – Zajterhelés: | helyenként kismértékben terhelő (telepítés),
semleges (üzemelés) |
| – Élővilág: | elviselhető (telepítés), pozitív (üzemelés) |

A rendezési munkák a környezeti elemek közül a kivitelezés során leginkább a talajra, felszíni vízre, zajterhelésre, míg üzemelés során a felszíni vizekre fejtik ki hatásukat.

Telepítés

Telepítéskor, a területen mederkotrás, rézsűrendezés szükséges, amely során az eredeti meder, az abban megtelepedett élővilággal együtt, kitermelésre kerül. A kiemelt (kotort) mederanyag elszállításra kerül.

A telepítés során a tervezett tevékenység normál üzemelés és az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása esetén nem okoz szennyeződést. Összességében a mederkotrás megfelelő végzése során a használt gépek, berendezések (kivétel havária esemény) nem befolyásolják negatívan a talaj környezeti állapotát. A talaj eltávolítása, illetve a munkagépek taposása ideiglenes hatásként jelentkezik.

A felszíni víz (és a többi geokörnyezeti elem) elszennyezésének lehetőségét elkerülve a kivitelezési tevékenység során gondoskodni kell arról, hogy a munkavégzés csak a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő munkagépekkel történjen, elkerülve így a havária helyzet kialakulásának csökkenését, amely során szennyeződés kerülhet a felszín alatti vízbe.

A kivitelezési munkák csak március 1 és június 30 közötti időszakon kívül javasolt végezni, kímélve a kételtűek és a vízi makrogerinctelenek szaporodási tevékenységét.

A csatornákból kitermelt földanyag nedvességgel telített, ezáltal a földmunkák során jelentős kiporzásra nem kell számítani. A földmunkák során fellépő légszennyezést kizárólag a területen alkalmazott munkagépek égéstermékei okozzák.

A rövid ideig tartó (ideiglenes) igénybevételnek köszönhetően a levegőterhelés gyakorisága és tartóssága nem számottevő.

A munkálatok zajterhelése ugyancsak az alkalmazott munkagépekhez, valamint az építési munkákhoz kapcsolódik. A kivitelezési tevékenység időtartama alatt a zajkibocsátás egyes védendő létesítményeknél kismértékben terhelő lehet, azonban a zajterhelés ideiglenes jellegű. A munkálatok befejeztével a zavaró hatás megszűnik.

Az elvégzett zajvédelmi számítások alapján a hatásterület a dolgozó munkagépektől 10,2 m távolságra jelentkezik. A hatásterületen belül találhatóak védendő létesítmények.

Üzemelés

A rendezési munkák hatásai a felszíni víz tekintetében az érintett területen, a nagyesőzések utáni vízelvezetésben mutatkoznak meg.


A tevékenység hatására vízelvezető árkok képessé válnak a mértékadó kiépítési vízhozam elvezetésére, megnövekszik a vízszállító képessége.

Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként kijelenthető, hogy a tervezett mederrendezési munkák a vonatkozó műszaki és környezetvédelmi előírások betartása mellett megvalósítható, a környezeti elemekre gyakorolt hatások ideiglenes jellegűek és elviselhetőek.

A tevékenység eredményként a vízelvezető csatornákon megnövekszik a vízszállító képesség, illetve képessé válik a mértékadó kiépítési vízhozam elvezetésére.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett munkák összességében a környezet, az felszíni víz szempontjából előnyös és indokolt.

EHS komplex Kft.
3530 Miskolc.
Görgey A. u. 8. F/4.
Adószám: 11687029-2-05



Dr. Szabó Attila
okl környezetmérnök
ügyvezető

MELLÉKLETEK

- 1. melléklet:** Jogosultság igazolása
- 2. melléklet:** Helyszínrajzok (Transdowell Zrt)
- 3. melléklet:** Zajvédelmi hatásterület
 - 3/a:** A1 csatorna
 - 3/b.** A2 csatorna.
 - 3/c.** A3 csatorna
 - 3/d** A4 csatorna
 - 3/e** A5 csatorna
 - 3/f** A6. csatorna
- 4. melléklet:** Településrendezési terv (kivágat)
- 5. melléklet:** Élővilág védelmi tervfejezet (Belemnites Kft.)
- 6. melléklet:** Natura 2000 hatásbecslés (Belemnites Kft.)

1.sz. melléklet

Jogosultság igazolása



Ügyszám: 207/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakeím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 56-MF/2000, kelte: 2000/06/22)

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. június 24.



Michnyóczi Nándor
titkár

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila (3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.)

2. Irattár



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484

Cím: Miskolc 3525 Kossuth Lajos u. 11.

Honlap: <http://www.bomek.hu>

Ügyszám: 05-180/2015

Kelt: 2015. október 27.

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakcím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 56-MF/2000, kelte: 2000/06/22)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján **a 2020.10.27-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:


SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Jelen hatósági bizonyítványt *az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. § és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. §* alapján, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.

p. h.




Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila

2. Irattár



Ügyszám: 208/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakcím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 56-MF/2000, kelte: 2000/06/22)

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

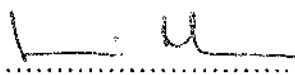
Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérclemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. június 24.




Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila (3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.)

2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/329-2/2010.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-006/2010.

HATÁROZAT

Zalai Tamás (lakik: 3360 Heves, Hősök u. 1/a.) kérelmezőt, aki

született: Heves, 1973. május 15.;

anyja neve: Nobik Zsuzsanna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kossuth Lajos Tudományegyetem
Természettudományi Kar, 395/1997., 1997. június 28.;

szakképzettsége:

okleveles biológus

SZTV élővilágvédelem
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. január 27.

Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

ah: 01.27.

Dr. Gönczöl Judit

budapesti közjegyző

1123 Budapest, Alkotás u. 31. I. em. 1.

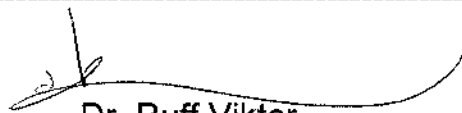
Tel.: 356-1982, 214-1778

Ügyszám: 11038/H/1464/2013.

Alulírott közjegyzőhelyettes tanúsítom, hogy ezen 1, azaz egy oldalból álló hiteles fénymásolat az előttem eredetiként felmutatott, illetékbélyeggel el nem látott dokumentummal mindenben egyező. -----

Kelt Budapesten, 2013. (kettőezer-tizenharmadik) év június hónap 03. (harmadik) napján. -----



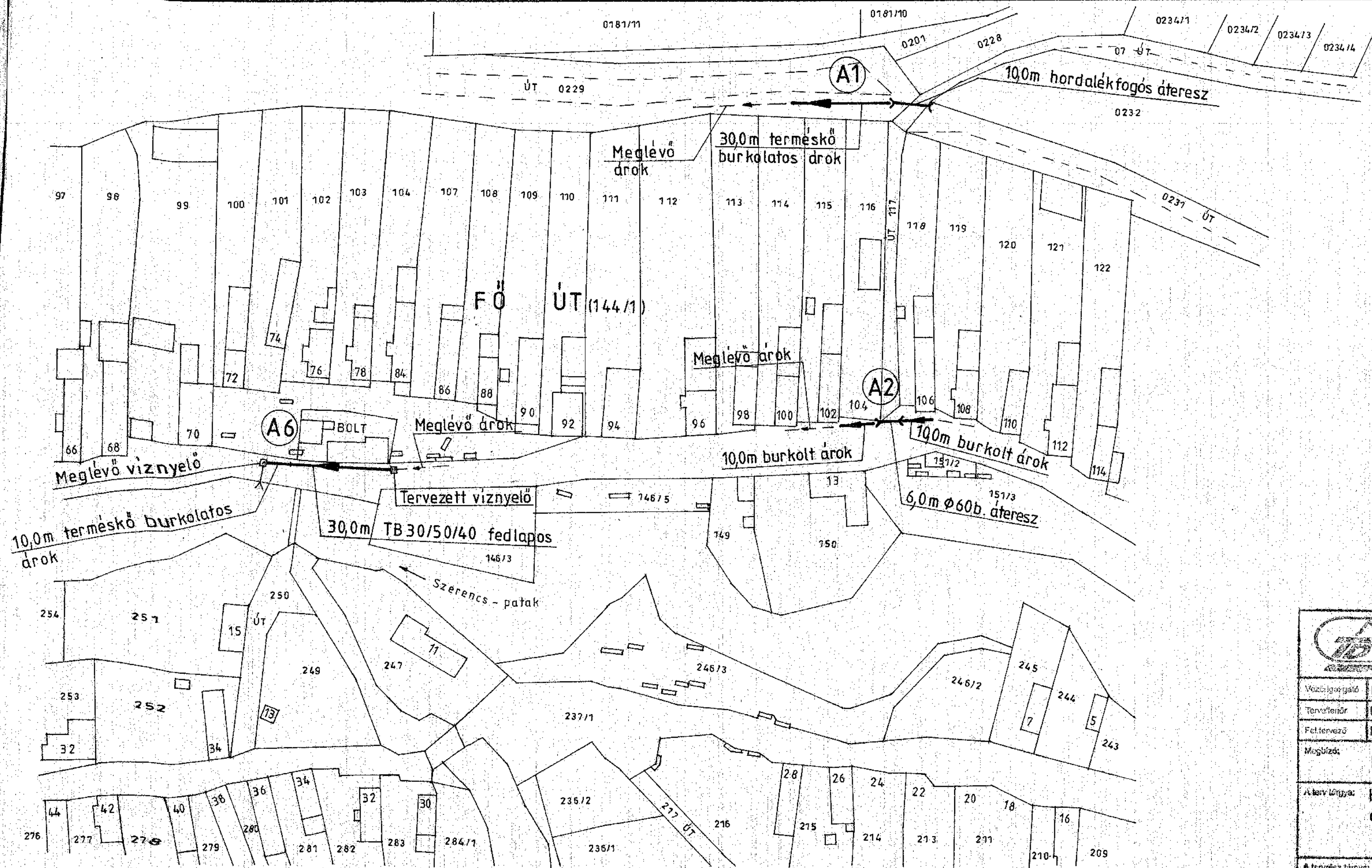



Dr. Ruff Viktor

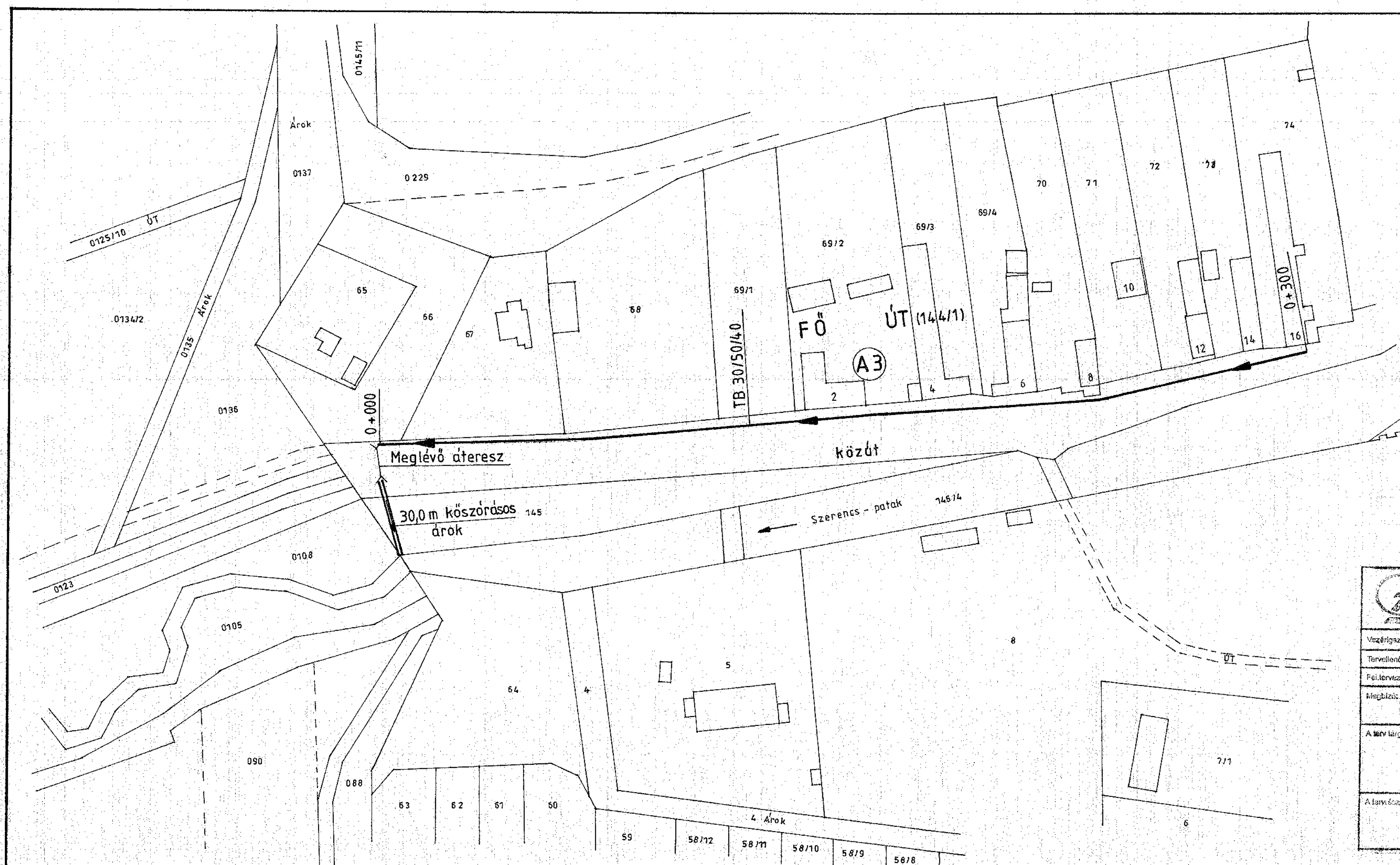
mint doktor Gönczöl Judit budapesti közjegyző
mellett működő közjegyzőhelyettes


2.sz. melléklet

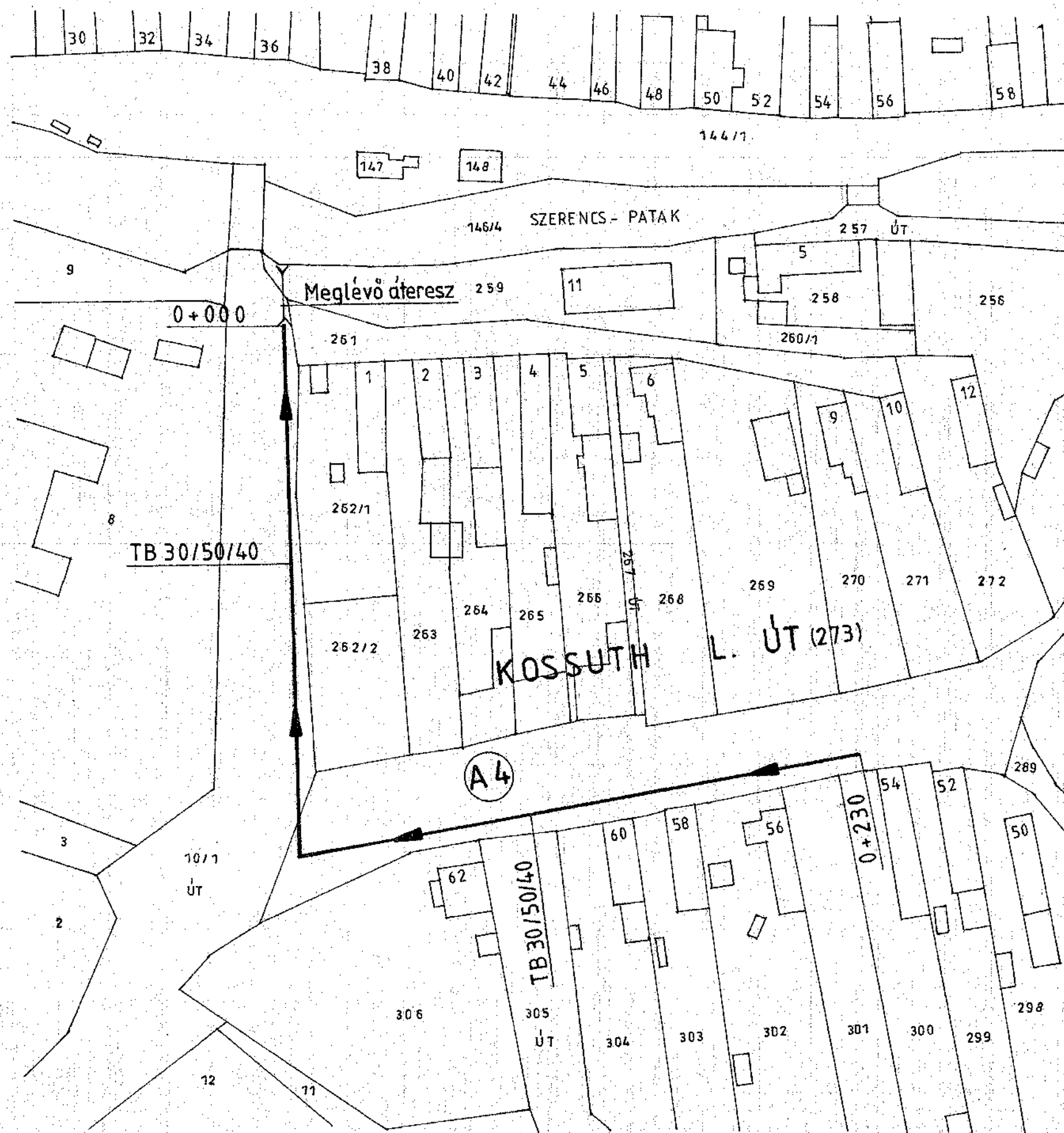
Helyszínrajzok (Transdowell Zrt)



		TRANSDWELL IPARI KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. 3527 Miskolc, Tűzér u. 12. Tel: 46/507-144 Fax: 46/507-046		
Vezető:	DOBOS M.	Tervező:		Dátum:
Tervező:	DOBOS M.	Ellenőrző:		2017. 07.
Felülvizsgáló:	FABIÁN M.	Projektvezető:	VZ - T - 05 - 1151	Méretarány:
Megbízó:	HEJCE KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA			1:1000
Alany lényeg:	HEJCE község csapadékvíz elvezetése			TDT-1593/2017
Alany rész lényeg:	HELYSZINRAJZ			3.1




		TRANSOWELL IPARI KERESKEDELMÉI ÉS SZOLGÁLTATÓ RT. 3537 Miskolc, Tüzér u. 12. Tel.: 46/507-046 Fax: 46/507-045			
Vezérigazgató	DOBOS M.	Tervező		Datum:	
Tervellenőr	DOBOS M.	Szerkesztő			2017. 07.
Fel. tervező	FABIAN M.	Ábrák készítője	VZ - T - 05 - 1151	Méretarány:	
Megbízó:	HEJCE KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA				1:1000
A terv tárgya:	HEJCE község csapadékvíz elvezetése			Tervezési szám:	TDT - 1593/2017
A terv fő célja:	HELYSZÍNRAJZ			Tervezési szám:	3.2



JELMAGYARÁZAT:

→ Tervezett burkolt árok

		TRANSDOWELL IPARI KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RT. 3527 Miskolc, Tüzér u. 12. Tel.: 46/507-044 Fax: 46/507-046			
Vezérigazgató	DOBOS M.	Tervező		Dátum:	
Tervezőmérnök	DOBOS M.	Szerkesztő			2017. 07.
Feljövő	FABIAN M.	Jóváhagyó	VZ - T - 05 - 1151	Méretarány:	
Megbízó:	HEJCE KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA				1:1000
A terv tárgya:	HEJCE község csapadékvíz elvezetése			Tervszám:	TDT - 1593/2017
A terv rész tárgya:	HELYSZÍNRAJZ			Terv rész száma:	3.3



		TRANSDOWELL IPARI KERESKEDELMÉI ÉS SZOLGÁLTATÓ RT.	
2077 Miskolc, Farkas u. 12.		Telefon: 361-444 Fax: 46/397-046	
Vállalkozó:	DOBOS M.	Tervező:	
Ellátó:	DOBOS M.	Számoló:	2017. 07.
Felhasználó:	FABIAN M.	Ellátó:	VZ-T-05-1151
Megjegyzés:	HEJCE KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA		Méretarány: 1:1000
A terv tárgya:	HEJCE község csapadékvíz elvezetése		TDT-1593/2017
A terv készítője:	HELYSZÍNRAJZ		Tervező sz. sz. 3.4

3.sz. melléklet

Zajvédelmi hatásterület

3/a. A1 csatorna

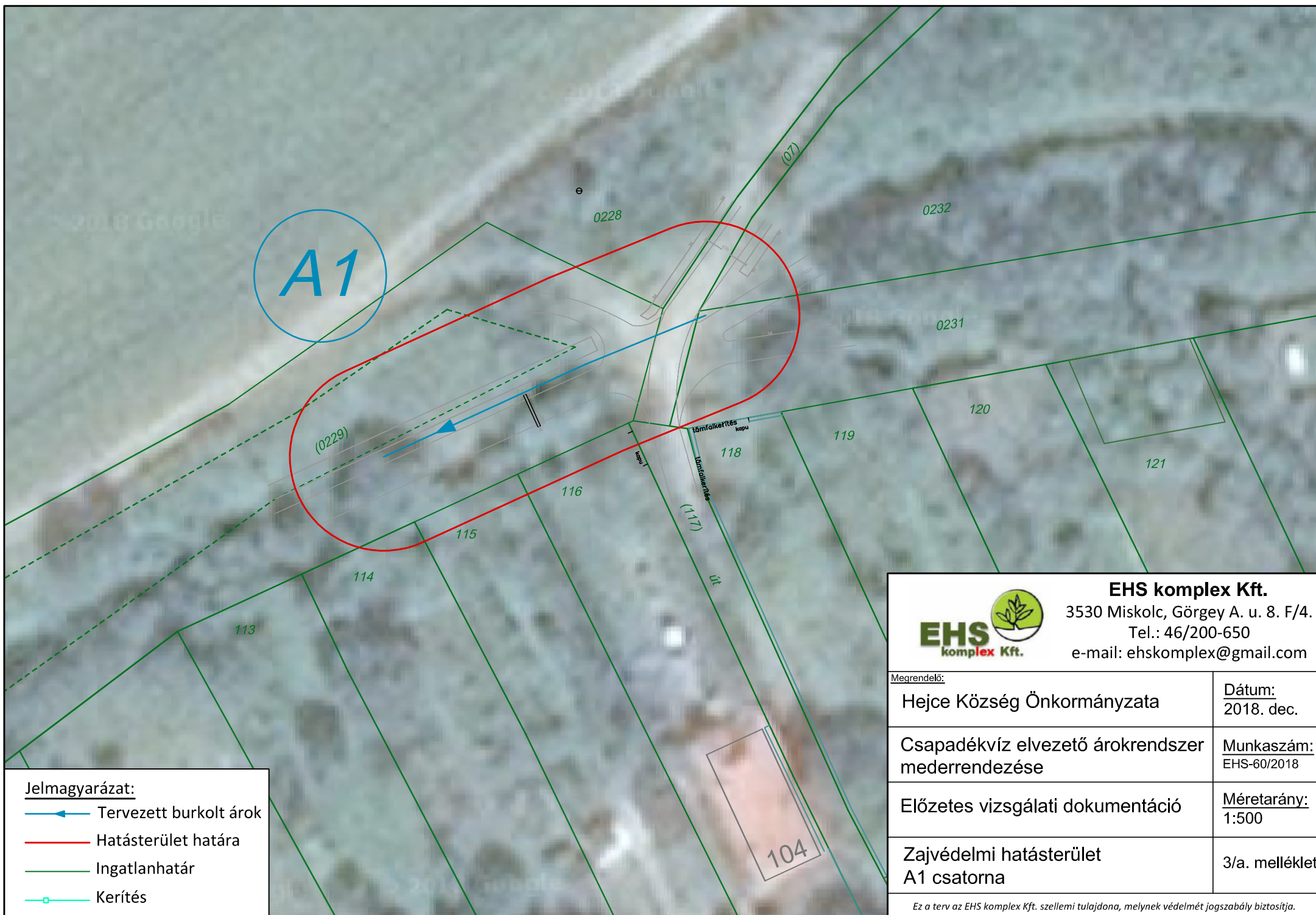
3/b. A2 csatorna.

3/c. A3 csatorna

3/d A4 csatorna

3/e A5 csatorna

3/f A6. csatorna



Jelmagyarázat:

- ▶ Tervezett burkolt árok
- Hatásterület határa
- Ingatlanhatár
- Kerítés



EHS komplex Kft.

3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel.: 46/200-650

e-mail: ehskomplex@gmail.com

Megrendelő:

Hejce Község Önkormányzata

Dátum:

2018. dec.

Csapadékvíz elvezető árokrendszer
mederrendezése

Munkaszám:

EHS-60/2018

Előzetes vizsgálati dokumentáció

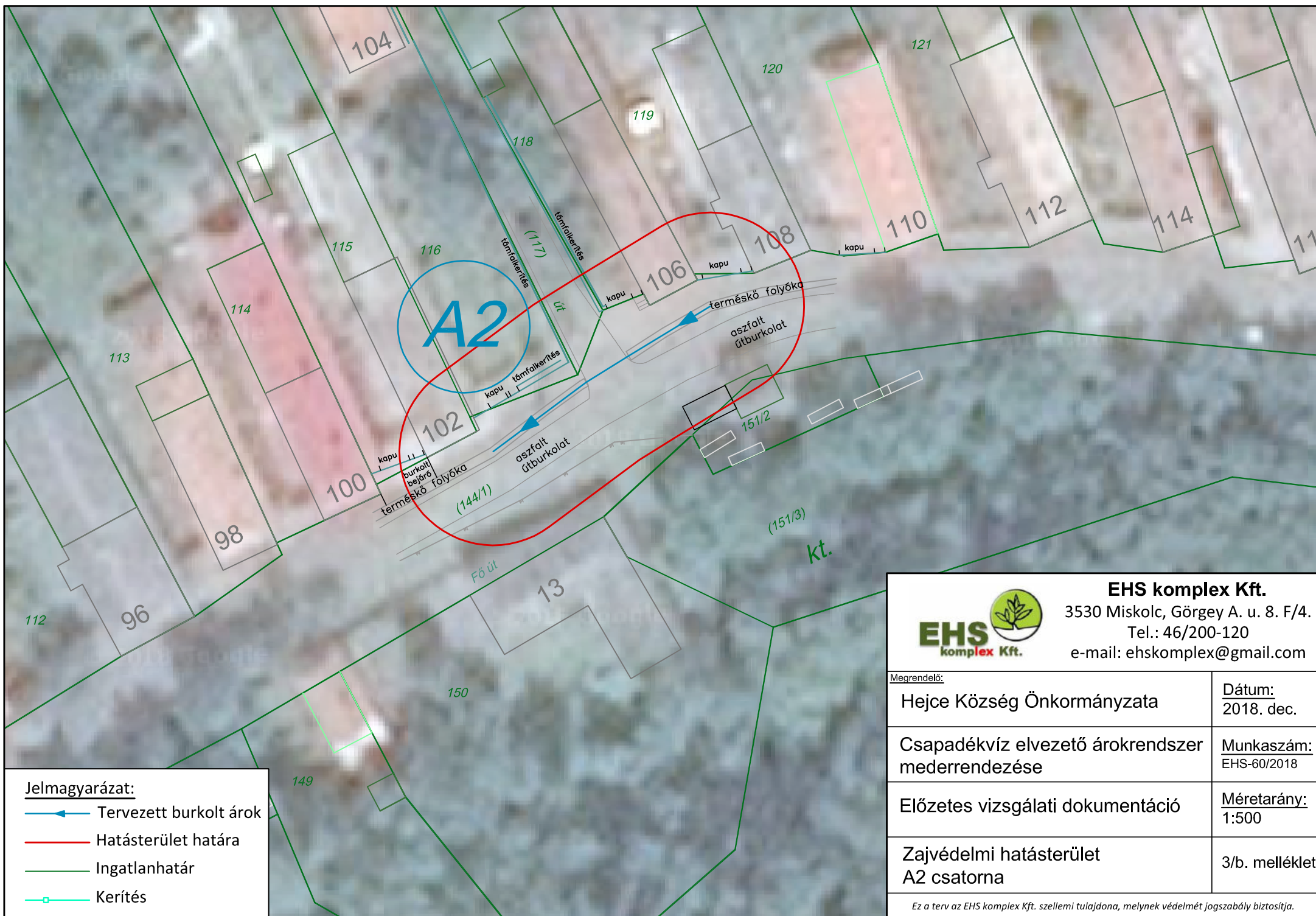
Méretarány:

1:500

Zajvédelmi hatásterület
A1 csatorna

3/a. melléklet

Ez a terv az EHS komplex Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.



EHS komplex Kft.

3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel.: 46/200-120

e-mail: ehskomplex@gmail.com

Megrendelő:

Hejce Község Önkormányzata

Dátum:

2018. dec.

Csapadékvíz elvezető árokrendszer
mederrendezése

Munkaszám:

EHS-60/2018

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Méretarány:

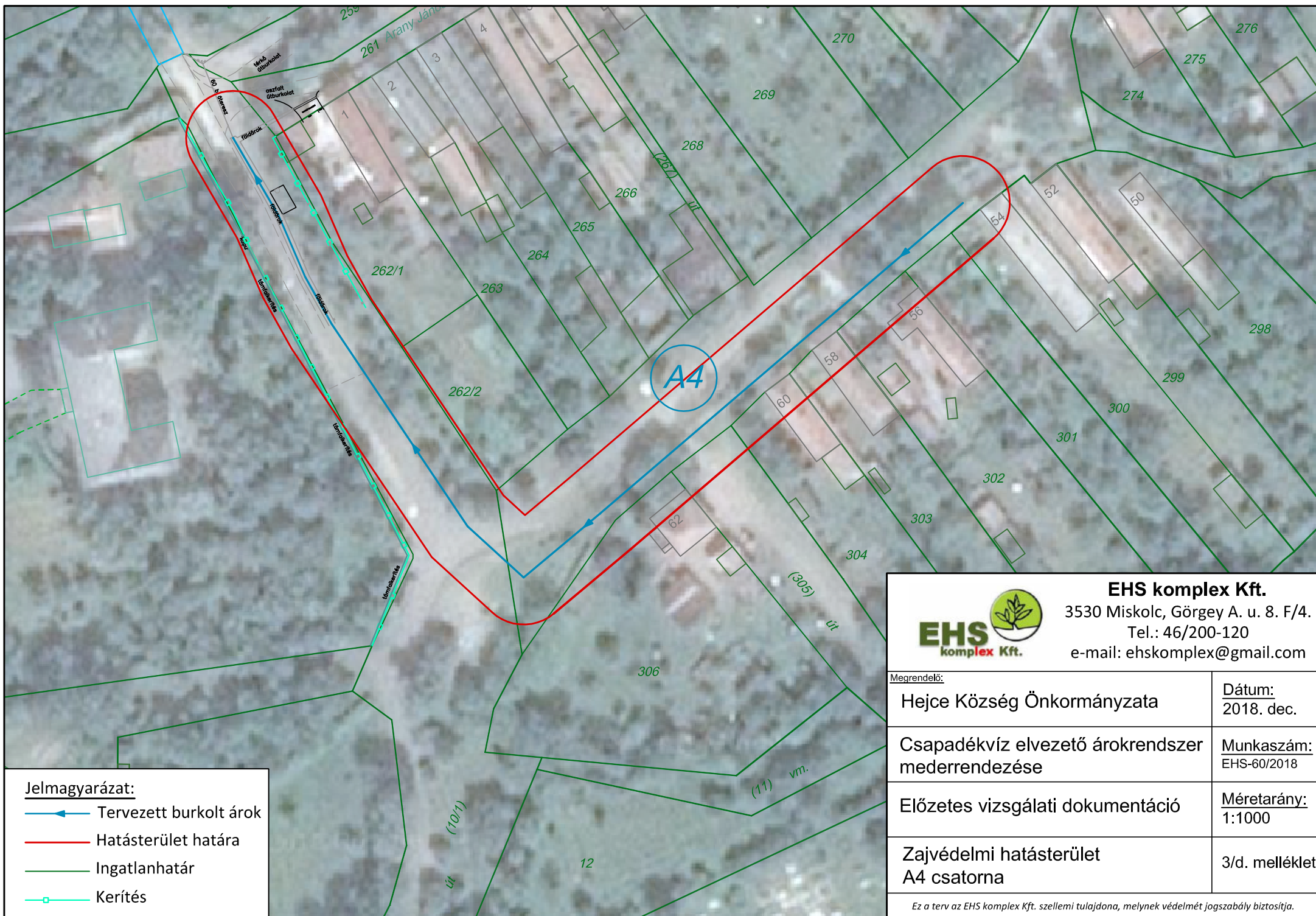
1:500

Zajvédelmi hatásterület
A2 csatorna

3/b. melléklet

Ez a terv az EHS komplex Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.





EHS komplex Kft.

3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel.: 46/200-120

e-mail: ehskomplex@gmail.com

Megrendelő:

Hejce Község Önkormányzata

Dátum:

2018. dec.

Csapadékvíz elvezető árokrendszer
mederrendezése

Munkaszám:

EHS-60/2018

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Méretarány:

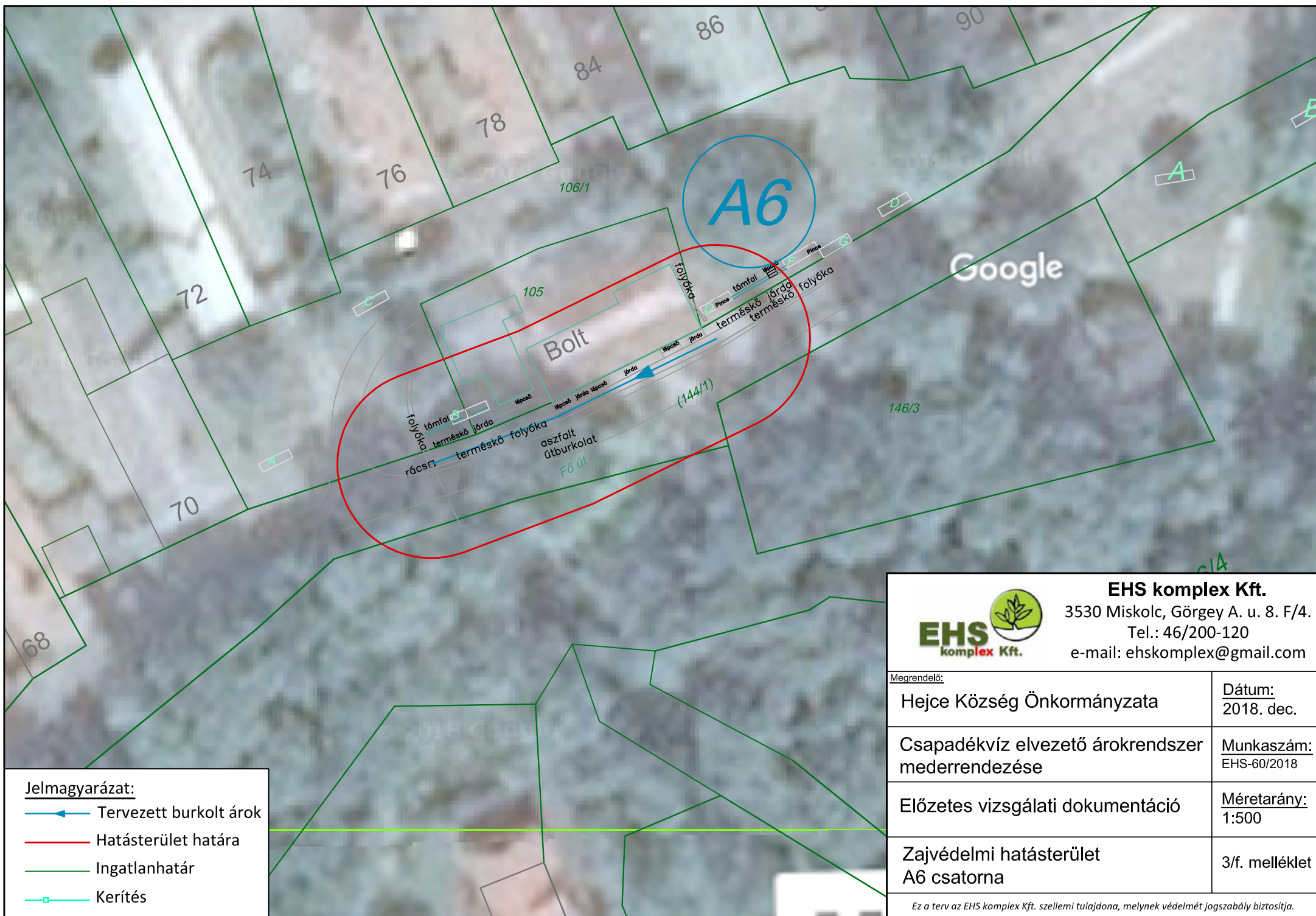
1:1000

Zajvédelmi hatásterület
A4 csatorna

3/d. melléklet

Ez a terv az EHS komplex Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.





EHS komplex Kft.

3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel.: 46/200-120

e-mail: ehskomplex@gmail.com

Megrendelő:

Hejce Község Önkormányzata

Dátum:

2018. dec.

Csapadékvíz elvezető árokrendszer
mederrendezése

Munkaszám:

EHS-60/2018

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Méretarány:

1:500

Zajvédelmi hatásterület
A6 csatorna

3/f. melléklet

Ez a terv az EHS komplex Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.

4.sz. melléklet

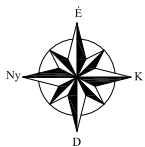
Településrendezési terv (kivágat)

HEJCE

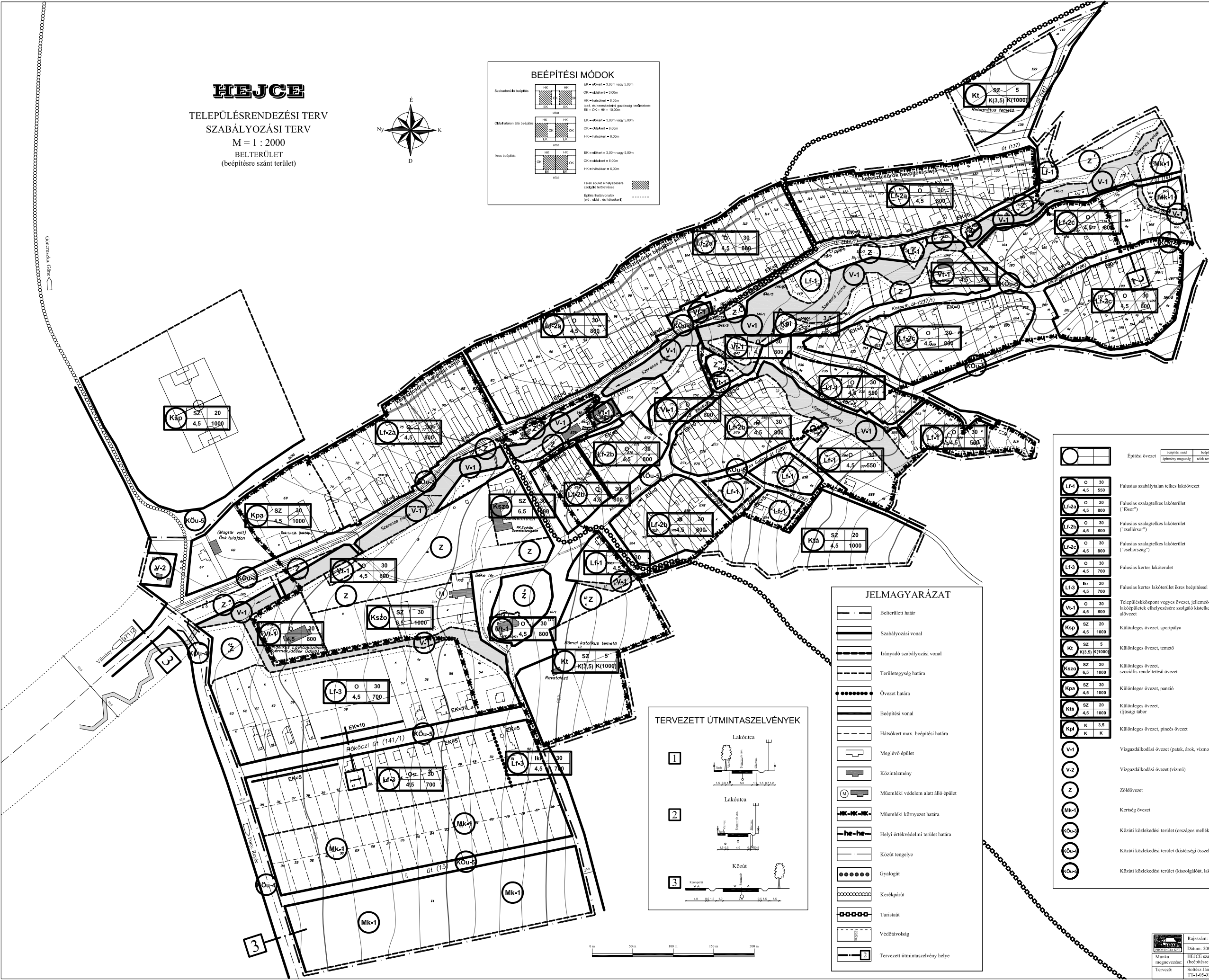
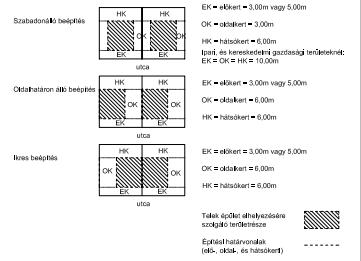
TELEPÜLÉSTERENDEZÉSI TERV SZABÁLYOZÁSI TERV

M = 1 : 2000

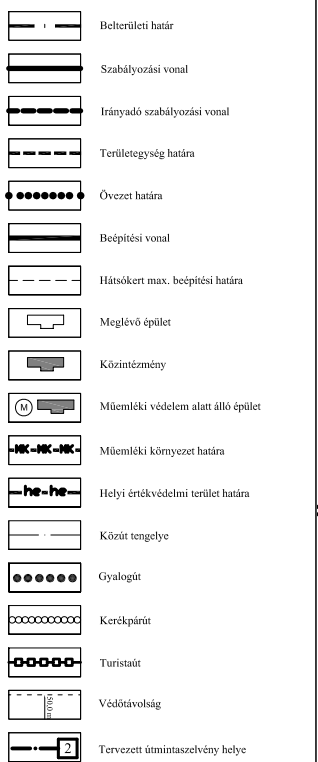
BELTERÜLET
(beépítésre szánt terület)



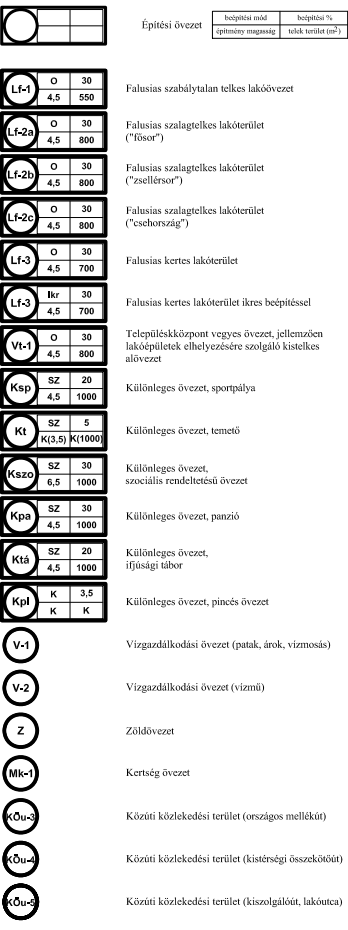
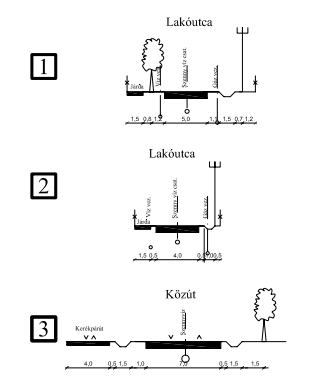
BEÉPÍTÉSI MÓDOK



JELMAGYARÁZAT



TERVEZETT ÚTMINTASZELVÉNYEK



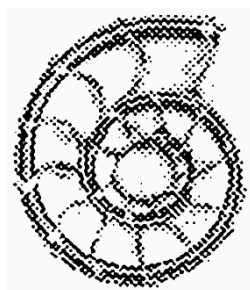
5.sz. melléklet

Élővilág védelmi tervfejezet
(Belemnites Kft.)

ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT

Hejce község csapadékvíz elvezetés

ÉLŐVILÁG-VÉDELMI MUNKARÉSZ



Handwritten signature of Péter Gábor in blue ink.

.....
Péter Gábor
ügyvezető igazgató

Handwritten signature of Zalai Tamás in blue ink, followed by a small circular mark.

.....
Zalai Tamás
szakmai ellenőr

Gödöllő, 2018. december 10.

BELEMNITES Mérnöki Iroda Kft.
☒ 2100 Gödöllő, Dózsa György u. 13.
e-mail: peter.gabor@belemnites.hu
TEL/FAX: 28-414-471; MOBIL: 20-388-7112;

Élővilág-védelem

Bevezetés

Az előzetes vizsgálati dokumentációhoz az élővilág jelenlegi állapotának felmérése és rögzítése a beruházási terület (a működés során elfoglalt és érintett terület), továbbá a környező területek (becsült hatásterület) bejárása alapján történt, illetve feldolgozásra kerültek a korábbi években rögzített adatok, megfigyelések is.

A felmérés során nyilvános, szabad felhasználású légifelvételeket (Google Earth) használtuk.

A bejárások 2018. decemberében, a vegetációs időszakon kívül történtek. A területen dokumentum értékű fényképfelvételek készültek.

Az élővilág tekintetében hatásterületnek vesszük

- a) botanikai értelemben a beruházási terület teljes egésze és annak 50 méteres körzete;
- b) állattani szempontból a beruházási terület 200 méteres körzete.

és itt vizsgáltuk az egyes, természetvédelmi szempontból releváns élőhelyek, növény-, valamint állatfajok érintettségét.

A táj általános jellemzése alapvetően „Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. (2., átdolgozott és bővített kiadás)” c. munkája és „Király, Molnár, Bölöni, Csiky, Vojtkó (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete.” műve alapján történt. A növényzet és az élőhelyek leírása „Király (2009): Új magyar füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok.” c. művét követte. A fajok természetvédelmi oltalmára vonatkozó adatok a jelenleg hatályos, a „védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről” szóló (többször módosított) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelettel egyeznek meg.

A terület tágabb környezetének általános jellemzése

Földrajzi környezet, természetföldrajzi jellemzők

Helye:	Nagytáj:	Északi-Magyarországi-Középhegység
	Középtáj:	Tokaji-Zempléni-hegyvidék
	Kistáj:	Abaúji-hegyalja
	Közigazgatási határ:	Hejce

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedik el. Területe 108 km² (a középtáj 10,3%-a, a nagytáj 1%-a).

Domborzat: A kistáj 130 és 540 m közötti tszf-i magasságú, többnyire Ny-i 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/ km², az É-i részen 230 m/km², a D-i részen és a Ny-i peremen 50 m/km². Horizontálisan az É-i rész erősen tagolt, itt 3-4 km/km² völgsűrűségérték mérhető az átlagos 2 km/km²-rel szemben. A pliocén hegyláb felszínét a pleisztocénban krioplanációs folyamatok alakították át. A középső és É-i magasabb szintekre periglaciális formák jellemzők. Közepes erősségű a talajerózió a kistáj É-i részén.

Földtan: A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK-DDNy-i (Hernád-vonal). Az É-i részeket (Gönc-től ÉK-re) szarmata, kb. 10 millió éves dácit és riolittufa, a középső részeket (Mogyoróska) szarmata andezit, a peremi és D-i részeket alsópannóniai áthalmazott riolittufa fedi. Telkibányán a késő-miocén (szarmata) korú andezitvulkán kalderájába nyomult közzetörzsben nemesfémtartalmú (arany, ezüst) telérek vannak.

Éghajlat: Mérsékelt hűvös (É-on hűvös), mérsékelt száraz éghajlatú kistáj.

A napfénytartam évi összege 1 820 óra körüli; nyáron több mint 700 órán át, télen 170-180 órát süt a Nap.

Az évi középhőmérséklet É-on 8,0-8,5 °C, D-en 9,0-9,5 °C, a vegetációs időszaké 14,5, ill. 15,5 °C körüli. É-on ápr. 20., D-en 16-a körül lehet már számítani 10 °C fölötti napi középhőmérsékletre. Az őszi határnap okt. 13., a tartam 174-178 nap. A fagymentes időszak tartama É-on 160 nap, D-en 170 nap fölötti. Az utolsó tavaszi fagyos nap É-on átlagosan ápr. 30., D-en ápr. 25. körül, az első őszi fagyos nap É-on okt. 10-én, D-en okt. 15-én várható. A legmelegebb nyári napok hőmérsékletének sokévi átlaga a kistáj É-i részén 30,0-32,0, D-en 32,0-33,0 °C, télen a leghidegebb napoké - 16,0, - 17,0 °C.

A csapadék évi összege a D-i részekén 600 mm alatt van, az országhatárig 650 mm-ig nő. A nyári félévben 370-410 mm eső várható. A 24 órás csapadékmaximum 82 mm, Telkibányán észlelték. Évente D-en 45, az É-i részen közel 60 hótakarós napra számíthatunk, 20-30 cm átlagos maximális hóvastagság mellett.

Az ariditási index értéke É-ról D felé nő (1,08-1,20). Jellemző szélirányok az ÉK-i és a DNY-i; az átlagos szélsébség kevéssel 2 m/s fölött van.

Kedvező az éghajlat a szántóföldi kultúrák, a D-ies lejtőkön a gyümölcstermesztés számára.

Vizek: A Hernádba folyó Cserenkő-patak és Gönci-patak, valamint a Szerencs-patakhhoz tartó Malom-, Boldogkőváraljai-, Arkai-, Aranyos- és Koldu-patak által felszabdalt keskeny területsáv.

A vízfolyások vízjárását a Szerencs-patak vízmérceadatai alapján tudjuk jellemezni. E szerint bővebb vízhozamuk csak kora tavasszal és nyár elején van, száraz időszakban akár ki is száradhatnak.

A nagy vízhozamingadozást a gönci Szécsiforráson is megfigyelhetjük (1 400-1,9 l/p), ugyanúgy, mint a Kéked közeli Fürdő-forráson is (724-0,4 l/p). Velük szemben a korláti Királytó forrása már kiegyenlítettebb (45,5-4,8 l/p).

„Talajvíz” csak a völgytalpakon található, 2-4 m között. Mennyisége kevés, akárcsak a rétegvizeké. Az artézi kutaknak a száma is, a vize is kevés.

A közüzeti vízellátás részlegesen kiépített, a csatornahálózat kiépítése pedig csak néhány településen kezdődött meg. Így a közcsatornával ellátott lakások aránya kistáji szinten mindössze 13,8% (2008).

Talajok: hegyláb felszíni dombságba a Hernád-völgy Telkibányánál, Regécnél és Boldogkőújfalunál nyúlik be mélyebben. A kistáj É-i részén a szarmata dácit és riolittufa, a középső részen szarmata andezit, a D-i részen pannon áthalmozott riolittufa őrzi a vulkáni tevékenység nyomait. A kistájfelszínen még harmadidőszaki agyag, nyirok és negyedidőszaki lösz található. A vulkáni kőzeteken és a löszön, Vízsolymos környékén pedig a nyirokszerű agyagon agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. Területi részarányuk 54%. A löszön képződött, vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású változatok tartoznak a legjobb termékenységű kategóriába (ext. 30-55, int. 35-70). A nyirokszerű agyagon képződött, agyagos vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlenebb vízgazdálkodású és erősen savanyú kémhatású talajok erodált változatainak a termékenysége is gyengébb (ext. 15-30, int. 20-40), míg a több szerves anyagot tartalmazó foltok némileg termékenyebbek. Az andeziten és rioliton, valamint ezek tufáin képződött, köves, sekély termőrétegű és szélsőséges vízgazdálkodású változatok igen gyenge termőképességűek.

Az alacsonyabb térszínek és a szelídebb lejtők nyirokszerű vagy löszös anyagán barnaföldek keletkeztek. Területi részarányuk 15%. A löszön kialakult, vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású barnaföldek jó produktív képességűek (ext. 45-65, int. 50-85), a nyirokszerű agyagon képződött, nehezebb mechanikai összetételű, kedvezőtlenebb vízgazdálkodású változatok termékenysége csekélyebb (ext. 25-35, int. 30-40). A szőlőterületek aránya területükön 17%.

A kistáj legkedvezőbb termékenységű talajai a Hernád felé néző lejtők löszön képződött csernozjom barna erdőtalajok. Területi részarányuk jelentős (31 %). Mechanikai összetételük vályog, a vízgazdálkodásuk kedvező. Jórészt szántóterületek (84%), a szőlők részaránya 8%. A szántókon búza, kukorica, napraforgó és lucerna termesztethető jól (ext. 50-80, int. 65-100).

Biológiai környezet, életföldrajzi jellemzők

Növényföldrajzi besorolás

Magyar flóratartomány (*Pannonicum*)
Északi-középhegység flóraidéke (*Matricum*)
Zempléni-hegység flórajárása (*Tokajense*)

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 cseplesz meggy (*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.

Természetvédelmi adatok

Az érintett terület nem országos jelentőségű védett természetvédelmi terület, nem része a Zempléni Tájvédelmi Körzeteknek (1. térkép).



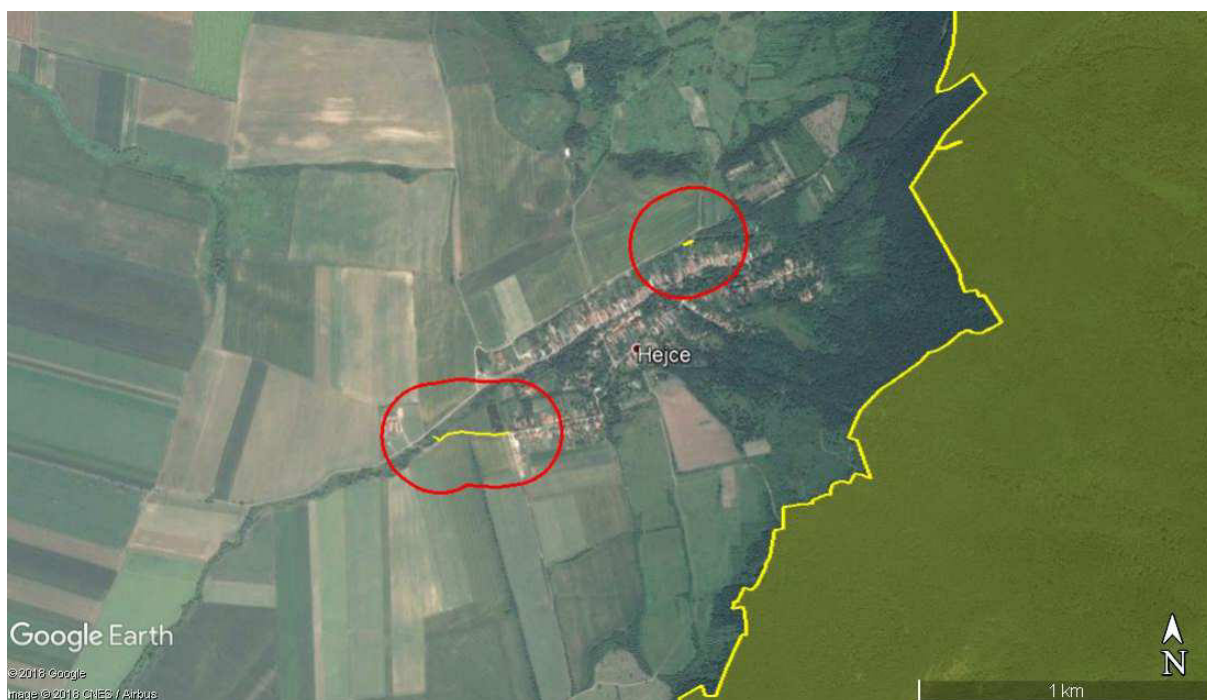
1. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, piros terület: országos jelentőségű védett természeti területek (forrás: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>)

A vizsgálati terület érinti a Nemzeti Ökológiai Hálózatot, mint pufferterület és kisebb részben ökológiai folyosót (2. térkép).



2. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei: piros terület: ökológiai folyosó, zöld terület: magterület, lila terület: pufferterület (forrás: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>)

A vizsgálati terület nem része a Központi Zempléni-hegység jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUBN20084) Natura 2000 területnek (3. térkép).



3. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, sárga terület: jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

A vizsgálati terület részben érinti a Natura 2000 hálózatot, mint Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi terület (HUBN10007) (4. térkép).



4. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, piros terület: Natura 2000 madárvédelmi terület (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

A Natura 2000 terület közösségi jelentőségű fajainak listájának a letöltése az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról történt (<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/>).

A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi terület kijelöléséül szolgáló madárfajok:

Tudományos név	Magyar név	Reprezentativitás	Populáció nagysága
<i>Ixobrychus minutus</i>	törpegém	C	20-30 pár
<i>Ciconia nigra</i>	fekete gólya	B	15-30 pár
<i>Ciconia ciconia</i>	fehér gólya	C	48-50 pár
<i>Pernis apivorus</i>	darázsölyv	B	40-50 pár
<i>Circaetus gallicus</i>	kígyászölyv	A	5-10 pár
<i>Circus aeruginosus</i>	barna rétihéja	C	5-10 pár
<i>Circus cyaneus</i>	kékes rétihéja	C	11-50 egyed
<i>Aquila pomarina</i>	békászó sas	A	12-14 pár
<i>Aquila heliaca</i>	parlagi sas	A	8-10 pár 5-10 egyed
<i>Aquila chrysaetos</i>	szirti sas	A	4-5 pár
<i>Pandion haliaetus</i>	halászsas	C	1-5 egyed
<i>Falco peregrinus</i>	vándorsólyom	C	1-2 pár
<i>Crex crex</i>	haris	A	40-200 pár
<i>Philomachus pugnax</i>	pajzsoscankó	C	átvonul
<i>Tringa glareola</i>	réti cankó	C	átvonul
<i>Bubo bubo</i>	uhu	A	10-15 pár

Tudományos név	Magyar név	Reprezentativitás	Populáció nagysága
<i>Strix uralensis</i>	urali bagoly	A	150-200 pár
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lappantyú	B	51-100 pár
<i>Alcedo atthis</i>	jégmadár	B	11-50 pár
<i>Picus canus</i>	hamvas küllő	B	150-200 pár
<i>Dryocopus martius</i>	fekete harkály	B	101-250 pár
<i>Dendrocopos syriacus</i>	balkáni fakopáncs	C	30-35 pár
<i>Dendrocopos medius</i>	közép fakopáncs	A	400-500 pár
<i>Dendrocopos leucotos</i>	fehérhátú fakopáncs	A	51-100 pár
<i>Lullula arborea</i>	erdei pacsirta	A	51-100 pár
<i>Sylvia nisoria</i>	karvalyposzáta	C	400-500 pár
<i>Ficedula parva</i>	kis légykapó	C	4-5 pár
<i>Ficedula albicollis</i>	örvös légykapó	B	800-1 000 pár
<i>Lanius collurio</i>	tövisszúró gébics	B	500-1 000 pár
<i>Lanius minor</i>	kis örgébics	C	11-50 pár

A vizsgálati terület része a Zempléni-hegység Fontos Madárélőhelynek (IBA kód: HU42) (5. térkép).



5. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, lila terület: Zempléni-hegység Fontos Madárélőhely (forrás: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület)

A vizsgálati terület növényzete és élőhelyei

A terület bejárása 2018. december 5-én történt. A vegetációs időszak végének ellenére a vegetáció összetétele teljességében megállapítható volt. A tervezett beruházás hatását így meg lehetett állapítani, mivel az azonosítható növényfajok a terület állapotát jól tükrözik. A hatásterületen természetes élőhelyek nem találhatók.

A tervezett nyomvonal mentén zömben rontott, degradált élőhelyek, gazos, tájidegen fajokkal terhelt területek találhatók. A hatásterületbe tartozik a település egy része (Á-NÉR: U1 – Falvak, falu jellegű külvárosok), a település szélén kiskertek (Á-NÉR: T9 – Kiskertek), valamint jelentős kiterjedésben szántóterületek (Á-NÉR: T1 – egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák). Kisebb kiterjedésben mindkét hatásterületen találunk telepített, zömben akácból álló fasorokat (Á-NÉR: S7 – Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok)

A tervezett nyomvonalak nyomvonal mentén elsősorban gyakori, elterjedt, tágtűrűsű fajokat találunk, mint a mezei katáng (*Cichorium intybus*), a hamvas szeder (*Rubus caesia*), a gilisztazűző varádics (*Tanacetum vulgare*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*) és a kökény (*Prunus spinosa*), stb..

A tervezett bevezetés helyén a befogadó Szerencs-patak mentén jellegtelen száraz gyepeket (Á-NÉR: OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek) találunk, zömben a fenti fajok dominanciájával. Magában a patakban dominál az ültetett akác (*Robinia pseudoacacia*), valamint a gyepűrózsa (*Rosa canina*) és helyenként a komló (*Humulus lupulus*).

Összességében elmondható, hogy mind a beavatkozási területen, mind a hatásterületen jellegtelen, másodlagos élőhelyek találhatók.



1. fénykép: egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák (T1) élőhely a Rákóczi út végén



2. fénykép: spontán cserjésedő, jellegtelen száraz gyep



3. fénykép: a tervezett bevezetés helyszíne



4. fénykép: akáccal benőtt Szerencs-patak

A vizsgálati terület állatvilága

Általánosságban a terület állatvilága a bolygatottság következtében szegényesnek mondható, állandó faunaelemek száma kevés. Tekintettel a decemberi bejárásra, zömben a degradált élőhelyek alapján következtethetünk az állatvilágra.

Halak, kétéltűek, hüllők

A vizsgálati területen állandó vizes élőhelynek csak a Szerencs-patak tekinthető, de jelentős, állandó hal, kétéltű és hüllő populáció feltételezhetően nem él a patakban. Kétéltű fajok elsősorban a patak Zemplén felőli oldalán találhatók meg, melyek közül jelentősebb a foltos szalamandra (*Salamandra salamandra*) és a sárgahasú unka (*Bombina variegata*).

Madarak

A terület bejárása 2018. december 5-én történt, a költési időszak lezárulása után, de korábbi terepi tapasztalatok és az élőhelyek alapján következtethetünk a terület madárvilágára. Az észlelt madárfajok közül gyakori, elsősorban az elterjedt madarakat előfordulását detektáltuk:

madárfaj	tudományos név	státusz
balkáni gerle	<i>Streptopelia decaocto</i>	a belterületen fészkel
búbos pacsirta	<i>Galerida cristata</i>	a hatásterületen költ
széncinege	<i>Parus major</i>	táplálkozó egyedek
szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>	táplálkozó egyedek
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	a hatásterületen költ

Élőhelyi adottságokból feltételezhető a házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), a cigánycsuk (*Saxicola torquatus*) és esetlegesen a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) fészkelése.

A www.birding.hu madártani adatbázis alapján a település külterületén alkalmi táplálkozó a parlagi sas (*Aquila heliaca*) és a szirti sas (*Aquila chrysaetos*), valamint a település belterületén alkalmi előforduló a hamvas küllő (*Picus canus*).

A vizsgálati területen és annak közvetlen közelében előforduló madárfajok száma ennél több lehet, azonban az élőhelyi adottságokból biztonsággal kijelenthető, hogy a vizsgálati területen nem fészkel jelentős madárfaj jelentős állománya.

Környezetterhelés, környezeti hatások

Élővilág, ökológiai rendszerek

A telepítés, építés időszakában várható hatások

Élőhelyek, növények

A település északi részén tervezett 10 méter hosszú hordalékfogós átereszt, valamint a Rákóczi úton és annak folytatásaként tervezett burkolt árok kialakítási területen a jelenlegi élőhelyek alapvetően megszűnnek. Ezek az élőhelyek természeti értékkel nem bírnak, hiszen alapvetően degradált élőhelyekről van szó.

Halak, kételtűek, hüllők

A tervezési területen a Szerencs-patak területén nem számolunk jelentős hatással az itt, zömben alkalmi jelleggel előforduló élőlények tekintetében.

Madarak

A beavatkozás következtében a madár élőhelyek vonatkozásában tartós állapotváltozással nem számolunk, Natura 2000 jelölő madárfajok érintettsége eseti jellegű.

Eseti, kismértékű zavarás léphet fel a potenciálisan fészkelő töviszúró gébics (*Lanius collurio*) esetében. A faj elkerülő magatartással reagál a zavaró hatásra. A többi, tág tűrésű madárfaj, vélhetően szintén elkerülő magatartással reagál.

Korlátozások

Jelölő madárfajok közül a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) potenciális fészkelőterületét érinti a beavatkozás. A tervezett tevékenység a cserjés részekben kismértékű zavarás révén potenciálisan érintheti a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) fészkelőhelyét.

Általános korlátozásként javasolt a cserjés, bokros területrészeket érintő kivitelezést a költési időn kívül, augusztus 01. és március 15. között végezni.

Az üzemelés időszakában várható hatások

Élőhelyek, növények

A beépítendő területen mesterséges felszínek és élőhelyek jönnek létre. Ezeken a növényzet jelentősége csekély, elhanyagolás esetén esetleg gyomosodási gócot, illetve propagulumforrást jelenthet a szomszédos területek felé.

Halak, kételtűek, hüllők

Az üzemelés várhatóan nem jelent számottevő zavaró hatást.

Madarak

Az üzemelés várhatóan nem jelent számottevő zavaró hatást a madaraknak.

A felhagyás hatásai

Élőhelyek, növények

Felhagyás esetén a területen gyomvegetáció megjelenése, erős cserjésedés várható.

Halak, kételtűek, hüllők

A felhagyás várhatóan nem jelent számottevő zavaró hatást.

Madarak

A területre használatának felhagyása lehetőséget teremt az élővilág természetes visszatelepedésére, de ez elsősorban a tágtűrésű fajok megjelenését eredményezheti.

Tájvédelem

Vonatkozó jogszabályok és szabványok ismertetése

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról;
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről;
- 2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről;

Az 1996. LIII. tv 7.§. értelmében „gondoskodni kell az épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések külterületi elhelyezése során azoknak a természeti értékek, a mesterséges környezet funkcionális és esztétikai összehangolásával történő tájba illesztéséről”.

A 2003. évi XXVI. tv. IV. fejezet 12. §. rendelkezik a kiemelt térségi övezetekről (pl. ökológiai folyosók, magterületek), az V. fejezet 13. §. rendelkezik az ökológiai hálózat elemeinek terület felhasználásáról.

Összefüggés területfejlesztési- és rendezési tervekkel

A tervezett beruházás nem ellentétes a területen folytatható tevékenységekkel. A helyi építési szabályzat előírásainak a tervezett tevékenységek megfelelnek. A tervezett tevékenységek megvalósítása nem teszi szükségessé területrendezési tervek, vagy a településrendezési eszközök módosítását.

Jelenlegi állapot jellemzése

A tervezett tevékenység területe az országos területrendezési törvényben (2003. évi XXVI. törvény) és mellékleteiben meghatározott országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetébe, valamint tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete tartozik.

A tervezett beruházás területe nem tartozik a világörökségi és világörökségi várományos terület övezetébe. A beruházás területén nem találhatók egyedi tájértékek, ott meghatározott tájképi értékek fennmaradását nem veszélyezteti.

A telepítés, építés időszakában várható hatások

Az építési szakaszban a munkagépek tartós jelenléte, és a kialakításhoz felhalmozott nyersanyagok, építőanyagok jelenthetnek a tájban vizuális zavaró tényezőt.

Az üzemelés időszakában várható hatások

Az üzemelési szakaszon belül a területen alkalmilag közlekedő járművek jelentenek zavaró tényezőt. Figyelembe véve, hogy a gépjárművek megjelenése alkalmi jellegűnek tekinthető, a fenti zavaró hatások nem jelentősek.

Tekintettel arra, hogy a borvidéken jelentős számú betonozott felület található (pl. vízlevezetők, utak), a kialakított árok nem fog tájképi zavaró hatást fog jelenteni.

A felhagyás hatásai

Amennyiben a felhagyás a létesítmények teljes felszámolását jelenti, a tájba illesztés, a láthatóság tekintetében javító hatásúként értékelhető.

Havária események bekövetkeztében fellépő hatások bemutatása

A tervezett ültetvény létesítése, üzemelése és felhagyása során haváriás jellegű tájvédelmi hatással nem kell számolni.

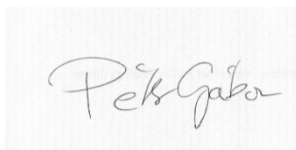
Felhasznált irodalom

- Berni Egyezmény (1990/7 Nemzetközi Szerződés a környezetvédelmi minisztertől, Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről.
- Bonni Egyezmény (1986. évi 6. törvényerejű rendelet a Bonnban, az 1979. évi június hó 23. napján kelt, a vándorló vadon élő állatfajok védelméről szóló egyezmény kihirdetéséről.
- Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Budapest, p. 175-178.
- Európai Közösség Natura 2000 hálózatot bemutató honlapja, downloaded: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- Európai Közösség Természetvédelmi Irányelvei (A Tanács 79/409-EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről, Madárvédelmi Irányelv – Birds Directive; a Tanács 92/43/EGK irányelve a természetes élőhelyek és vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről, Élőhelyvédelmi irányelv – Habitats Directive).
- Haraszthy L. (szerk.) (1998): Magyarország madarai. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 441 pp.
- Haraszthy L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértess Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.
- Heath, MF., Borggreve C. & Peet N. (ed.) (2000): European Bird Populations. Estimates and trends. BirdLife International, Cambridge, 160 pp.
- Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- Király G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, 616 pp.
- Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- MME Nomenclator Bizottság (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 278 pp.
- Természetvédelmi Információs Rendszer – Közönségszolgálati modul: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelet: A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról. Magyar Közlöny, 128. szám, p. 20903-21019.

Készítette:

Belemnites Mérnöki Iroda Kft.

2100 Gödöllő, Dózsa György u. 13.



Péter Gábor
ügyvezető igazgató

Gödöllő, 2018. december 10.

6.sz. melléklet

Natura 2000 hatásbecslés
(Belemnites Kft.)

***Hejce község belterületének csapadékvíz elvezetéséhez
kapcsolódó Natura 2000 szempontú elemzés
(hatásbecslési dokumentáció az érintett HUBN10007 Zempléni-
hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges
madárvédelmi területhez)***

Natura 2000 hatásbecslés a 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet 14-es mellékletében
meghatározott kérdések alapján

2018.

Tartalomjegyzék

14. melléklet.....	3
1. Azonosító adatok	3
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége	3
1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása	3
2. Az érintett Natura 2000 terület.....	5
2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.	5
2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás	6
3. A terv vagy beruházás	8
3.1. A Natura 2000 területre hatással levő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása.	8
3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama.	10
3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása.....	11
3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.).....	11
3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése.	12
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.....	12
3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek bemutatása.....	16
4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai.....	16
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.....	16
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása bemutató térképmellékletekkel	16
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke.....	17
5. Alternatív megoldások	21
5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából).	21
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.	21
6. A megvalósítás indokai.....	21
6.1. A terv vagy beruházás magvalósítása szükségszerűségének ismertetése.	21
6.2. A terv vagy beruházás magvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő).	21
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése	22
8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések.....	22

14. melléklet

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

Beruházó:

Hejce Község Önkormányzata
Cím: 3892 Hejce, Fő út 5.
+36-46-387-515

Hatásbecslés készítője:

Belemnites Mérnöki Iroda Kft. (2100 Gödöllő, Dózsa György u. 13.)
Tel: +36-20-388-7112; email: peter.gabor@belemnites.hu

1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

Hatásbecslés készítője:

Belemnites Mérnöki Iroda Kft. (2100 Gödöllő, Dózsa György u. 13.)
Tel: +36-20-388-7112; email: peter.gabor@belemnites.hu

Szakmai referenciák:

Élővilág-védelmi referenciamunkáink (válogatás):

- Tanulmányok a Duna hajózhatóságáról Vituki-Aqua-Profit-Tér-team; 31 dunai gázló és szűkület és a csatlakozó mellékágak élővilág-védelmi felmérése 2009-2011.
- 2400 MW-os gázerőmű (Nyírtass) létesítéséhez készült környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélykérelem élővilág-védelmi részének összeállítása. Hatásterület kb. 50 km², benne a Tisza folyó Aranyosapáti és Tokaj közötti szakasza, Baktalórántházi erdő és nyírségi gyepek.
- A „Bereg LIFE” program megvalósítását megelőző előzetes környezeti vizsgálati dokumentáció teljes körű elkészítése és a zöldhatósági engedélyezés nyomon követése a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (HNPI) megbízásából.
- KEOP pályázat keretében szabadvezeték kiváltása földkábelre: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása (HNPI).
- KEOP pályázat keretében védőkerítés építése a 33-as sz. főút Keleti és Nyugati főcsatorna közötti szakaszán: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása (HNPI).
- ROP pályázat keretében a Hortobágy-Halastó kisvasút meghosszabbítása és megfigyelőállások kialakítása: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása (HNPI).
- A „Nagyszik LIFE” program megvalósítását megelőző előzetes környezeti vizsgálati dokumentáció teljes körű elkészítése és a zöldhatósági engedélyezés nyomon követése a Hortobágy Természetvédelmi Egyesület.

- INTERREG pályázat keretében a Tisza folyó mederrendezése: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása és az engedélyezés nyomon követése (FeTiKöVIZIG).
- INTERREG pályázat keretében a Szamos folyó mederrendezése és kerékpárút kialakítás a töltésen: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása és az engedélyezés nyomon követése (FeTiKöVIZIG).
- INTERREG pályázat keretében a Csengersimai Szamos-holtágak rehabilitációja, ökopark létesítése: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása és az engedélyezés nyomon követése (FeTiKöVIZIG).
- A Kraszna folyó vásárosnaményi szakaszán, a tiszai torkolatnál tervezett csónakkikötő létesítéséhez szükséges előzetes környezeti vizsgálat összeállítása (FeTiKöVIZIG).
- Csabdi község külterületén részletes és „szkennelő” élővilág-védelmi felmérések a szabályozási terv módosításához.
- Szegilongon tervezett bányanyitás kapcsán igazságügyi szakértő számára végzett élővilág-védelmi felmérés, a bányaművelést tiltó Köfe határozat igazolására.
- Solti Duna holtág élőhelyre rehabilitációja előzetes környezeti vizsgálata (ADuKöVIZIG).
- Duna mederkotrások (Mohács-Dunaföldvár közötti szakaszon) élővilág-védelmi vizsgálata (ADuKöVIZIG).
- A mohácsi Szabadság- és Cigány-zátony élővilág-védelmi felmérése (ADuKöVIZIG).
- ERŐTERV: Vásárosnamény és Kisvárdá között tervezett nagyfeszültségű kísérővezeték létesítésének élővilág-védelmi (Natura 2000) hatásbecslése.
- Jászapáti tanyás telepek tervezett vízellátása/vízvezeték fektetése kapcsán előírt élővilág-védelmi (Natura 2000) hatásbecslés.
- Az abonyi, tiszai és jászboldogházi termálfürdők használt víz elvezetése kapcsán előírt élővilág-védelmi (Natura 2000) hatásbecslés.
- A 31-es sz. főút 25 km-es szakaszán, Jászberény térségében tervezett útszélesítés, burkolat-megerősítés és kerékpárút létesítés kapcsán előírt élővilág-védelmi (Natura 2000) hatásbecslés.
- Békás-patak (Herceghalom-Zsámbék) biomonitoringja 2004-2008.
- A székesfehérvári Alsóvárosi rét élővilág-védelmi felmérése.

2. Az érintett Natura 2000 terület

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.

Név: Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi terület

Illetékes NPI: Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság

Kódja: HUBN10007

Teljes terület: 114 536.7500 hektár

Egyéb kijelölés: Zempléni-hegység Fontos Madárelőhely (IBA kód: HU42).

A terület státusza:

- ☐ **különleges madárvédelmi terület**
- ☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- ☐ jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- ☐ különleges természetmegőrzési terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

A különleges madárvédelmi területek kijelölésének elsődleges célja:

az adott területre jellemző közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű **jelölő** madárfajok populációi számára megfelelő élőhelyet biztosítson, ezáltal e **jelölő** madárfajok életképes populációinak hosszabb távú fennmaradását és lehetőség szerinti gyarapodását szolgálják.

A Natura 2000 hálózathoz tartozó különleges madárvédelmi területen egynél több közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű faj is előfordulhat. Ezeket relatív populációméretük alapján négy kategóriába (A, B, C, D) sorolják. Az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű fajok az adott Natura 2000 élőhely jelölő fajai, amelyek populációinak megőrzése elsődleges célja az adott Natura 2000 élőhely kijelölésének, kialakításának.

- „A” kategóriába tartoznak azok a jelölő fajok, melyek országos állományának, több mint 15%-a az adott Natura 2000 élőhelyhez kötődik fészkelőként, táplálkozóként vagy vonulóként
- „B” kategóriába sorolhatók azon jelölő fajok, melyek országos állományának 2-15%-a
- „C” kategóriába azok, melyek országos állományának kevesebb, mint 2%-a kötődik az adott Natura 2000 területhez.

A „D” kategóriába sorolt fajok olyan közösségi jelentőségű fajok, melyek az országos állományhoz viszonyítva 2% alatti arányban, de előfordulnak fészkelő, vonuló, vagy táplálkozó fajként az adott Natura 2000 területen, de nem jelölő fajok, állományaik védelme, megőrzése nem tartozik az adott Natura 2000 élőhely kijelölésének céljai közé. Az adott Natura 2000 terület természetvédelmi kezelését nem ezen „D” kategóriába sorolt fajok ökológiai igényei szabják meg, hanem az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt jelölő fajoké. Következésképpen a „D” fajok állományváltozása, legyen az akár kedvezőtlen irányú állományváltozás, nem veszélyezteti az adott Natura 2000 terület kijelölésének indokát, hiszen a kijelölés indokát a jelölő fajok és jelölő élőhelytípusok adják.

A különleges madárvédelmi területek kijelölésének elsődleges célja, hogy az adott területre jellemző a madarak osztályába sorolható **jelölő** állatfajok populációi számára megfelelő élőhelyet biztosítson, ezáltal e **jelölő** fajok életképes populációinak hosszabb távú fennmaradását és lehetőség szerinti gyarapodását szolgálják.

Következésképpen a hatásbecslési dokumentáció az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt fajokra gyakorolt hatásokkal foglalkozik.

A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi terület (HUBN10007) kijelölés alapjául szolgáló madárfajai:

Tudományos név	Magyar név	Reprezentativitás	Populáció nagysága
<i>Ixobrychus minutus</i>	törpegém	C	20-30 pár
<i>Ciconia nigra</i>	fekete gólya	B	15-30 pár
<i>Ciconia ciconia</i>	fehér gólya	C	48-50 pár
<i>Pernis apivorus</i>	darázsölyv	B	40-50 pár
<i>Circaetus gallicus</i>	kígyászölyv	A	5-10 pár
<i>Circus aeruginosus</i>	barna rétihéja	C	5-10 pár
<i>Circus cyaneus</i>	kékes rétihéja	C	11-50 egyed
<i>Aquila pomarina</i>	békászó sas	A	12-14 pár
<i>Aquila heliaca</i>	parlagi sas	A	8-10 pár 5-10 egyed
<i>Aquila chrysaetos</i>	szirti sas	A	4-5 pár
<i>Pandion haliaetus</i>	halászsas	C	1-5 egyed
<i>Falco peregrinus</i>	vándorsólyom	C	1-2 pár
<i>Crex crex</i>	haris	A	40-200 pár
<i>Philomachus pugnax</i>	pajzsoscankó	C	átvonul
<i>Tringa glareola</i>	réti cankó	C	átvonul
<i>Bubo bubo</i>	uhu	A	10-15 pár
<i>Strix uralensis</i>	urali bagoly	A	150-200 pár
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lappantyú	B	51-100 pár
<i>Alcedo atthis</i>	jégmadár	B	11-50 pár
<i>Picus canus</i>	hamvas küllő	B	150-200 pár
<i>Dryocopus martius</i>	fekete harkály	B	101-250 pár
<i>Dendrocopos syriacus</i>	balkáni fakopáncs	C	30-35 pár
<i>Dendrocopos medius</i>	közép fakopáncs	A	400-500 pár
<i>Dendrocopos leucotos</i>	fehérhátú fakopáncs	A	51-100 pár
<i>Lullula arborea</i>	erdei pacsirta	A	51-100 pár
<i>Sylvia nisoria</i>	karvalyposzáta	C	400-500 pár
<i>Ficedula parva</i>	kis légykapó	C	4-5 pár
<i>Ficedula albicollis</i>	örvös légykapó	B	800-1 000 pár
<i>Lanius collurio</i>	tövisszúró gébics	B	500-1 000 pár
<i>Lanius minor</i>	kis őrgébics	C	11-50 pár

A HUBN10007 Natura 2000 terület közösségi jelentőségű fajainak felsorolása és neve az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról, a „Standard Data Form” (SDF) információi alapján készült (<http://natura2000.eea.europa.eu>). A terület kiterjedését a hatályos 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet 6. melléklete alapján mutatjuk be.

A Natura 2000 hatásbecsléshez a 2018. decemberi felméréseket és korábbi archív adatainkat használtunk fel.

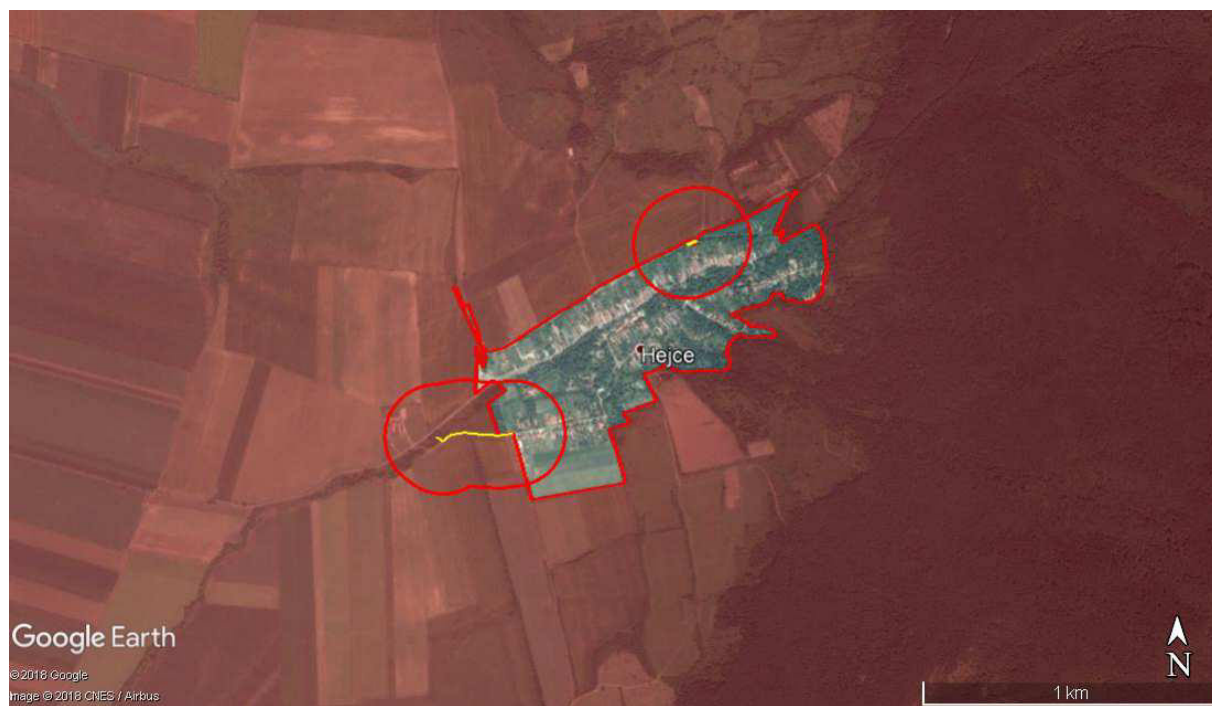
3. A terv vagy beruházás

3.1. A Natura 2000 területre hatással levő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása.

A beruházás közvetlen célja a nagy esőzések során jelentkező csapadékvíz elvezetése, valamint a lakóházak védelme. A jelenlegi, rendezetlen árkokon az esőzések alkalmával a csapadékvíz iszappal teríti el az utcákat.

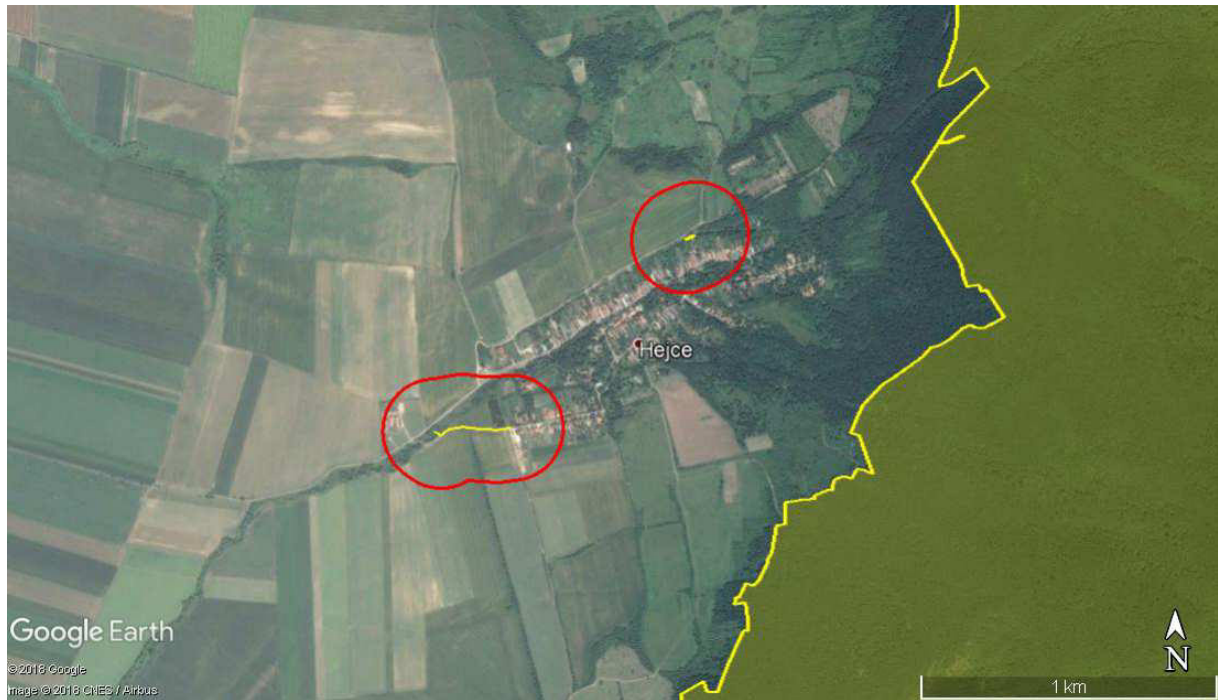
Részletes műszaki leírás a műszaki dokumentációban található.

A vizsgálati terület részben része a Natura 2000 hálózatnak, mint Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi terület (HUBN10007) (1. térkép).



1. térkép: piros körvonal: vizsgálati terület, sárga vonal: beavatkozási, piros terület: Natura 2000 madárvédelmi terület (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

A vizsgálati terület nem része a Központi Zempléni-hegység jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUBN20084) Natura 2000 területnek (2. térkép).



2. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, sárga terület: jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

Az érintett terület nem országos jelentőségű védett természetvédelmi terület, nem része a Zempléni, illetve a Tokaj-Bodrogszék Tájvédelmi Körzetnek (3. térkép).



3. térkép: piros körvonal: vizsgálati terület, sárga vonal: beavatkozási, piros terület: országos jelentőségű védett természeti terület (forrás: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>)

A vizsgálati terület érinti a Nemzeti Ökológiai Hálózatot, mint pufferterület és kisebb részben ökológiai folyosót (4. térkép).



4. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala, Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei: piros terület: ökológiai folyosó, zöld terület: magterület, lila terület: pufferterület (forrás: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>)

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama.

A csapadékvíz elvezetése során a 0201 hrsz-ú külterületi útról lefolyó csapadékvíz összegyűjtésének céljából egy 10 m hosszú hordalékfogós átereszt készítenek, majd az átereszt folytatásaként 30 m nyílt árokt készítenek betonba rakott terméskő burkolattal (A1. jelű árokt).

Az A5 jelű árokt kialakítása során a Rákóczi úton kétoldali burkolt árokt építenek 470 m hosszan, majd egyesítenek és 300 m hosszon folytatódik a Szerencs-patakig.

A beruházás jelentőségét a nagy esőzések alkalmával fellépő csapadékvíz elvezetése adja.

Építési időtartama: 2 hónap.

Részletes műszaki leírás a műszaki dokumentációban található.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása.

A csapadékvíz elvezetése során a külterületi részeken 30 m nyílt árok és 300 m burkolt árok kialakítására kerül sor, a teljes beruházás során 1 472 m burkolt árok építése történik meg. Az igénybe vett terület a Hejce 0231, 07, 0229 és 0104 hrsz-on lesz.

Csapadékvíz elvezető burkolt árok létesítése meglévő árok nyomvonalán történik, a Szerencs-patak mederébe történő bevezetéssel 5 méter hosszban.

Részletes műszaki leírás a műszaki dokumentációban található.



5. térkép: piros körvonal vizsgálati terület, sárga vonal beavatkozás nyomvonala

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.).

A kivitelezés várható időtartam 2 hónap.

A beruházás során felvonulási létesítmény, anyagnyerőhely kialakítás nem történik.

Részletes leírás a műszaki dokumentációban található.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése.

A beruházás során az alábbi létesítmények kiépítése történik meg:

- TB30/50/40, TB20/30/30 mederelem beépítése;
- DN40 betoncsőből kapubejáró építése, közút alatt DN60 beton áteresztés építése.

Részletes leírás a műszaki dokumentációban található.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.

Növényzet, élőhelyek

A terület bejárása 2018. december 5-én történt. A vegetációs időszak végének ellenére a vegetáció összetétele teljességében megállapítható volt. A tervezett beruházás hatását így meg lehetett állapítani, mivel az azonosítható növényfajok a terület állapotát jól tükrözik. A hatásterületen természetes élőhelyek nem találhatók.

A tervezett nyomvonal mentén zömben rontott, degradált élőhelyek, gazos, tájidegen fajokkal terhelt területek találhatók. A hatásterületbe tartozik a település egy része (Á-NÉR: U1 – Falvak, falu jellegű külvárosok), a település szélén kiskertek (Á-NÉR: T9 – Kiskertek), valamint jelentős kiterjedésben szántóterületek (Á-NÉR: T1 – egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák). Kisebb kiterjedésben mindkét hatásterületen találunk telepített, zömben akácból álló fasorokat (Á-NÉR: S7 – Nem őshonos fajták csoportok, erdősávok és fasorok)

A tervezett nyomvonalak nyomvonal mentén elsősorban gyakori, elterjedt, tágtúrású fajokat találunk, mint a mezei katáng (*Cichorium intybus*), a hamvas szeder (*Rubus caesia*), a gilisztázó varádics (*Tanacetum vulgare*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*) és a kökény (*Prunus spinosa*), stb..

A tervezett bevezetés helyén a befogadó Szerencs-patak mentén jellegtelen száraz gyepeket (Á-NÉR: OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek) találunk, zömben a fenti fajok dominanciájával. Magában a patakban dominál az ültetett akác (*Robinia pseudoacacia*), valamint a gyepűrózsa (*Rosa canina*) és helyenként a komló (*Humulus lupulus*).

Összességében elmondható, hogy mind a beavatkozási területen, mind a hatásterületen jellegtelen, másodlagos élőhelyek találhatók.



1. fénykép: egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák (T1) élőhely a Rákóczi út végén



2. fénykép: spontán cserjésedő, jellegtelen száraz gyep



3. fénykép: a tervezett bevezetés helyszíne



4. fénykép: akáccal benőtt Szerencs-patak

Madarak

A terület bejárása 2018. december 5-én történt, a költési időszak lezárulása után, de korábbi terepi tapasztalatok és az élőhelyek alapján következtethetünk a terület madárvilágára. Az észlelt madárfajok közül gyakori, elsősorban az elterjedt madarakat előfordulását detektáltuk:

madárfaj	tudományos név	státusz
balkáni gerle	<i>Streptopelia decaocto</i>	a belterületen fészkel
búbos pacsirta	<i>Galerida cristata</i>	a hatásterületen költ
széncinege	<i>Parus major</i>	táplálkozó egyedek
szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>	táplálkozó egyedek

madárfaj	tudományos név	státusz
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	a hatásterületen költ

Élőhelyi adottságokból feltételezhető a házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), a cigánycsuk (*Saxicola torquatus*) és esetlegesen a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) fészkelése.

A www.birding.hu madártani adatbázis alapján a település külterületén alkalmi táplálkozó a parlagi sas (*Aquila heliaca*) és a szirti sas (*Aquila chrysaetos*), valamint a település belterületén alkalmi előforduló a hamvas küllő (*Picus canus*).

A vizsgálati területen és annak közvetlen közelében előforduló madárfajok száma ennél több lehet, azonban az élőhelyi adottságokból biztonsággal kijelenthető, hogy a vizsgálati területen nem fészkel jelentős madárfaj jelentős állománya.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek bemutatása.

A beruházás társadalmi hatása elsődlegesen a lakóházak, a településrész árvízi biztonságának növelése.

A terv megvalósításával csapadékos időben az utakról és a közterületekről a csapadékvíz elvezetésre kerül. A lakóházak védve lesznek, így a csapadékvíz nem okoz az ingatlanokban kárt.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.

Növényzet, élőhelyek

A tervezési terület zömén eddig is mesterséges élőhelyek voltak jelen (pl. T1, T9, U1), ezeken az élőhelyeken változással nem számolunk.

Összességében elmondható, hogy a vizsgálati területen még foltokban sem maradnak fenn természetközeli vagy természetszerű élőhelyek.

Madarak

A beavatkozás következtében a madár élőhelyek vonatkozásában tartós állapotváltozással nem számolunk, Natura 2000 jelölő madárfajok érintettsége eseti jellegű.

Eseti, kismértékű zavarás léphet fel a tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*) esetében. A faj elkerülő magatartással reagál a zavaró hatásra. A többi, tág tűrésű madárfaj, vélhetően szintén elkerülő magatartással reagál.

A terület potenciális táplálkozóterületét képzí egyes jelölő madárfajoknak, mint a darázsölyv (*Pernis apivorus*), kígyászölyv (*Circaetus gallicus*), békászó sas (*Aquila pomarina*), szirti sas (*Aquila chrysaetos*), parlagi sas (*Aquila heliaca*) és a hamvas küllő (*Picus canus*). Ezen fajok maximálisan alkalmi jelleggel használják a területet, így esetükben csak alkalmi jellegű tolerálható zavarás léphet fel a kiépítés során.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása bemutató térképmellékletekkel

Madarak

A tervezett beruházás potenciálisan érinti a tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*) élőhelyét, fészkelőhelyét, ezért ebben kismértékű zavaró hatással számolunk.

A terület potenciális táplálkozóterületét képzí egyes jelölő madárfajoknak, mint a darázsölyv (*Pernis apivorus*), kígyászölyv (*Circaetus gallicus*), békászó sas (*Aquila pomarina*), szirti sas (*Aquila chrysaetos*), parlagi sas (*Aquila heliaca*) és a hamvas küllő (*Picus canus*). Ezen fajok maximálisan alkalmi jelleggel használják a területet, így esetükben csak alkalmi jellegű tolerálható zavarás léphet fel a kiépítés során. Az üzemelés során ezen fajok esetében a jelenleg is fellépő eseti zavaró hatásokon túl egyéb hatások nem fogják érinteni.

Jelölő madárfajok adatai:

Madárfaj	kivitelezés hatása	üzemeltetés hatása
törpegém (<i>Ixobrychus minutus</i>)	nincs	nincs
fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	nincs	nincs
fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	nincs	nincs
darázsölyv (<i>Pernis apivorus</i>)	eseti jellegű zavaró	eseti jellegű zavaró
kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>)	eseti jellegű zavaró	eseti jellegű zavaró
barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	nincs	nincs
kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>)	nincs	nincs
békászósas (<i>Aquila pomarina</i>)	eseti jellegű zavaró	eseti jellegű zavaró
parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	eseti jellegű zavaró	eseti jellegű zavaró
szirti sas (<i>Aquila chrysaetos</i>)	eseti jellegű zavaró	eseti jellegű zavaró
halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	nincs	nincs
vándorsólyom (<i>Falco peregrinus</i>)	nincs	nincs
haris (<i>Crex crex</i>)	nincs	nincs
pajzscankó (<i>Philomachus pugnax</i>)	nincs	nincs
réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	nincs	nincs
uhu (<i>Bubo bubo</i>)	nincs	nincs
urali bagoly (<i>Strix uralensis</i>)	nincs	nincs
lappantyú (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	nincs	nincs
jégmadár (<i>Alcedo atthis</i>)	nincs	nincs
hamvas küllő (<i>Picus canus</i>)	eseti jellegű zavaró	eseti jellegű zavaró
fekete harkály (<i>Dryocopus martius</i>)	nincs	nincs
balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	nincs	nincs
közép fakopáncs (<i>Dendrocopos medius</i>)	nincs	nincs
fehérhátú fakopáncs (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	nincs	nincs
erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>)	nincs	nincs
karvalyposzáta (<i>Sylvia nisoria</i>)	nincs	nincs
kis légykapó (<i>Ficedula parva</i>)	nincs	nincs
örvös légykapó (<i>Ficedula albicollis</i>)	nincs	nincs
töviszűrő gébics (<i>Lanius collurio</i>)	kismértékű zavaró	eseti jellegű zavaró
kis örgébics (<i>Lanius minor</i>)	nincs	nincs

4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

Madarak:

törpegém (*Ixobrychus minutus*)

A vizsgálati területen előfordulási adata nincsen, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

fekete gólya (*Ciconia nigra*)

A vizsgálati területen nem valószínűsíthető rendszeres előfordulása, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

fehér gólya (*Ciconia ciconia*)

A vizsgálati területen nem valószínűsíthető rendszeres előfordulása, a beruházás

potenciális élőhelyét nem érinti. Alkalmi előfordulása potenciálisan feltételezhető.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

darázsölyv (*Pernis apivorus*)

A vizsgálati területen potenciálisan alkalmi táplálkozó lehet.
A faj esetében maximálisan eseti jellegű zavaró feltételezünk.

kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)

A vizsgálati területen potenciálisan alkalmi táplálkozó lehet.
A faj esetében maximálisan eseti jellegű zavaró feltételezünk.

barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

A vizsgálati területen nem valószínűsíthető rendszeres előfordulása, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti. Alkalmi előfordulása potenciálisan feltételezhető.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

kékes rétihéja (*Circus cyaneus*)

A vizsgálati területen nem valószínűsíthető rendszeres előfordulása, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti. Alkalmi előfordulása potenciálisan feltételezhető.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

békászósas (*Aquila pomarina*)

A vizsgálati területen potenciálisan alkalmi táplálkozó lehet.
A faj esetében maximálisan eseti jellegű zavaró feltételezünk.

parlagi sas (*Aquila heliaca*)

A vizsgálati területen potenciálisan alkalmi táplálkozó lehet.
A faj esetében maximálisan eseti jellegű zavaró feltételezünk.

szirti sas (*Aquila chrysaetos*)

A vizsgálati területen potenciálisan alkalmi táplálkozó lehet.
A faj esetében maximálisan eseti jellegű zavaró feltételezünk.

halászsas (*Pandion haliaetus*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

vándorsólyom (*Falco peregrinus*)

A vizsgálati területen nem valószínűsíthető rendszeres előfordulása, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

haris (*Crex crex*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.
A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

réti cankó (*Tringa glareola*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

uhu (*Bubo bubo*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

urali bagoly (*Strix uralensis*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

lappantyú (*Caprimulgus europaeus*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

jégmadár (*Alcedo atthis*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

hamvas küllő (*Picus canus*)

A vizsgálati területen potenciálisan alkalmi táplálkozó lehet.

A faj esetében maximálisan eseti jellegű zavaró feltételezünk.

fekete harkály (*Dryocopus martius*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*)

A vizsgálati területen maximum alkalmi előforduló, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

erdei pacsirta (*Lullula arborea*)

A vizsgálati területen maximum alkalmi előforduló, a beruházás potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

kis légykapó (*Ficedula parva*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

örvös légykapó (*Ficedula albicollis*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

töviszúró gébics (*Lanius collurio*)

A vizsgálati területen potenciálisan fészkel. Eseti, kismértékű zavarás léphet fel a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) esetében. A faj elkerülő magatartással reagál a zavaró hatásra. Az esetlegesen itt költő pár feltételezhetően a környező, számára alkalmas élőhelyekre fog áttelepülni.

A faj esetében alkalmi érintettséget feltételezünk, így esetleges kismértékű zavaró hatás feltételezhető.

kis őrgébics (*Lanius minor*)

A vizsgálati területen potenciális élőhelyét nem érinti.

A faj esetében érintettséget, így káros hatást nem feltételezünk.

5. Alternatív megoldások

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából).

A beruházás alternatívája az elhagyás, illetve a műszaki tartalom csökkentése.

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.

Az 5.1 pontot figyelembe véve a kérdésnek nincs relevanciája.

Tekintettel arra, hogy a terület domborzatának lejtése határozza meg a csapadékvíz elvezetés irányát, árok esése igényli a burkolatot, ezért a műszaki tartalom csökkentése jelen esetben nem releváns.

Zárt csapadécsatorna építés, mint alternatív megoldás nem lehetséges, mivel a részben meglévő földárkok kerülnek felújításra.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás magvalósítása szükségszerűségének ismertetése.

A beruházás megvalósításának szükségszerűségét a nagy esőzések utáni villám árvizek káros hatásainak megszüntetése indokolja.

6.2. A terv vagy beruházás magvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő).

- ☐ társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
- ☐ **emberi egészség vagy élet védelme**
- ☐ a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- ☐ a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- ☐ a fenti kategóriába nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

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

Madarak

Jelölő madárfajok fészkelőterületét és jelentős vonulási területét a tervezett beruházás nem érinti, ezért számottevő kedvezőtlen hatással nem számolunk.

Jelölő madárfajok közül a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) potenciális fészkelőterületét érinti a beavatkozás. A tervezett tevékenység a cserjés részeken kismértékű zavarás révén potenciálisan érintheti a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) fészkelőhelyét.

Általános korlátozásként javasolt a kivitelezést a költési időn kívül, augusztus 01. és március 15. között végezni.

Tűzveszély

A tervezési területen tűzveszéllyel nem kell számolni. Az építkezésben részt vevő gépkocsikon/tehergépkocsikon 1-1 db tűzoltó készüléket kell elhelyezni, amelyek felülvizsgálatát 6 hónaponként el kell végeztetni.

Fényszennyezés

Az erős kivilágítás hatással lehet a területen előforduló fajokra. Ezért mind a kivitelezés, mind az üzemeltetés során kerülni kell a terület erős megvilágítását.

A kiépítés során alkalmazott kültéri világítások létesítése során az élet és vagyonbiztonság érdekében feltétlenül szükséges szabványos megvilágítási (fény-sűrűségi) értéktartomány minimális értékét kell tervezni, a horizont síkja fölé fényáramot nem bocsátó, teljesen ernyőzött lámpatesteket kell alkalmazni.

8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Tekintettel arra, hogy a beavatkozások nem érintik kedvezőtlenül egyetlen jelölő faj állományát, ezért kiegyenlítő intézkedésekre nincs szükség.