


Tervfázis:		ENGEDÉLYEZÉSI TERV	
Szakasztervező:		 cím: levelezési cím: telefon: e-mail: web: 1087 budapest, Baross tér 2. l/5. 1440 Budapest, Pf. 38. +36 1 210 1456 fax: +36 1 215 3000 innober-wave@innober.hu www.innober.hu	
Ugyvezető igazgató:		Tervező:	
Pesti Gyula		Kanász-Szabó Ervin	
Felső tervező:		Fodor István	
Nytsz: KÉ-01-5686		Nytsz: KÉ - 01-11676	
Nytsz: 01-14510		Nytsz: 16-0738	
Munkaszám: 801/2017/T		Munkaszám: 16-0738	
Datum: 2017. január		Munkaszám: 16-0738	
Mérterány:		Munkaszám: 16-0738	
Alapszint:		Munkaszám: 16-0738	
Rajzszám: E0.1-01.		Munkaszám: 16-0738	
Tárgy:		Munkaszám: 16-0738	
Alsóregmec (H) - Csörgő (SK)		Munkaszám: 16-0738	
közötti határkapcsolat megvalósítása		Munkaszám: 16-0738	
Szakterv:		Munkaszám: 16-0738	
E0 - Környezetvédelem		Munkaszám: 16-0738	
Részmuvelet:		Munkaszám: 16-0738	
Előzetes vizsgálati dokumentáció		Munkaszám: 16-0738	
Megrendelő:		Munkaszám: 16-0738	
NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő		Munkaszám: 16-0738	
Zártkörűen Működő Részvénytársaság		Munkaszám: 16-0738	
1134 Budapest, Váci út 45.		Munkaszám: 16-0738	

2017. JANUÁR

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTCIÓ

Alsóregmec (HU) - Čerhov
(Csörgő) (SK) közötti közút
építésének magyarországi
szakasza



A megbízás tárgya, címe:	Alsóregmec (HU) - Čerhov (Csörgő) (SK) közötti közút építésének magyarországi szakasza - előzetes vizsgálati dokumentáció
A megbízó neve, címe:	NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. 1134 Budapest, Váci u. 45.
A generáltervező neve, címe:	Innober-Wave Kft. 1087 Budapest, Baross tér 2. I/5.
A környezetvédelmi tervező neve, címe:	Akuszтика Mérnöki Iroda Kft. 6500 Baja, Szent László u. 105.
Generál felelős tervező	Pesti Gyula Innober-Wave Kft.
Fodor István	Innober-Wave Kft.
Környezetvédelmi főtervező:	Kanász-Szabó Ervin
	–környezetvédelmi szakmérnök
	Akuszтика Mérnöki Iroda Kft.
Zaj- és rezgésvédelem	dr. Hegedis Veres Anikó – Akuszтика Mérnöki Iroda Kft.
	környezetmérnök
Dani Tamás	Akuszтика Mérnöki Iroda Kft.
Zaj és rezgésvédelmi csoportvezető	
Talaj, felszíni- és felszín alatti vizek állapota, azok védelme	Salánki Balázs - környezetmérnök
Levegőtisztaság- védelem	Akuszтика Mérnöki Iroda Kft.
NATURA 2000 hatásbecslés	Ilonczai Zoltán
	Elővilágvédelmi szakember

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	7
2	Általános adatok.....	8
3	A beruházás bemutatása.....	8
3.1	A beruházás célja.....	8
3.2	Számba vett nyomvonal változatok.....	9
3.3	Tevékenység volumene	10
3.4	Nyomvonal ismertetése	11
3.4.1	Útépítés	12
3.4.2	Vízépítés, vízrendezés.....	14
3.4.3	Hídépítés.....	14
3.5	Területigény.....	16
3.6	Kapcsolódó munkálatok az építés főbb anyagfelhasználása, becsült mennyiségek, anyaggyerőhelyek, bányák.....	17
3.7	Az építés és üzemeltetés főbb munkafolyamatai, felhasznált főbb veszélyes anyagok	18
3.8	Adatok bizonytalansága.....	19
4	Levegőtisztaság-védelem	20
4.1	Az előzetes vizsgálati levegőtisztaság-védelmi szempontjai	20
4.2	Levegő hatóanyagok összefoglalása.....	21
4.3	Rendelkezésre álló adatok.....	22
4.3.1	Levegőminőségi adatok.....	22
4.3.2	Fajlagos emissziók.....	24
4.4	Levegőkörnyezeti hatóanyagok hatásának becslése.....	25
4.4.1	Levegőterhelés létesítési fázisban	27
4.4.2	Levegőterhelés üzemeltetési fázisban.....	33
4.5	A tevékenység hatásterülete	36
4.6	Emisszió csökkentési intézkedések.....	37
4.7	Összefoglalás	39
5	Talaj- és vízvédelem.....	39
5.1	A tervezett tevékenység célja.....	39

5.2	A tervezési terület elhelyezkedése.....	39
5.3	A tévékenységgel érintett terület környezetének bemutatása.....	40
5.3.1	A terület domborzati adottságai.....	40
5.3.2	A terület éghajlata.....	40
5.3.3	A terület földtani viszonyai.....	41
5.3.4	A terület talaj viszonyai.....	41
5.3.5	A tervezési terület felszíni vizeinek bemutatása.....	41
5.3.6	A terület felszín alatti víz viszonyai.....	44
5.3.7	A terület vízbázis védelmi érintettsége.....	45
5.3.8	Vízvédelmi szempontú érzékenységi besorolások.....	47
5.4	Vízvédelmi infrastruktúra.....	47
5.5	A tervezett beruházás földtani közegre,felszíni és felszín alatti vízre gyakorolt hatásának vizsgálata.....	47
5.5.1	Földtani közeg.....	47
5.5.2	Felszín alatti víz.....	48
5.5.3	Felszíni víz.....	50
5.6	Monitoring, ellenőrzés.....	51
5.7	Környezeti hatásokat csökkentő intézkedés.....	51
5.8	Havária események.....	52
6	Hulladékgazdálkodás.....	52
6.1	Építési időszakban keletkező nem veszélyes hulladékok.....	53
6.2	Építési fázisban keletkező veszélyes hulladékok.....	54
6.3	Üzemeltetési időszakban keletkező hulladékok.....	55
7	Természetvédelem.....	57
7.1	Vizsgálati módszerek, főbb felhasznált jogszabályok, tanulmányok.....	57
7.1.1	Vizsgálati módszerek.....	57
7.1.2	Főbb felhasznált jogszabályok.....	58
7.1.3	A jelenlegi állapot bemutatása.....	60
7.2	Az építési (telepítési) szakasz hatásai.....	70
7.2.1	Az útépités várható hatásai.....	70
7.2.2	A kapcsolódó létesítmények megépülése esetén várható hatások.....	71
7.3	Az üzemelés várható hatásai.....	71
7.4	Beruházás során tervezett intézkedések.....	72

7.4.1	Építés előtt elvégzendő feladatok	72
7.4.2	Építés idejére vonatkozó előírások	72
7.4.3	Üzemelésre vonatkozó előírások	72
7.4.4	A felhagyási (bontási) hatásai	72
7.5	Havária	72
7.5.1	Védelmi javaslatok	73
7.6	Monitoring tevékenység az üzemelés alatt	73
7.7	Beruházás természetvédelmi és élővilág védelmi hatásfolyamatai, hatásai, hatásterület meghatározása	73
7.7.1	Hatásviselek	73
7.7.2	Építés hatása	74
7.7.3	Üzemelés hatása	74
7.7.4	Hatásterület	75
8	Táj	76
8.1	A létesítmény hatása	76
8.2	A létesítmény üzemelésének hatása	76
8.3	Építés hatása	77
9	Zajvédelem	77
9.1	A vizsgálat során alkalmazott előírások	77
9.2	A vizsgálati terület és környezetének zajvédelmi szempontú jellemzése	78
9.3	Zaj- és rezgésvédelmi követelmények	78
9.3.1	Építési fázis	78
9.3.2	Üzemelési fázis	79
9.3.3	Rezgésvédelem	80
9.4	A környezeti zajkibocsátás számítási eljárása	81
9.5	Az alapállapot vizsgálata	81
9.5.1	Üzemi zajok	81
9.5.2	Közúti közlekedés	81
9.5.3	Rezgésterhelés	82
9.6	Az építés hatása	82
9.6.1	Az építés alatti zajterhelés vizsgálata	82
9.6.2	Az építés alatti rezgésterhelés vizsgálata	84
9.6.3	Minősítés	86

9.7	A megvalósulás utáni zaj- és rezgésvédelmi hatások	87
9.8	Zaj- és rezgésvédelmi összefoglaló	88
10	Összesített hatásterület	88
10.1	Országhatáron átnyúló hatások bemutatása	88
11	Klimakockázati értékelés	90
11.1	Eghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása	91
11.2	A projekt éghajlati érzékenységeinek meghatározása, potenciális hatások azonosítása	91
11.3	Projekt klímaváltozásbeli hatásainak meghatározása	92
11.4	Útépítéssel összefüggő adaptációs intézkedések	93
11.5	Hídepítéssel összefüggő adaptációs intézkedések	95
12	Mellékletek	95

1 Bevezetés

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. (1134 Budapest, Váci út 45.) a KÖZOP-hoz illeszkedő hatásainak vizsgálata a magyar-szlovák határszakaszon (KÖZOP-3.5.0-09-11-2011-0010) 78. sz. projekt Alsóregmec (HU) - Čerhov (Csörgő) (SK) közötti közút megvalósítását tervezi.

Jelen vizsgálat tárgya a magyar-szlovák határvidek közötti gyorsszalmon- és főúthálózat és az azokhoz kapcsolódó mellékúthálózat fejlesztése személy- és áruforgalom számára. Jelen projekt Alsóregmec (HU) - Čerhov (Csörgő) (SK) közötti közút összekötését vizsgálja, amely személy és teherforgalom (3.5 t korlátozással) számára biztosítaná a határátkelést.

A fejlesztés Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Sátoraljajuhelyi kistérségben (2013-tól közigazgatásilag a Sátoraljajuhelyi járásban) Alsóregmec és a Kassai kerülethez tartozó Töketerébesi járás/Okres Trebišov déli részén található Čerhov települést érinti közvetlenül. A forgalmi hatásvizsgálatok illetve közúthálózat elemzése alapján a közvetve érintett tágabb térséghez tartozó település a magyar oldalon még Felsőregmec, Mikóháza, míg a Töketerébesi járás déli részén Lúhňa (Legenye), Veľká Trňa (Nagytoronya), Malá Trňa (Kistoronya) település. A határtértség legjelentősebb szlovák városa Trebišov (Töketerébés), magyar oldalon pedig Sátoraljajuhely, mint a kistérség központja.

A fejlesztés során Alsóregmec és Csörgő/Čerhov új közút kerüli megépítésre. A vizsgálatok során több nyomvonalat, tervet is megvizsgáltak. A tervezett út Alsóregmec település déli részéről indul a 37129 j útból és Szlovákiaiban Csörgő belterületén az I/79 sz. úthoz csatlakozik. Tervezett közúti kapcsolatot a közel 1800 m új út építését jelenti. Az új magyarországi szakasz hossza 1287 m, míg a szlovákiai szakasz 537 m. A tervezési szakaszon a Hasdát-patak és a Ronya-patak fölött két új híd építése szükséges. A magyarországi szakaszon a Ruinya-patak felett tervezett híd kerüli építésre.

A tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egyetemes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló **314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet** szerint - mivel a tevékenység a rendelet 3. sz. mellékletében szerepel - a következő környezetvédelmi előzetes vizsgálati kötelezettségek alá esik.

A. Sorszám	B. A tevékenység megnevezése	C. Küszöbérték, feltétel
87.	közutak és közforgalom elől el nem zárt magánutak, kétképrutak (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)	a) országos közút építése (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe) b) országos közút fejlesztése 1 km hosszától c) az előző pontokba nem tartozó országos közút, helyi közút, a közforgalom elől el nem zárt magánút és kétképrut védett területen, Natura 2000 területen, barlang védőövezeten mértémgékkötés nélküli

1. táblázat A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. mellékletének részlete

3. § (1) A környezethasználó – az 1. § (5) bekezdésében foglalt eset kivételével – előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a felügyelőséghez, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely a 3. számú mellékletben szerepel, vagy

- b) a 2. és 3. számú mellékletben egyaránt szerepel,
c) összetartozó tevékenységnek minősül és a 2/A. §-ban meghatározott eljárás lefolytatására
nem kerül sor.

Jelen dokumentációban az Alsóregmec és Csörgő/Čerhov közötti új közút magyarországi szakaszának
előzetes vizsgálati dokumentációját tartalmazza. A dokumentáció a 314/2005. (XII. 25.) Korm.
Rendelet 4. számú melléklet szerinti tartalommal készült.

2 Általános adatok

A előzetes vizsgálati dokumentációt összeállító cég neve, lakhelye, a jogosultságát igazoló
engedély/okirat száma.

Cégnev : Akusztika Mérnöki Iroda Kft
Címe: 6500 Baja, Szent László u. 105.
Adószáma: 13408374-2-03
Bankszámlaszáma: 11621005-02120800-21000000
Ügyszerviz: Tan Attila
Szakértők: Kanász-Szabó Ervin (01-14510)
Salánki Balázs (16-0738)

Az engedélyes adatai.

Az engedélyes neve: NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.
Székhelye: 1134 Budapest, Váci u. 45.
KÜ száma: 100365768
KSH szám: 11906522-4211-114-01

3 A beruházás bemutatása

3.1 A beruházás célja

A beruházás célja a teljes szlovák-magyar határszakaszon a jelenleg egymástól elvágtott települések és
határvidékek:
• gazdasági-társadalmi integrációjának elősegítése,
• az együttműködési potenciál kiaknázása,
• és különösen a leszakadó határ menti területek felzárkózása.

Átjáró célkitűzés: a két ország közötti több gyorsszármazási- és főúthálózat és az azokhoz kapcsolódó
mellékúthálózat fejlesztési lehetőségeinek feltárása, előkészítése és megvalósítása annak érdekében,

hogy a jövőben a közös határ ne jelentsen akadályt semmilyen szintű, rendszerességű és célú személyi - és áruforgalom számára.

Operatív célok:

- A határok kialakulásával megszűnt, meg sem jelenő, látnak közlekedési igények figyelembe vétele alapján az adott határszakaszokon indokolt közlekedési kapacitások, feltételek megteremtése.
- A jelenleg hiányzó közlekedési kapcsolatok miatt felmerülő futásteljesítmény (utazási idő) baleseti kockázatok csökkentése.
- A közlekedés által okozott lokális környezeti problémák és szűkös kapacitások eliminálása, úgy, hogy a környezeti terhelés jelentősen más települések környezetében sem lesz számottevő.

A fenti célok eléréséhez szükséges (egyéb határszakaszokon is) az Alsóregmec (HU) - Čerhov (Csörgő) (SK) közötti közút megépítése.

3.2 Szamba vett nyomvonal változatok

Az „A” változat Alsóregmec település déli végéből meglévő földút szabványosításával indul. Ronyva–patak keresztezése után ~ 500 m-t követően jutunk Csörgő településre.

A „B” változat Alsóregmec település közepén meglévő út folytatásaként indul, egyenes szakasz után hídon átvéve keresztezi a határ vízfolyást, a Ronyva-patakot. Szlovák oldalon a nyomvonal lapos, vizes területen halad és éri el Csörgő település nyugati szélét, ahol meglévő burkolt úthoz csatlakozik.

A „C” változat az „A” változattal közel 1 km hosszon közös nyomvonalon halad. Az „A” változatot elhagyva a Ronyva-patak keresztezésével Szlovákiába jutunk. Vízfolyás mellett párhuzamosan vezet a tervezett nyomvonalváltozat, majd $R=110$ m sugarú bal ívet követően Csörgő település déli végében, meglévő úthoz csatlakozik.

A tervezett út Alsóregmec település déli végéből a 37129 j. út 0+630 km sz.-ből ágazik ki, meglévő földút szabványosításával indul. Az $R=80$ m sugarú ívvel vízfolys mellett vezetett nyomvonal Ronyva-

3.3 Tevékenység volumene

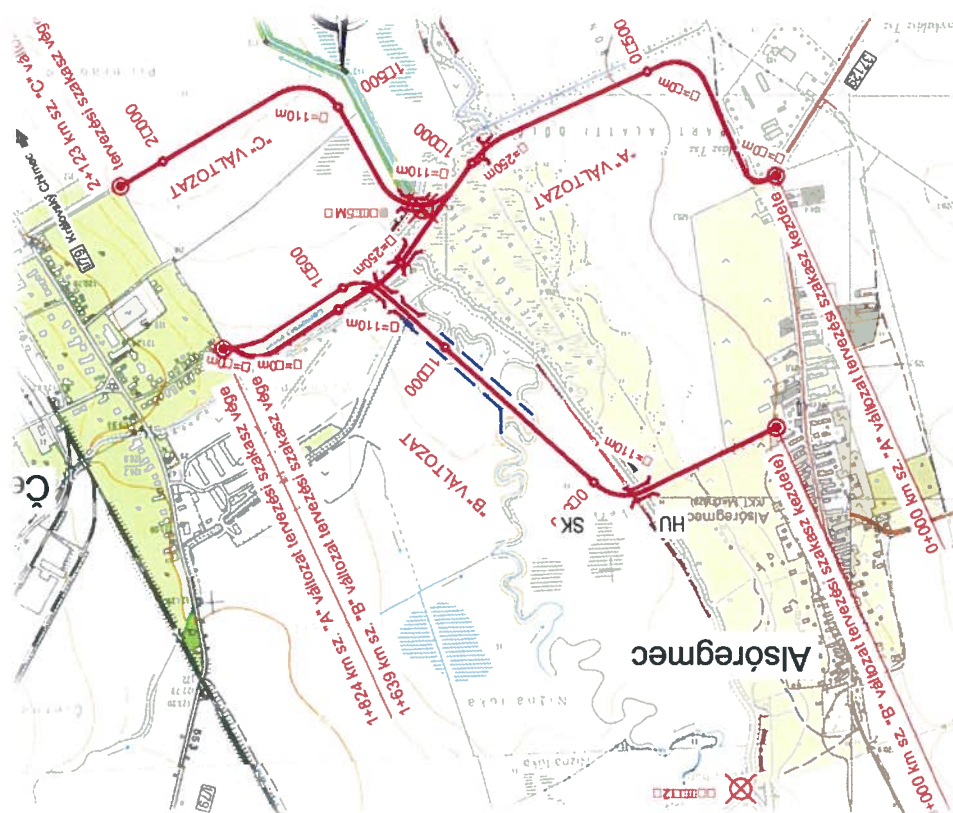
melletteiben található.

„A” változat kerüli bemutatásra a dokumentációban. Az „A” változat nyomvonalterve a 4-2 gazdaságossági szempontok döntöttek az „A” változat javára. A későbbiekben a alapján környezeti okokból a „B” nyomvonal változatot elvették, míg a „A” és „C” változat között a szempontokat. A 3 útvonal közül megépítésre javasolt útvonal az „A” változat lett. A szempontrendszer A változatok előzetes tervezésekor sorba vették a műszaki, környezeti és gazdaságossági legalacsonyabb a költsége is.

Az „A” és „C” változatok kevesebb műtárgyat tartalmaznak, mint a „B” változat és forgalmi szempontból is jobb megoldást adnak. Az „A” és „C” változatok közül „A” változat rövidebb így a levegőtisztaság-védelmi hatásokkal járnának.

változatban lakott területen menne a szállítás és az építkezés is nagyobb zajterheléssel, miatt, több műtárgyval és mederkorrekciónal is kell számolni. Az előzetes felmérések során a „B” A változatok összehasonlításánál kitűnik, hogy a „B” változat esetén a vízállásos terület érintettsége

1. ábra: A tervbe vett változatok nyomvonala



patak keresztvezése után R=250 m sugarú jobb ív követ. Majd egyenes szakasz követően csatlakozunk Csörgő településre belterületi útjához. Tervezett projekt 1824 m új út építését jelenti. A magyarországi szakasz hossza: 1287 m.

Az új határátkelő várható átlagos napi forgalmát (ANF) forgalmát, a hálózat futásteljesítmény változását és időmegtakarítását a különböző időtávokban ismerteti a következő táblázat:

Időtáv	Átlagos napi forgalom (ANF)
2016	1702
2024	1869
2032	617

2. táblázat: A közútra számított forgalmi adatok

A táblázatból látható, hogy 2032-ra várhatóan csökken az átlagos napi forgalom (ANF). Ennek oka, hogy a határ két oldalon történő jelentős fejlesztések miatt, az addigi átmenő forgalom áttérrelődik a gyorsabb, új gyorsszalmon útra.

Az út a közutak tervezése e-ÚT 03.01.11(ÚT 2-1.201:2008) (KTSZ) szerint a K.VI. tervezési osztályba sorolható.

K.VI. tervezési osztály jellemzői:

- Kiterületi mellékutak azon belül is bekötő út.
- sík- és dombvidék oly mértékű természeti és/vagy épített korlátozásokkal, amelyek csak a hegvidéki tervezési paraméterek alkalmazását teszik lehetővé.

A fentiek alapján a tervezési sebesség a hálózati szerep és a domborzat alapján $V_t = 50$ km/h (K.VI. tervezési osztály).

A beruházás megkezdése a tervek szerint 2018-ban fog megvalósulni. Az összekötő út és a hozzá tartozó létesítmények megépítése várhatóan 6 hónapot fog igénybe venni. Az építés alatt a napi munkavégzés reggel 7 órától délután 17 óráig fog tartani.

3.4 Nyomvonal ismertetése

A tervezési szakasz kezdete Magyarország területére esik. A tervezett út Alsóregmec település déli végéből a 37129.j. út 0+630 km sz.-ből ágazik ki, meglévő földút szabványosításával indul. Az R=80 m sugarú ível vízfolyás mellett vezetett nyomvonal Ronyva-patak keresztvezése után R=250 m sugarú jobb ív követ. Majd egyenes szakasz követően csatlakozunk Csörgő településre belterületi útjához. Tervezett projekt 1824 m új út építését jelenti. Ebből a magyarországi szakasz 1287 m.

A tervezési szakaszhatárok szintben csatlakoznak a meglévő burkolattal bíró utakhoz.

Vízalásos terület miatt töltésben haladó út további mértékadó vonalvezetési eleme a tervezett Ronyva-híd számított pályaszintje. a magyar oldalon 8.00 m széles korona és 5.50 m széles burkolatszélesség.

3.4.1 Útépítés

Földmunka

A tervezett út nyomvonalaiba eső területről a fákat kivágják, a fák tuskóit és az aljnövényzetet kiirtják. A felszíni laza, növényi gyökerekkel átszórt humuszos réteget eltávolítják.

A tervezési szakasz nyomvonalaának 0+000 - ~0+450 km sz. közötti szakaszán az alkalmatlan fedőréteg átlagos vastagsága 60 cm-ben irányozható elő. A ~0+450 - ~0+600 km sz. között az út bevágásban halad, így itt a bevágás geometriája szabja meg a földkiemelés mennyiségét. A bevágás végétől a ~0+950 km-sz-ben található átereszig az eltávolítandó fedőréteg vastagsága ismét 60 cm-re becsülhető. Az áteresz és a 1+287 km sz-ben található híd közötti vizes réten nagyobb fedőréteg-vastagság várható.

A fenti vastagságokat a későbbi tervezési fázis során, a talajmechanikai fúrásokkal feltárt talajrétegződés ismeretében pontosítani kell.

A nyomvonalat keresztelő árkok oldaláról és aljáról a feliszapolódott hordalékréteget el kell távolítani. A felhagyásra kerülő vízelvezető árkokat a befolyási oldalon agyagdugós tömítéssel kell lezárni. A megtszított árkokat töltéscélszerűen alkalmas talajjal rétegesen terítve és tömörítve szintre kell hozni. A feltöltésben min. $Trp=90\%$ -os tömörséget kell biztosítani.

Töltésalapozás, töltéscéplítés

A tervezett új út nyomvonalaán ~0+900 - ~1+350 km sz. között, a Ronyva jobb partján kialakult lápos, vízenyős területen (Felső-rétek) kis teherbírásu, holocén öntéstalaj várható. Az alkalmatlan fedőréteg el kell távolítani, a töltésalapozásához 1 réteg geotextilt, georácsot kell lefektetni és arra kell a jól tömöríthető kiváló földműanyagot (M-1) beépíteni. Ezen a szakaszon 1-2 méteres talajcserével is számolni kell. A nyomvonal Felső-rétek előtti (~0+750 - ~0+900 km sz.) területen a

töltéscéplítéshez talajcserére várhatóan nem, de georács erősítésre szükség lesz.

A töltéstest a kialakítandó keresztmetszetnek megfelelően annyival kell szélesebbre építeni, hogy a földmű részűsávja is földmunkagépekkel tömöríthetők legyen. A tömörítést követően a részűt vissza kell szedni a tervezett geometriára.

A részűt visszaszedését arra alkalmas munkagéppel kímélő módon kell végrehajtani a túlfertés kialakulásának elkerülése érdekében. Az erózióvédelem biztosítása érdekében a visszaszedést követően a részűoldalakat végleges-takarását és növénytelepítést azonnal el kell végezni.

A kialakítandó részűszélesítés anyagának a töltéstestével közel azonosnak kell lennie.

Kialakítandó padka minőségi követelményei:

A padkák kialakítását az (ÚT 2-1.222) e-ÚT 06.02.11 műszaki előírás 4.4.1 pont szerinti követelmények szerint kell megtervezni. A részűsávban és rétegenként $Trp>96\%$ tömörítésre tömörítve fogják megépíteni, ahol a részűsáv vastagságát az itt alkalmazható kisebb tömörítő eszközökhöz igazodóan kell felvenni. A padka elvárható teherbírási értéke $E_{2\geq 65}$ MN/m².

Padkaépítésénél betartandó szabályok a következők.

A pályaszervezet alatti szemcsés anyagú javító-védőréteget a szabad kifolyási felületig kell vezetni 50 cm vastagságban. A padkát a javító-védő réteg alsó síkjáig vissza kell bontani és újra kell építeni. Ez alatti részt vissza kell bontani, le kell lépcsőzni, a lépcsők szélességét úgy kell megválasztani, hogy a részű kisméretű tömörítőgépekkel tömöríthető legyen.

A fentiek alapján elkészült padkaszintre kerüli a nem erózióérzékeny, nem fagyveszélyes, lehetőleg közepes, de legfeljebb jó vízvezetőképességű anyagból készülő felső réteget.

A padka felső rétege $Trp \geq 96\%$ tömörség legyen tömörítve. A rétegek vastagsága max 25 cm legyen a kisebb tömörítő eszköz alkalmazása esetén.

A padka felszínének oldalése 5%, és annak fűvesítés szükséges.

Töltésanyag

Az előző bekezdésekben leírt töltésalapozást ill. a földmű felső 0,5 m vastag rétegének kivételével a töltéscélpont az anyagnyerőhelyről hordott talajból kell elkészíteni. A földműbe csak az e-UT 06.02.11 (2-1.222:2007) útgyi műszaki előírás szerinti töltéscélpontokra alkalmas talajok építhetők be.

A földmű felső 0,5 m vastag védőrétegek tervezése

A földmű felső 0,5 m vastag védőrétegeknek felső 0,20 m vastag réteget fagyálló szemszerkezetű (0,1 mm alatti szemcsék tömegszázaléka max. 25 %, a 0,02 mm alatti szemcsék tömegszázaléka max. 10% lehet), jól tömöríthető, jól graduált (M-1) földműanyagból kell megépíteni.

A földmű felső 0,5 m vastag védőrétegeknek alsó 0,30 m vastag réteget jól tömöríthető kiváló (M -1) vagy jó (M-2) földműanyagból kell megépíteni a vonatkozó e-UT 06.02.11 (UT 2-1.222) útgyi műszaki előírás alapján.

Tömörség

A földmű felső 0,5 m vastag védőrétegeknek alsó 0,20 m vastag réteg megkivánt tömörsége $Trp \geq 96\%$. A földmű felső 0,5 m vastag védőrétegeknek alsó 0,30 m vastag réteg megkivánt tömörsége $Trp \geq 93\%$. A földmű többi részében előírt tömörség $Trp \geq 90\%$.

Teherbírs

A földmű építéskor az alábbi teherbírási értékeket kell biztosítani a földmű felső 50 cm vastag védőrétegeknek

- alsó 30 cm-es zónájának tetején: $E_2 \geq 50 \text{ MN/m}^2$
- felső 20 cm-es zónájának tetején: $E_2 \geq 65 \text{ MN/m}^2$

Részűvédelem

Az elkészült földműveket a teljes szakaszon a szél és víz károsító hatásai ellen termőföldterítéssel, fűvesítéssel vagy egyéb módon (pl.: gyepternem) azonnali védelemmel kell ellátni, azt védeni kell. A részűromlások gyors megelőzésére érdekében vegyes fűmaggal telepített geotextília, valamint a művelési rendszerű kemény georács is beépíthető, ahol a georács sejtjei közé gyorsan növekvő növényzet ültethető, ami 15-20 cm mélységig védelmet nyújt az erózió ellen.

Pályaszerkezetek

A tervezett út becsült forgalma alapján az „A” (Nagyon könnyű) forgalmi terhelési osztályba sorolható az „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése e-ÚT 06.03.13 (ÚT 2-1.202:2005)” c. útgyi műszaki előírásalapján. E szerint egy javasolható pályaszerkezet összesen 10 cm aszfalt (két rétegben) alatta 20 cm folytonos szemmegoszlású zúzottkő FZKA alap, alatta fagyvédő réteg.

3.4.2 Vízépítés, vízrendezés

Az Alsóregmec és Čerhov települések összeköttetésére tervezett út nyomvonala a Tokaj-Zempléni-hegvidék északi nyúlványain, a Hegyközi-dombság kistáj K-i részén halad keresztül. A nyomvonala a síkvidéki vonalvezetés jellemző. A tervezett út a Bodrog, azon belül a Ronyva, illetve a Bözsva-patak vízgyűjtőjén halad át. A Ronyva, a Bodrog mellékvize. Jobb oldali mellékvize a Bözsva (Bösva), amely a később Széphalomhoz (majd azzal együtt Sátoraljaújhelyhez) csatolt Hosszúháza ömlik bele. A Ronyva-patak jobb partján fekszik Sátoraljaújhely, bal partján pedig a város Csehszlovákiahoz csatolt részéből létrejött, ma Szlovákiahoz tartozó Újhely. A szlovák szakasz területe a Bodrog (Bodrog) vízgyűjtő területéhez tartozik, pontosabban a Bodrog (Bodrog) 4-30-11 számú részvízgyűjtő területéhez, amely a Latorca (Latorica) és az Ondava (Ondava) folyók torkolatától Magyarorszáig határáig terjed, ezen belül a vízgyűjtő 4-30-11-024, 4-30-11-025 és 4-30-11-026 számú részterületéhez.

Az út az alábbi szelvényekben keresztesz állandó illetve időszakos vízfolyást:

0+957 km sz. melyvonulat
1+288 km sz. Ronyva-patak

A nyomvonalat keresztező állandó és időszakos vízfolyások út alatti átvezetését biztosító műtárgyak nyílásainak ellenőrzését a vízfolyás kezelőktől kapott adatok (mértékadó vízhozam, mederadatok) illetve a lehatárolt vízgyűjtő területek alapján meghatározott mértékadó vízhozamokra tekintettel kell elvégezni. A keresztezett névtelen vízfolyások és melyvonulatok helyén – a számított mértékadó 100 éves vízhozam függvényében - a tisztíthatóság érdekében minimálisan $\Phi 80$ -as csőáteresztő vagy 80×80 -as keretelemet kell beépíteni. A műtárgyak nyílásának ellenőrzésénél NQ1%-os mértékadó vízhozamot vették figyelembe. A műtárgynyílás ellenőrzését az MSz 11447-79 előírásai alapján végezték el. A vízfolyás szelvénymerítéséhez a Manning-Stickler fele $v = K \times R^{2/3} \times I^{1/2}$ formulát használták. A mederszelvényben lefolyó vízhozamot a $Q = F \times v < NQ1\%$ összefüggés alapján határozták meg.

Tervezett főbb vízépítési műtárgyak:

0+957 km sz. $\Phi 160$ -as vb. csőáteresztő
1+287 km sz. 24,0 m nyílású közúti híd

A tervezett út kétoldali talpárak került megtervezésre általában fűvesített földmederrel, de esés és szállított vízhozam függvényében esetenként burkoltan. A talpárakok vízelvezető árkok, melyek befogadói a keresztezett állandó és időszakos vízfolyások, csatlakozó utak talpárkai. Jelentős hosszúságú függvényében energiacsillapító fogak és energiatörő műtárgyak beépítése válhat szükségessé. Állandó

vízfolyásokba, mint befogadóba történő bevezetések előtt minden esetben hordalékfogó műtárgyat irányoznak elő. Ezen helyeken a környezetvédelmi egyeztetések és engedélyeztetés kapcsán született előírások alapján néhány helyre tisztító műtárgy beépítése válhat szükséges. Nagyobb bevágások esetén bevágási folyókák – esetleg víznyelőkkel ellátott hossz-, illetve keresztcsatorna – beépítése válhat szükséges. A burkolatra hulló csapadékvizek – a pálya hossz-, és oldaléssének függvényében – lepeliszterűen vagy vízvezető szegéllyel összegyűjtve, surrantókon keresztül kerül bevezetésre a talpárokba. A burkolatszerkezet vízlelenítése a homokos kavics szivárgópaplan rétegen és a kb. 200 méterenként elhelyezett keresztiszvárgókon keresztül történik.

Kivitelezés során érintett közművek

A tervezett beavatkozás a helyszínrajznak megfelelően a meglévő út burkolatához csatlakozó, főként külterületi új út építése. (A változat)
A tervezett nyomvonalal kapcsolatosan az érintett önkormányzat nem küldött információt az érintett közmű szolgáltatásokról.
A helyszíni tapasztalatok alapján, nem keresztel közmű vezeték.

3.4.3 Hídépítés

A tervezési szakaszon egy híd építése szükséges, mely a 1+287 keresztsszelvényben helyezkedik el.

A híd szélességi méreteinek meghatározója elsősorban a csatlakozó út koronaszélessége. Ezen szakaszon a tervezett keresztmetszet 8,0 m-es koronaszélességgel és 5,5 m-es burkolatszélességgel kerül kialakításra.

Ennek megfelelően a híd szélességét (a hídát mindkét szélén kiemelt szegéllyel és kezelőjárdaival tervezve) 9,63 m-ben határozták meg. A híd az út pálya aszfaltburkolatának felső két rétegét átvéve, alá szigetelésvédő aszfaltréteg kerül. A kiemelt szegélyeken H3 vezetékkorlát kerül elhelyezésre. A híd megvilágítását nem tervezik.

A híd nyílásközt az áthidalat akadály, jelen esetben a Ronyva szélessége, vízhozama, a mértékadó vízszint és a híd pályaszintje közötti magasságkülönbség értéke, továbbá a híd felszerkezetéhez alkalmazott előregyártott típus hídgerendák méretei határozták meg. A folyóra merőleges szabad nyílásköz ezek alapján, a vízépítési mérnökkel való egyeztetés eredményeként 24 m-ben került megállapításra.

A műtárgy tervezetten 90°-os szögben keresztel a vízfolyást, ezért a felszerkezetét üzemben előregyártott feszített hídgerendákkal együttdolgozó helyszíni vasbeton lemezről tervezték. A gerendás, kéttámaszú felszerkezet monolit vasbeton hídfőre támaszkodik. A töltéseket a hídfők előtt burkolt 1:1,5-es részűkkel zárják le. A híd környezetében a medret rendezni és burkolni kell, melynek hosszát és kialakítását hidraulikai számítások alapján lehet meghatározni. A tervek alapján mederpillér nem lesz.

A tanulmányterv fázisában geotechnikai szakvélemény nem készült. Az alapozási sík mélységét a kimosás veszélyének figyelembevételével kell megállapítani. Az engedélyezési terv készítése során megfelelő részletességű talajfeltárást kell végezni, amely alapján részletes geotechnikai szakvélemény készítenőd az úthoz és a műtárgyakhoz, mely foglalkozik a talajvíz mélységével és agresszivitásával is. Ez alapján határozható meg pontosan az egyes hidak alapozási módja, mely befolyással lehet a hidak végleges kialakítására, esetleges nyílászósztására, így a híd hosszára is.

A későbbiekben bemutatott környezetvédelmi jellemzőket figyelembe véve a tervezési időszakban a híd építését a szlovákiai területekről érdeemes elvégezni (Natura2000 terület) csökkentve a környezeti hatásokat (természetvédelmi terület igénybevételét.)

3.5 Területigény

A tervezett beruházás Borsod-Abaúj Zemplén megye területén valósul meg.

A beruházással érintett terület Alsóregmec közigazgatási területén helyezkedik el. A beruházás az következő helyrajzi számú területeket érinti: 081/1, 025, 021/1, 021/5, 021/4, 021/6, 021/13, 035 hrsz. Az érintett ingatlanok adatait a táblázatban mutatjuk be.

Település	hrszt	művelés ág	Tulajdonos
Alsóregmec	081/1	kivett országos közút	Magyar Állam
Alsóregmec	025	kivett közút	Községi Önkormányzat
Alsóregmec	021/1	szántó	Magán tulajdon
Alsóregmec	021/5	rét	Magán Tulajdon
Alsóregmec	021/4	kivett árok	Községi Önkormányzat
Alsóregmec	021/6	kivett helyi közút	Községi Önkormányzat
Alsóregmec	021/13	rét	Magán tulajdon
Alsóregmec	035	kivett Rovnya-patak	Magyar Állam

3. táblázat: Érintett ingatlanok adatai

Az érintett hrsz-ú területek vagy azok részleteinek tulajdoni lap szerinti nagyságát a táblázat mutatja:

Település	hrszt	Terület (részterület nagysága)
Alsóregmec	081/1	2 ha 4502 m ²
Alsóregmec	025	3277 m ²
Alsóregmec	021/1 (Sz1)	13 ha 4920 m ²
Alsóregmec	021/1 (Sz3)	4 ha 3939 m ²
Alsóregmec	021/5	4 ha 3866 m ²
Alsóregmec	021/4	4209 m ²
Alsóregmec	021/6	7938 m ²

Település	hrsz	Terület (részterület nagysága
Alsóregmec	021/13	6 ha 8108 m ²
Alsóregmec	035	3 ha 9741 m ²
Összesen		37 ha 0500 m ²

4. táblázat: Érintett ingatlanok területi nagysága

Az előzetes tervezés során az útépítéshez kapcsolódóan a számított terület igény kb.18.000 m² (18 ha). A terület előkészítési munkák, mely magába foglalja a régészeti munkákat, a létszermentesítést, környezeti előzetes munkákat kb. 25.800 m².

A tulajdoni lapokat valamint a földhivatali térképet a melléklet tartalmazza.

A tervezett út közvetlen környezetében az alábbi övezeti besorolású területek találhatók:

L – lakóterület

Gip – ipari gazdasági terület

Ma1 – mezőgazdasági terület – szántó

Ma2 – mezőgazdasági terület – rét, legelő

Alsóregmec területén műemléki védelem alatt álló épület, építmény nem található. Helyi védelem alatt áll a görögkatolikus templom és parókia, illetve a Kazinczy emlékpark, melyek közül azonban egyik sem esik a tervezési területre. A beruházás során egy hid kerüli megépítésre a Rovnya-patak felett. A terület bejárása során építmény a tervezési területen nem volt.

Az eddigi információk alapján a tervezési területen régészeti lelőhelyről nincsen információ. A örökségvédelmi területokről készülő előzetes régészeti dokumentáció (ERD 1) az építési engedélyezési eljárás során benyújtásra kerül.

3.6 Kapcsolódó munkálatok az építés több anyagfelhasználása, becsült mennyiségek,

anyaggyerőhelyek, bányák

Az építés több anyagfelhasználása

A több mennyiségeket a rendelkezésre álló adatok alapján becsültük meg. A megépítendő útszakasz hossza 1287 m. A tervezett út szélessége 5,5 m. A töltés szélessége 8 m.

- Humuszleszedés (felső 60 cm-re réteg esetén) kb 6.500 m³
- földmunka: 29.831 m³
- Burkolatok: 7.088 m²
- Vízelvezés: 2.580 m

Anyaggyerőhely nyitására várhatóan nem lesz szükség, mivel a magyarországi bányák listája szerint a beruházás 30-40 km-es környezetében több bányászati, illetve ásványkutatási jogokkal rendelkező terület van, melyek azonban a tervezett beruházást nem érintik. A bányászati helyek helyét a Magyar Bányászati Hivatal honlapjáról letölthető nyilvántartás alapján tájékoztató jelleggel adjuk meg. A

beruházás megvalósításához szükséges nyersanyagot az építéspályázati részben kerül majd tisztázásra, pontosításra.

Sorszám	Bányatelek védnév	Nyersanyag	Helye
1.	Zsujta I. – kavics, homok	kavics, homok	Zsujta
2.	Hidasnémeti I. – kavics, homok	kavics, homok	Hidasnémeti

5. táblázat: Anyagnyerőhelyek listája a beruházás 30-40 km-es környezetében

Az útépítéshez szükséges építőipari nyersanyagot csak hatósági engedéllyel rendelkező ásványi nyersanyaglelőhelyről lehet kitermelni.

3.7 Az építés és üzemeltetés főbb munkafolyamatai, felhasznált főbb veszélyes anyagok

Az útépítés főbb munkafolyamatai a következők:

- Geodéziai felmérés
- Fakivágás, bozótirtás - az előkészítő munkákhoz tartozik. A kisépítésszerű területről eltávolították a növényzetet.
- Humuszleszedés - a talajmechanikai szakvélemény alapján meghatározott vastagságig leszedik a humuszt. Ennek egy része deponálásra kerül, amit a későbbiekben a tereprendezés munkáknál felhasználnak. A felesleges mennyiséget el kell szállítani, és mezőgazdasági területen, a terület tulajdonosával egyeztetve hasznosítani kell.
- Földmunka készítése - az alábbi munkafolyamatokból áll: tereprendezés, földszállítás, terítés, tömörítés, árokfalalakítás. A földszállítás tartalmazza a szükséges anyagmennyiség beszállítását, valamint az építésre alkalmatlan föld elszállítását lerakóhelyre.
- Burkolatépítés - utalépítés, aszfaltozás.
- Hídepítés – mely során cölöpalapozás, szádfalazás, víztelepítés, alaptest vasszerelés, zsáluzás, betonozás, felmenő szerkezet építés, előregyártott vasbeton geredák elhelyezése, pályalemez betonozás, szigetelés és szegélyek készítése, aszfaltburkolat készítése munkák fognak történni.
- Egyéb műszaki létesítmények építése -, átereszek, árokburkolatok, átjárók építése, forgalomtechnikai felfestések, korlátok, táblák elhelyezése.
- Fűvesítés, növénytelepítés - a befejező munkák közé tartozik, a végleges tereprendezés elkészülte után lehet teljes mértékben elvégezni.

Egyes munkafolyamatok és azokban felhasználni kívánt anyagok mennyisége (humuszleszedés, víztelepítés, földmunka stb.) a területen végzett talajmechanikai vizsgálatok eredményétől függően változhatnak.

Az üzemeltetés főbb munkafolyamatai:

- Közutak fenntartásának és üzemeltetésének általános szabályait az Országos Közutak Kezelési Szabályzata tartalmazza. A szabályzat előírásainak megfelelően kell az út üzemeltetéséről és fenntartásáról gondoskodni.
- Közutak üzemeltetése során általában az alábbi munkafolyamatok adódnak:

- Téli síkosságmentesítés - az utak téli síkosságmentesítésének technológiáját a téli üzemeltetési tervben kell rögzíteni
- Kaszálás, árokkarbantartás - füves területeket a korona élen kívül legalább évente kétszer kell kaszálni, a korona élen belül pedig legalább évente négyszer. A gyomirtást a padkán és a kiszájtásra kerülő területen általában alvállalkozó bevonásával véggeztetik. Így gyomirtószert nem tárolnak a mérnökségi telepen, veszélyes hulladékként sem jelenik meg. Az árok karbantartása részben a benövő növényzet és a hordalék eltávolítását, részben szemét, uszadék összegyűjtését jelenti.
- Burkolatfestés, korlátok, forgalomtechnikai berendezések karbantartása - elsősorban festés és tisztítást jelent, de jelentős a balesetek folyamán megsérült korlátok és táblák javítása. Téli üzem mód után a berendezések mosása.
- Műtárgyak karbantartása - ellenőrzés, javítás, korróziógátlás.
- Növényzet gondozása - fák gondozása, sövényvágás.

Az építés során felhasznált főbb veszélyes anyagok:

Aszfalt - keverőtelepről készen szállítják, azonnal bedolgozásra kerül, ezért tárolása, deponálása a helyszínen nem szükséges.

Festékek, hígítók - burkolatfestéshez Thermoplastik nevű olyan terméket használnak, ami nem tartalmaz illó anyagot (pl. Thermoplastik). Az egyéb festékek illóanyag tartalmuk miatt mindösszülnek veszélyes anyagnak. Tárolásuk zárt tárolószekrényben történik.

Munkagépek üzemanyaga - építés alatt a munkagépeket és szállító járműveket kiépített benzinkutakról töltérik.

Üzemeltetés során felhasznált veszélyes anyagok

Illó anyagot tartalmazó festékek - az építéshez hasonlóan a karbantartáshoz is szükséges festékek használata. Tárolásukat a mérnökségi telepen oldják meg, ahol az előírásoknak megfelelően kialakított tároló helyiség és szekrény biztosított.

Munkagépek üzemanyaga - üzemelés során a munkagépeket a mérnökségi telepen kialakított üzemanyag-töltő állomásokon töltik fel.

Olajok - a gépjárművek karbantartásához, feltöltéséhez használt olajok

A veszélyes anyagokból származó hulladékokkal bővebben a 6. fejezetben, hulladékgazdálkodást tárgyaló fejezetben foglalkozunk.

3.8 Adatok bizonytalansága

Az alapadatok esetében a bizonytalanság elsősorban a forralmi előrebecslésben, a távlati emissziós adatokban és az építés alatti környezetvédelemmel kapcsolatban van.

Forralmi előrebecslés A forralom nagyságára vonatkozó előrebecslés sok bizonytalanságot tartalmazhat. Eltérés még a jelenlegi állapot egyes kis forralmú hálózati elemein is előfordulhat a rendelkezésre álló hivatalos forralomszámálási adatok és a hálózaton modellezett terhelési értékek között. A távlatra vonatkozó, 10-15 évre előrebecsült forralom esetén ± 10 bizonytalanság elfogadható, melyet a vizsgált időtávlatra becsülhető kiindulási adatok (gépjármű üllőteltség, tervezett hálózati

elemek tényleges megvalósulása stb.) bizonytalanságai, a társadalmi-gazdasági viszonyok nem pontosan prognosztizálható változásai indokolnak.

Tárlati emissziós adatok A gépjárművek légszennyező anyag kibocsátásának előrebecslésében is van bizonytalanság. A prognosztizálásnál a járművekre vonatkozó nemzetközi szabályozást és a járművek kicserélődésének trendjét figyelembe kell venni.

Építéshez kapcsolódó adatok bizonytalansága A jelenlegi tervfázisban a kivitelező és az azzal kapcsolatos adatok még nem ismertek. Így nem lehet tudni, hogy milyen gépparkkal rendelkezik majd a vállalkozó, milyen ütemezés szerint kívánja megvalósítani az út építést, valamint arról sincs információnk, hogy az egyes építésvetőségeket, keverőtelepeket, munkagépek tárolására szolgáló telepeket hol kívánja majd megvalósítani. Ugyancsak nem tudjuk pontosan az anyagnyerőhelyeket és a humusz elhelyezésére szolgáló depónia helyeket sem. Ezek kijelölése és engedélyeztetése a vállalkozó feladata.

Az építéssel kapcsolatos konkrét adatok a kiviteli tervek készítése során állnak majd rendelkezésre, így az ez előtti tervfázisok esetében csak általános követelmények írhatók elő, amelyek nem függenek a kivitelezőtől, annak gépparkjától és az építés ütemezésétől.

Zaj számítás alapjául szolgáló adatbázis bizonytalansága a várható forgalom bizonytalanságától és a járművek várható zajcsökkentésének a mértékétől függ. Az előbbi az előrebecslés alapjául szolgáló társadalmi és gazdasági folyamatok modellezésének bizonytalanságából adódik. A folyamatok volumenének meghatározásán túl a gazdaság szereplőinek (vállalkozások) méreteitől (kis és nagyvállalkozás), aktivitásától és tevékenységétől függő tényezőkről van szó. Ez utóbbi adatok képezik az alapját a járművek típusmegoszlására vonatkozó adatbázis létrehozásának, ahol a bizonytalanság elsősorban a tehergépkocsi forgalom típusmegoszlásának előrebecslésében jelentkezik.

A előzetes vizsgálati dokumentáció összeállításához a KÖZOP-hoz illeszkedő projektek határmetszési szakaszainak megvalósíthatósági tanulmány szintű feltárása, azok hálózati hatásainak vizsgálata a magyar-szlovák határszakaszon (KÖZOP-3.5.0-09-11-2011-0010) 78. sz. projekt Alsóregmec (HU) - Čerhov (Csörgő) (SK) közötti összekötő rész-út rész-megvalósíthatósági tanulmányt valamint a megrendelő által biztosított adatokat használtuk fel.

4 Levegőtisztaság-védelem

4.1 Az előzetes vizsgálati levegőtisztaság-védelmi szempontjai

A fejezet összeállításánál az alábbi levegőtisztaság-védelmi követelményekkel kapcsolatos jogszabályokat alkalmaztuk:

- A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. melléklete szerinti előírásokat vesszük figyelembe.
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelméről / módosítva a 2000. évi CXIX törvénnyel /
- 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőtisztasági szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről

- 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

314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. melléklete szerint megvizsgáljuk, hogy az építés és működés hatására, milyen mértékű lesz a levegő hatótényező várható hatása. A telepítési tevékenység során az építési tevékenység, teherszállítás hatásai jelentkeznek.

Az üzemelés jelenti a folyamatos levegő környezetet terhelő tevékenységet. A bizonytalansága miatt a felhagyás fázist nem elemezzük, várhatóan jövőben is hasonló tevékenységet fogunk folytatni. Az elemzés során becsült hatások megmutatják, hogy a helyszínen és mikrokörnyezetében jelenleg jellemző levegőtminőségi állapot kialakulásában, milyen szerepet játszik az új tevékenységnek hatása, illetve hogyan befolyásolja azt.

4.2 Levegő hatótényezők összefoglalása

A jelenlegi és a jövőben is tervezett tevékenység elvi környezeti hatásfolyamatai, **levegő környezeti** elemre vonatkozóan, **általánosságban** az alábbiak szerint vázolhatók:

Hatótényező:

Bontás, telepítés, építkezés légszennyező hatása az építkezés időtartama alatt jelentkezhet
Közvetlen hatás: az építési tevékenység lévegőkörnyezetre való hatása a kapcsolódó szállító gépjárműforgalomból és a területen belüli működő munkagépek illetve a munkaterület emisszióiból adódik. A gépjármű forgalom teherforgalomból áll, mely az anyagszállítások során jelentkezik. Intenzitása az egyes építési fázisok beépítendő anyagigényéhez igazodik. A terület burkolt úton megközelíthető. Az építőanyagok szállítása folyamatos lesz.

Az építési folyamatok során az építkezés üteméhez igazodó tehergépjármű forgalomnövekedéssel kell számolni, melynek mértéke az építési terület méretéből következően származtató. Ennek megfelelően a gépjárművek kibocsátása a környezetben kismértékű, átmeneti levegőtminőség romlást okozhat.

Megvalósulás, működés idején az üzemelés által okozott lévegőkörnyezetszennyezés

Közvetlen hatás: tartós levegőtminőség romlás lehetőségét magában hordozó tevékenységek: Az üzemelés során személygépkocsi forgalom valamint 3,5 t alatti gépjárművek fognak közlekedni. A forgalom nagyságától adódóan fog növekedni a légszennyezőanyag kibocsátás. A jövőbeli tervezett egyéb gyorsforgalmi utak megépítésével a forgalom csökkenésére számítani.

Közvetett hatás: A autót megépítésével mindkét irányból meg fog növekedni az forgalom a környező utasakaszokon.

Baleset, havária helyzet miatti légszennyezés,

Közvetlen hatás átmeneti levegőtminőség romlás

Az autótúton havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet - közlekedési balesetből - mely során a terjedő füst erősen toxikus anyagokat is tartalmazhat. Az égés anyagától, időtartamától és a meteorológiai körülményektől függően jelentős területet veszélyeztethet, a tűz eloltásáig. A tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Felhagyás

Közvetlen hatás: mint autót funkciója révén a tevékenység felhagyása jelen esetben nehezen értelmezhető. Az autót elbontása nem várható belátható, tervezhető időn belül.

Levegő hatótenyezők összefoglalása:

A tehergépjárművek és munkagépek működése során a dízelmotorok által kibocsátott füstgáz emisszióra kell számítani. Ennek hatása a környezeti levegő NO_2 és szálló por (PM10) szennyezettsége vonatkozásában a legjelentősebb. Építési fázisban jelentő földmunkára kell számítani így az építés jelentős por kibocsátással járó tevékenység lesz. A szállítási útvonalak betonozottak. A hatások minősítésénél a szállítás / közlekedés során kibocsátott legkritikusabb légszennyező anyagokat vettük figyelembe.

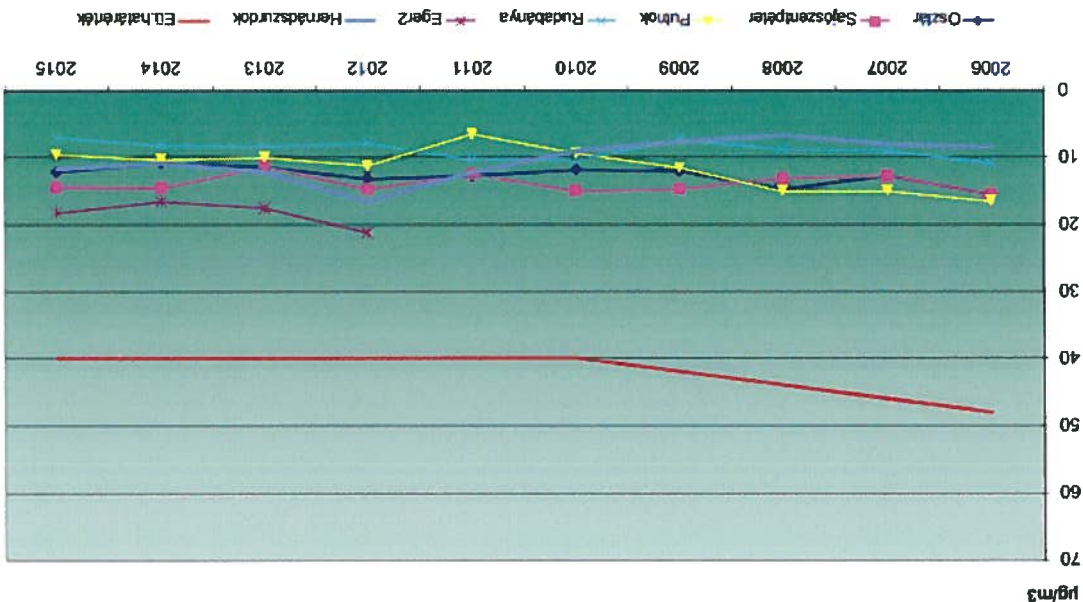
- nitrogén-dioxid közlekedés
- PM10 építés

4.3 Rendelkezésre álló adatok

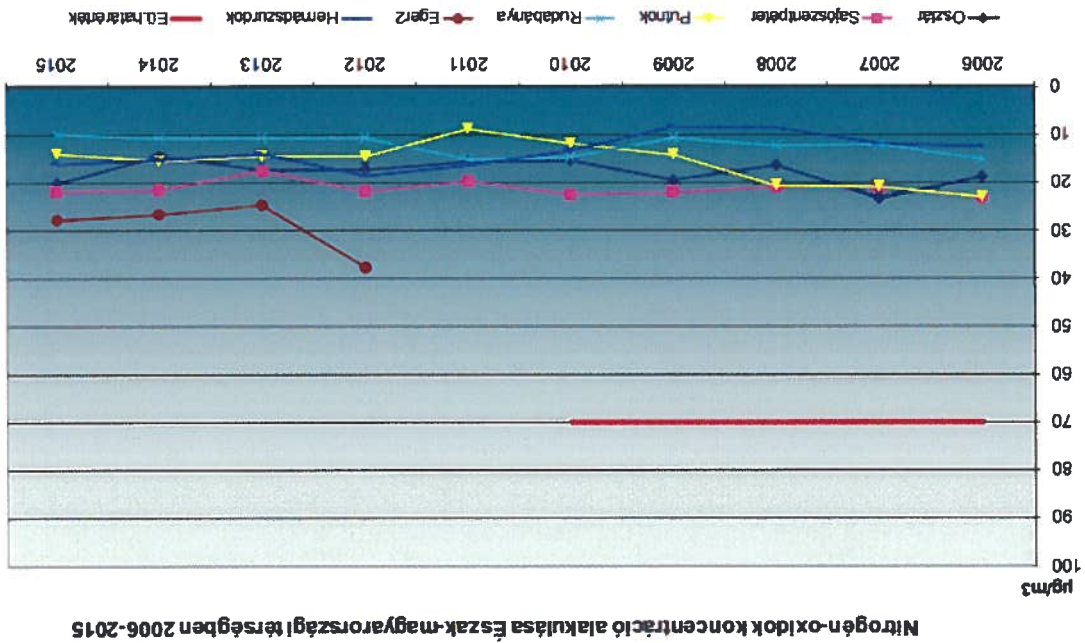
4.3.1 Levegőtminőségi adatok

A vizsgált terület Borsod Abaúj Zemplén megyében, Alsóregmec külterületén található. A terület közvetlen környezetéből nem állnak rendelkezésre immissziós adatok. A vizsgált helyszíntől Ny-i irányban a Hernádszurdokon található az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat legközelebbi automata mérőállomása. A háttér-koncentrációk megállapításához ezt a mérőállomás vettük alapul. Az autót levegőtisztaság-védelmi hatásterületét az NO_2 vagy a PM10 komponens emissziója fogja meghatározni. Az NO_x , NO_2 valamint a PM10 komponensek alapterhelésének meghatározása az Országos Meteorológiai szolgálat 2016. évi összesítő értékelése alapján készült. A 2006-2015 közötti éves átlag koncentrációkat a 2. ábra és a 3. ábra mutatja.

Nitrogén-dioxid koncentráció alakulása Észak-magyarországi térségben 2006-2015

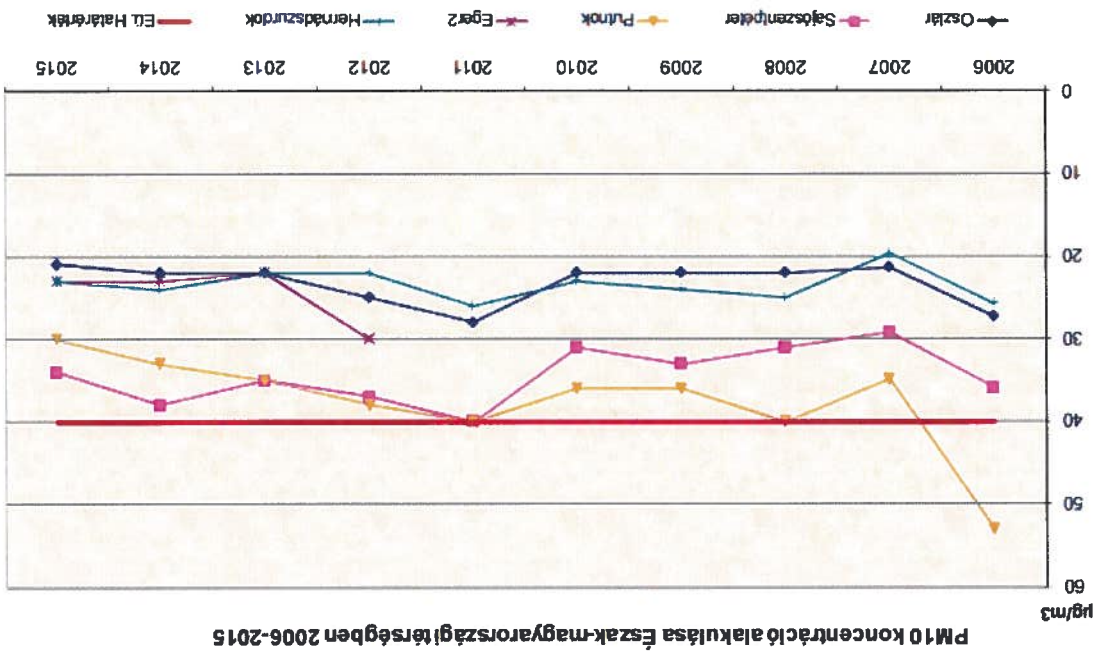


2. ábra Forrás: LRK Adatközpont, 2015. évi összesítő értékelés hazánk levegőtminőségéről az automata mérőhálózat alapján (NO_2)



3. ábra Forrás: LRK Adatközpont, 2015. évi összesítő értékelés hazánk levegőtisztaságáról az automata mérőhálózat alapján (NO_x)

A két ábrát elemezve megfigyelhető, hogy az éves nitrogén-oxidok átlag koncentrációja ezzel együtt nitrogén-dioxid koncentrációja alacsonyak, és hatáérték meg sem közelíti (40 µg/m³ (NO_x)) ill. (30 µg/m³ (NO₂)). A tervezési területen a NO₂ alapterhelésnek ezt a 11 µg/m³ értéket vettük a számítás alapjául.



4. ábra Forrás: LRK Adatközpont, 2015. évi összesítő értékelés hazánk levegőtisztaságáról az automata mérőhálózat alapján (PM10)

Személygépkocsi 2008 g/km

4.3.2 Fajlagos emissziók

$$|n| \geq |a| + 1 \text{ max}$$

normal (1n):

Alapterhelés

6. táblázat Immissziós határértékek

	Határérték [ug/m3]				
Legszennyező anyag	Órás határérték	24 órás	Fves határérték	Vesz. fok.	
Nitrogén-dioxid	100	85	40	II.	
Nitrogén-oxidok*	200	150	-	II.	
Szállo por (PM10)	-	50	40	III.	
CO	10000	5000	3000	II.	
SO ₂	250	125	50	III.	
*NOx tervezési irányérték					

anyagok

A PM10 koncentráció a Honvéd mérőállomáson 2006 és 2015 közötti időszakban 20-25 µg/m³ között ingadozott. A modellezés során a terület PM10 alapterhelését 24 µg/m³-re vettük. Az eredmények értékelésénél a légszennyezettiség egészességügyi határértékeit tartalmazó a 4/2011. VM rendelet 1. számú melléklet 1.1.3.1. pontjában található kiemelt jelentőségű légszennyezés

Üzem mód	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske
km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	SO ₂	PM
5	0,87	0,11	0,62	0,0017	0,023
50	0,68	0,06	0,152	0,00099	0,01
Tehergépkeszi 2008 g/km					
Üzem mód	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske
km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	SO ₂	PM
5	2,54	0,60	10,04	0,0038	0,25
50	1,56	0,33	0,869	0,0060	0,15

7. táblázat járművek fajlagos emissziója

4.4 Levegőkörnyezeti hatótenyezők hatásának becslése

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. melléklet szerint megvizsgáljuk, hogy az üzemelés során, milyen mértékű a levegő hatótenyezők hatása.

Az építési fázis és a normál üzemelés okozta terhelést vizsgáljuk.

A levegő hatótenyező két forrásra bontható építkezés esetén:

- munkagépek emissziói, jellemzően kipufogó gázok
- a munkaterületek emissziói rakodáskor, közlekedéskor jellemzően szálló por, üledék por

A levegő hatótenyező egy forrásból ered az üzemelés során:

- az útközponton közlekedő gépjárművek emissziói az utakon

A figyelembe vehető légszennyező anyagok közül nem szükséges valamennyivel elvégezni a számításokat, csupán azzal az eggyel, melynek a vonatkozó immisziós határértéke legkisebb, és a relatív kibocsátási értéke a legnagyobb, mivel a terjedési, hígulási paraméterek azonosak.

Számyszerűen kifejezve: $E_n/In = \text{maximális}$. Erre az anyagra számított „megfelelő” levegőminőséget biztosító távolságon túl, a többi szennyezőanyag koncentrációja sem lépheti túl a határértéket.

A hatásterület meghatározásánál is erre a tényre hivatkozunk. Egységnyi emisszió esetén a „kritikus” szennyező a nitrogén-dioxid és PM10 a közlekedésből és az építési technológiák működéséből adódóan, ezért a számítások elvégzéséhez elegendő ezeket a szennyezőket figyelembe venni.

A tévékenységek, mint légszennyező hatótenyezők eredő forrásai a levegőminőség romlásának mértéke alapján minősíthetők. A hatás elbírálásához a 4/2011. VM rendeletben közölt kibocsátási határértékeket és tervezési irányelveket használtuk fel, mely a környezeti levegő egészségügyi tisztasági követelményeit tartalmazza.

Egységügyi határértékek			
Anyag	60 perces		
	24 óras	éves	
µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	
NO ₂	100	85	40
NOx*	200	150	-
PM10	-	50	40

*tervezési irdányérték

8. táblázat Egységügyi határértékek

A minősítés elvégzéséhez számításokkal határoztuk meg hogy a forrástól távolodva, milyen a levegőminőség változás (növekedés) várható védendő területek, objektumok (receptor pontok) helyszínén. A terjedési számítások alapján jelöltük meg a hatásterület. A közlekedés fajtálagos emissziói és a gépek kibocsátásai rendelkezésre állnak.

Megvizsgáltuk az egyes források által okozott terjedési hatásterület mértékét. A 306/2010-es Kormányrendelet 2. § (14.) pontja és (12a.) alapján hatásterület három eljárással határozható meg, figyelembe véve a 314/2005 Korm. rendelet 7. számú mellékletében foglaltakat:

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

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

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 magaslevegőkori meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

Vonal forrásokra a hatásterület nincs értelmezve, azonban az analógiák felhasználásával ezekre a típusú forrásokra is kiterjesztetten értelmeztük a definíciókat.

A hatásokat modellezésmód alapján határoztuk meg. A számításokat az LKG SZ BT. TRANSZMISSZIÓ 1.1 szoftverrel és az AIRCALC V3.7.1 szoftverrel végeztük. A szoftverek az MSZ 21459-es sorozat, az MSZ 21460, MSZ 21457 szabványok felhasználásával készültek.

A szélmérséklet magassága 10 méter. A terület domborzati jellemzői: sík terület. Az erdőségi paraméter értéke $z_0=1$ sík, falusias (ritka beépítettségű) terület esetén. Kritikus szélsőségek 2,2 m/s körül alakul. Stabilitási kategória 6-os, normális légértéggel, mely Magyarországra vonatkozóan leggyakoribb előfordulási.

4.4.1 Levegőterhelés levezetési feladatok

Az építés során várható légterhelés hatásait előzetes becslésre csak az anyaggyártó helyek, keverőtelepek, az építési végzők gépparkjának ismeretében van mód.

Az építés során legfőképp két területen keletkezik levegőtlenyomódás:

- a szállítási útvonalakon,
- az építés nyomvonalán.

A munkálatokban részt vevő építőipari gépek üzemeltetése során:

- homlokzatkodó;
- gréder vagy dózer;
- mélyásó földmunkagép;
- henger;
- aszfalt finisher;
- szalagkorlát oszlopverő;
- szállító járművek.

A munkálatokban részt vevő építőipari gépek üzemeltetése során:

- cölöpözögép;
- betonszállító tehergépkocsi beton pumpával;
- autódarú;
- kézi szerszámok;
- anyagszállító gépjárművek.

A légterhelés hatásait egyértelműen a nagy mennyiségű anyagszállítással függnek össze. Mivel az építkezéshez szükséges alapanyagok szállítása részben a településen keresztül történik, így a teherforgalomból eredő légterhelés idejére megkövetelhető a település átkelési szakaszainak környezetében. Az építkezés légterheléssel terhelt területi megfigyelés az építkezés és a felvonulási területével, a hatások átmeneti és az üzemelés hatásához képest elhanyagolható.

A munkagépek és szállító járművek műszaki állapotának meg kell felelniük a vonatkozó előírásoknak (zöld kártya), melyet rendszeresen ellenőrizni kell.

Az útépités során használt dízel meghajtású gépek légszennyezőanyag kibocsátásából kiindulva határozható meg a szennyezőanyag-terjedés, illetve a levegőtisztaság-védelmi hatásterület. A tervezési szakaszon, mint az útépitésnél minden esetben itt is a földmunka szállítási, bedolgozási és fejtési igényei a dominánsak, amelyet a földmunkagépek, ill. a földszállító tehergépkocsik okoznak. Az időszakos emissziók mindig az aktuális építési szakasz mentén jelentkeznek.

A legnagyobb járműmozgással járó építési művelet a földmű építése. Ennek ártalmait az anyagnyerő helyek nyomvonal közeli megválasztásával és a szállítási útvonalak lakott területeket elkerülő kijelölésével lehet csökkenteni. Ahol megoldható, ott a nyomvonalon történő szállítás javasolható. Az építési levegő-szennyezés megfelelő munkaszervezéssel a megengedett érték alatt tartható. A fentieknel részletesebb vizsgálatot az építési ütemezés hiányában (milyen szakaszolással, milyen kapacitás felhasználásával és mennyi idő alatt kell megépíteni a létesítményt) ebben a tervezési fázisban nem tudunk végezni. Ezt a kiviteli terv készítése során lehet és kell elvégezni.

A hatások minőségénél a szállítás / közlekedés / és az energia szolgáltatás során kibocsátott legkritikusabb légszennyező anyagokat vetjük figyelembe.

- nitrogén-dioxid:
 - szilárd anyag / PM10, szálló por /:
- közlekedés, építési munka
közlekedés, építési munka

Munkaterület emisszióinak hatása:

Az építési munkafázis emissziója az üzemeléshez képest jelentősebb és ideiglenes hatású. A járművek motorjainak füstgáz emissziójával és száraz időszakban az építési terület porzásával lehet számolni. A porzás minimalizálható, ha az építési területet kritikus időszakokban karbantartással és a belső építési fő közlekedési utakat átmeneti burkolattal látják el. Az ide vonatkozó pontos intézkedéseket meg kell fogalmazni és az építést végző cégek alkalmazottjaival megismertetni, betartatni.

Az építéssel az építési területen az útépités során, 5 munkagép egyidejű üzemelésével lehet számolni, míg a hídépítés során 3 db munkagéppel számoltunk. Mivel a gépek folyamatosan mozgásban vannak egy adott építési területen belül, az területet mint területi forrást vizsgáltuk. A munkálatok jellemzően nem a teljes ingatlanon zajlanak egyidejűleg, hanem egy szűkebb, napi építési területre korlátozódnak, melynek helye az építés során folyamatosan változik. A modellszámítás során a napi építési területet egy 25 x 100 m-es területként határoztuk meg, melyen belül útépités során 5 db a hídépítés során 3 db munkagép üzemel egyidejűleg.

A gépüzemelés és járműmozgás NO₂ emissziója az útépités során:

Alkalmazott jellemző munkagépek emissziói:

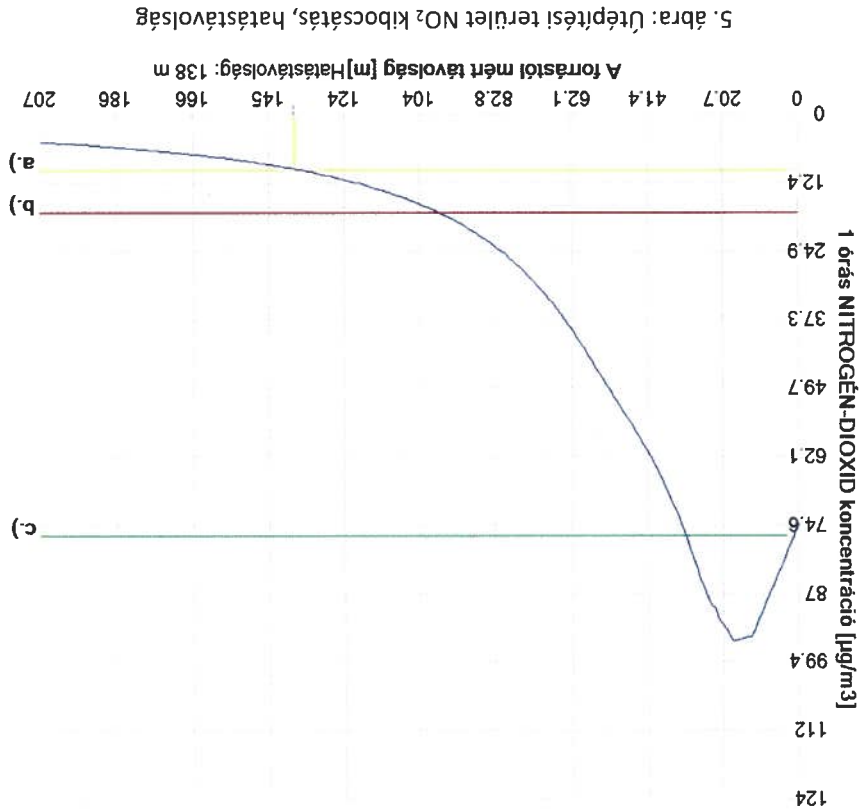
Munkagép	dózer	Homloktrakódó (2 db)
kg/h	0,092	0,120
g/kWh		

Munkagép	kg/h NO ₂	földmunkagép	
		Szállító jármű	
		0,078	0,246

9. táblázat Munkagépek emissziói

A számítás bemeneti paramétereit a következők:

- Szélsebesség= 2,2 m/s;
- Stabilitási kategória= 6 semleges;
- Domborzat= sík terület;
- Erdesség $z_0 = 1$; (falusias, ritka beépítettség)
- Alapterhelés= NO_2 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- A területi forrás intenzitása: $E_{\text{NO}_2}=148,88$ mg/s



5. ábra: Útépítési terület NO_2 kibocsátás, hatástávolság

A területi forrás, ahol a munkát végző járművek mozognak, dinamikusan változik. Minden munkanappal toódik a munkaterület a munkavégzés irányába. Mindig e terület körül alakul ki a gépüzemelés és járműmozgás NO_2 kibocsátás terjedési hatásterülete. A hatásterület a munkavégzés területének szélétől számított kb. 138 m az „a” feltétel alapján.

Az építési műveletek NO₂ kibocsátásából immissziós határérték túllépés nem várható. Az építési NO₂ kibocsátás hatásterülete lakott területeket nem érint.

A munkaterület szállópor kibocsátása ütéptés során:

A szállardanyag-kibocsátás forrása a járművek dizelmotorjai és a munkaterület porkibocsátása. A munkaterület porkibocsátása nagyságrendileg nagyobb terhelést jelent a kipufogógázból származó részecskékhez képest.

A területen nagyobb jelentőséggel bír a szállító járművek belső szállítási útvonal mentén keltett porkibocsátása, különösen száraz időszakban, amennyiben nem ideálisak a körülmények és ezt nem kezelik, azaz nem alkalmaznak nedvesítést és nem alakítanak ki végleges, vagy ideiglenes burkolattal ellátott közlekedési utakat. A lokális porterhelés az aktuális művelési terület közvetlen közelében lesz.

A fenti hatások becsléséhez a következő mérési kísérlet adatait használtuk fel. Egy hasonló burkolatlan, homok- és földtakaróval borított munkaterületen (Fűzesabony kavicsbánya) végzett beavatkozás földtájáról vett porminta szemcseösszetétele alapján, a pormintával egy modellkísérletben mérték ki a földtájon elhaladó tehergépkocsi által felvert por immisszió különböző elhaladási sebességek mellett. Ezen adatokat használjuk a földmunkák porimmissziójának becsléséhez.

Földtájon közlekedő tehergépjárművek által felvert por szemcseösszetétele és immissziója 5 km/h haladási sebességnél a következő táblázatban követhető.

Méretarány [µm]	Közepes méret [µm]	Szemcsék tömegaránya [%]	Emisszió [mg/m ³ *db]
45	11,38	5,66	
32-40	36	69,92	34,78
10-20	21	12,6	6,27
<10	5	6,1	3,03

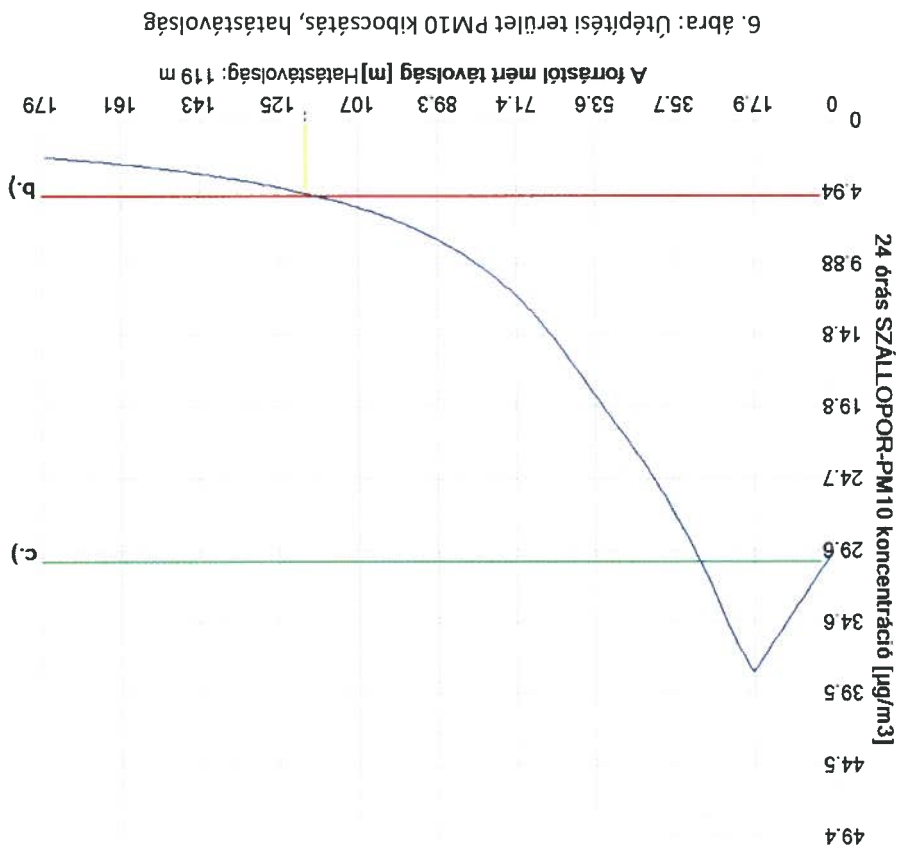
10. táblázat Földút emisszió adatok

A PM₁₀ szálló portrakció meghatározásához a 10 µm alatti szemcsefaktortól vettük figyelembe. Az építésből származó porterhelés minimális és ideiglenes hatással lehet a szomszédos területre, amennyiben a portképződés kockázatát az építés folyamán felméri és megfelelő porcsökkentési menedzsmentet folytatnak a kivitelező vállalkozás építésért felelős szakemberei. A szükséges porcsökkentési javaslatokat, az építési porimmisszió minimalizálása című fejezetben mutatjuk be vázlatosan. A konkrét porcsökkentési tervet a kivitelezés megkezdése előtt javasolt részletesen kidolgozni és az abban leírtak szerint eljárni. Az alábbi ábra az építési terület PM₁₀ kibocsátásának terjedését mutatja, amennyiben követik az építési porimmisszió csökkentési tervet. A terv betartásával és monitorozással a porimmisszió 90 %-a „megfogható” a tervezési területen.

A számítás bemeneti paramétereit a következők:

- Szélsebesség= 2,2 m/s;
- Stabilitási kategória= 6 semleges;
- Domborzat= sík terület;

- Erdesség $z_0 = 1$; (falusias, ritka beépítettség)
- Alapterhelés = PM_{10} 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- A területi forrás intenzitása: $E_{PM_{10}} = 151,5 \text{ mg/s}$



Az fenti ábrán látható, hogy a légszennyezettségi követelmények szálló por esetén teljesülnek. A maximális koncentráció $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. A hatástávolság 119 m az építési terület környezetében.

A gépüzemelés és járműmozgás NO_2 emissziója az hídépítés során:

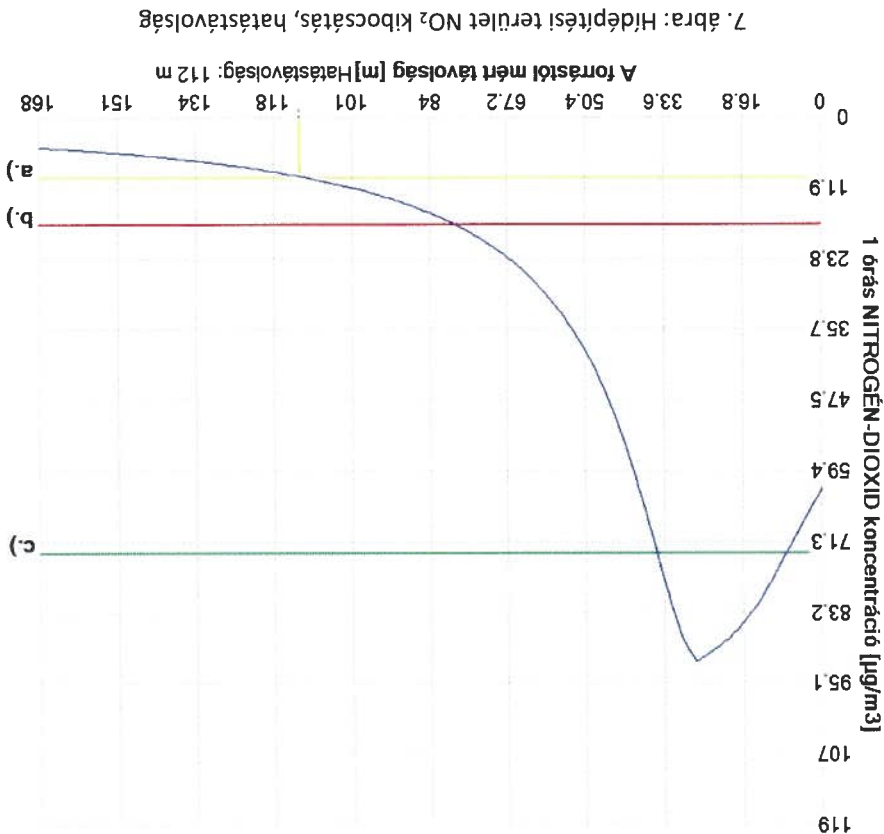
Alkalmazott jellemző munkagépek emissziói:

Munkagép	Emisszió NO_x kg/h	11. táblázat Munkagépek emissziói	
		Cölöpözögép	Szállító jármű
		0,111	0,246
		földmunkagép	
		0,078	

A számítás bemeneti paramétereit a következők:

- Szélsebesség = $2,2 \text{ m/s}$;
- Stabilitási kategória = 6 semleges;
- Domborzat = sík terület;

- Erdesség $z_0 = 1$, (falusias, ritka beépítettség)
- Alapterhelés = NO_2 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- A területi forrás intenzitása: $E_{\text{NO}_2} = 106,66 \text{ mg/s}$



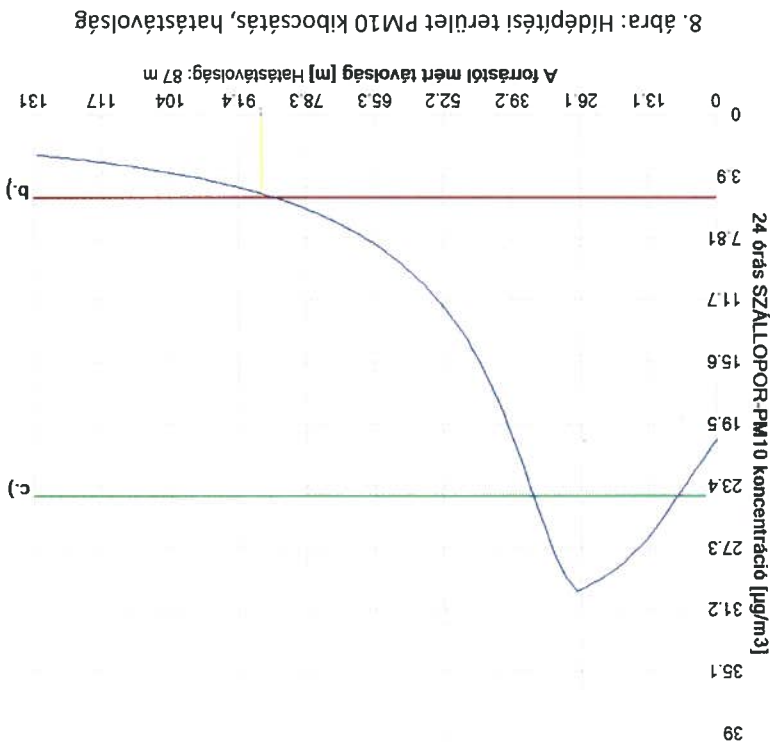
7. ábra: Hídepítési terület NO_2 kibocsátás, hatástávolság

A területi forrás, ahol a munkát végző járművek mozognak, dinamikusan változik. Minden munkanappal töltődik a munkaterület a munkavégzés irányába. Mindig e terület körül alakul ki a gépüzemelés és járműmozgás NO_2 kibocsátás terjedési hatásterülete. A hatásterület a munkavégzés területének szélétől számított kb. 112 m az „a” feltétel alapján. Az építési műveletek NO_2 kibocsátásából immisziós hatáérték túllépés nem várható. Az építési NO_2 kibocsátás hatásterülete lakott területeket nem érint.

A munkaterület szállópor kibocsátása ütéptés során:

A számítás bemeneti paraméterei a következők:

- Szélsebesség = 2,2 m/s;
- Stabilitási kategória = 6 semleges;
- Domborzat = sík terület;
- Erdesség $z_0 = 1$, (falusias, ritka beépítettség)
- Alapterhelés = PM_{10} 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- A területi forrás intenzitása: $E_{\text{PM}_{10}} = 90,9 \text{ mg/s}$



Az fenti ábrán látható, hogy a légszennyezettségi követelmények szálló por esetén teljesülnek. A maximális koncentráció 30 µg/m³. A hatástávolság 87 m az építési terület környezetében.

4.4.2 Levegőterhelés üzemeltetési fázisban

Az üzemeltetéshez kapcsolódó gépjármű forgalom az alábbiak szerint lett megtervezve.

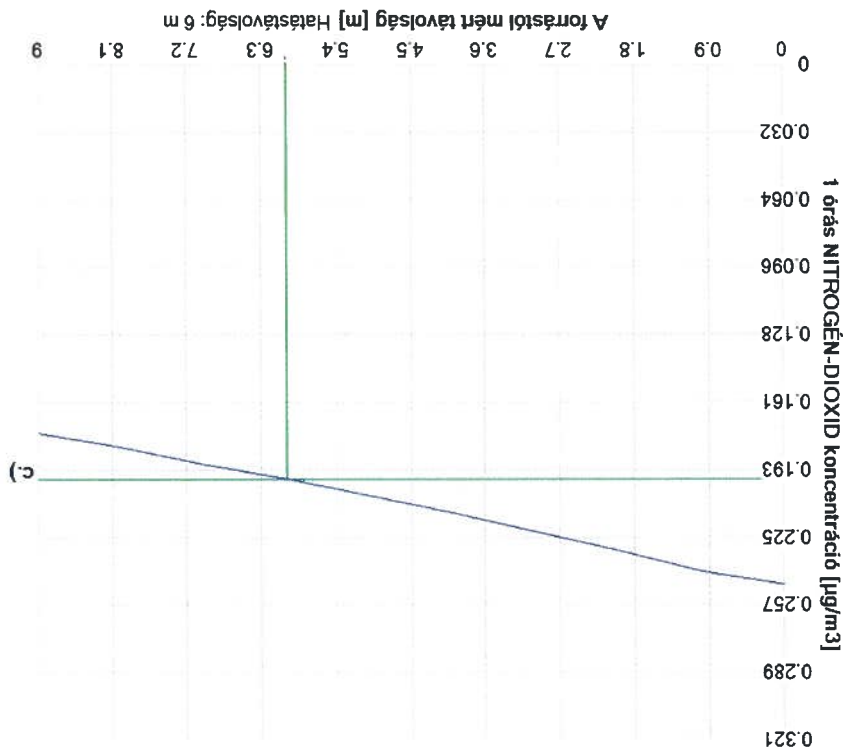
12. táblázat: Várható forgalmi adatok

Időtáv	ANF (Ejm/nap)
2016	1702
2024	1896
2030	527

A forgalmi adatok és a gépjárművek fajtájának kibocsátása alapján meghatároztuk a tervezett utak, mint légszennyező vonalforrások hatásterületét. Az új út hatásának vizsgálatakor az alábbi kiinduló helyezett vettük fel. Az új utat Alsóregmecben keresztül érkező lehet elérni illetve Sátorajlajhely és Széphalom irányából lehet megközelíteni. A modellezés során Alsóregmecs településen keresztül 30 %, míg D felől az új út forgalmának 70 %-a hajt rá az építendő új útra. A gépjárműforgalom üzemeltetés modellezésénél a 2024 évre prognosztizált forgalmat vettük alapul.

A számítás bemeneti paramétereit a következők:

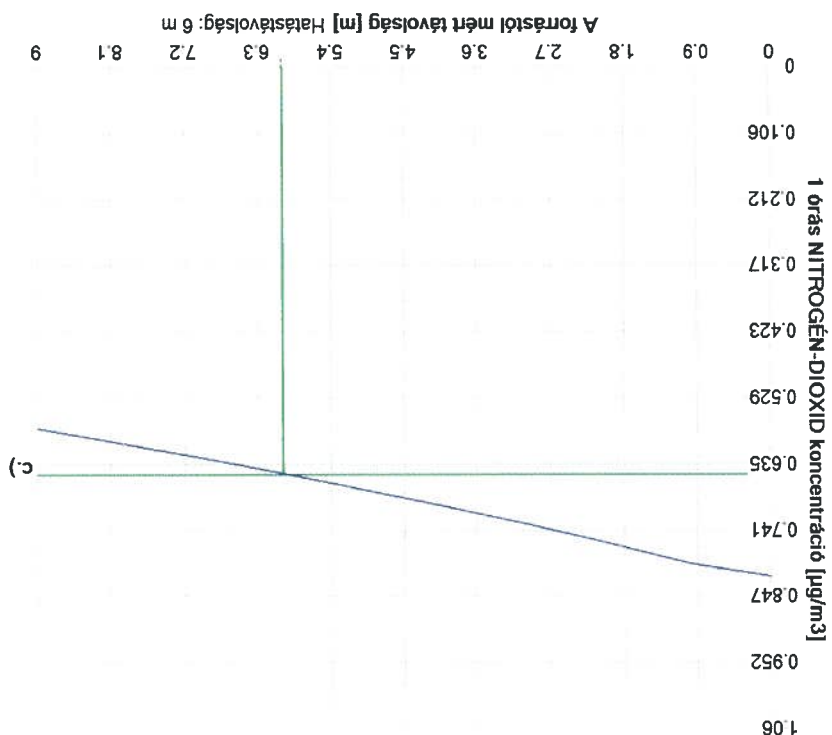
- Szélsebesség= 2,2 m/s;
- Stabilitási kategória= 6 semleges;
- Domborzat= sík terület;
- Erdesség $z_0 = 1$; (falusias, ritka beépítettség)
- Alapterhelés= NO_2 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- A vonalforrás intenzitása: $E_{\text{NO}_2}=0,0052 \text{ mg}/\text{m}^*\text{s}$



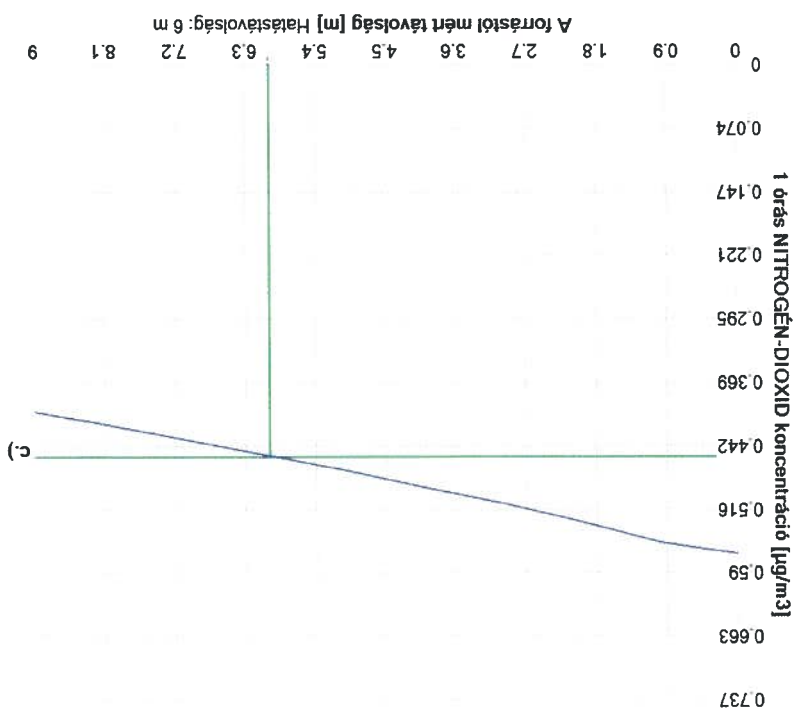
9. ábra Alsóregmec út NO_2 kibocsátása, terjedési ábra

Az ábrákból jól látható hogy az egyes útszakaszok és az új út forgalmának hatásterülete 6 m-re adódik.

11. ábra: Az építendő új út forgalom NO₂ kibocsátása, terjedési modell



10. ábra Sátoraljaújhely, Széphalom felől érkező forgalom NO₂ kibocsátása, terjedési ábra



4.5 A tevékenység hatásterülete

A hatásterületet az építési fázisban a gépek, járművek NO₂ emissziója és a munkaterület PM₁₀ emissziója határozza meg a napi munkaterület környezetében. A hatásterület mindig az aznapi lokális munkaterület körül jelentkezik. Az építési fázisban vizsgáltuk magát a utépítés hatását valamint a tervezett híd építésének levegőtisztaság-védelmi hatásait.

Az modelleredmények a következőket a következők szerint összesítjük:

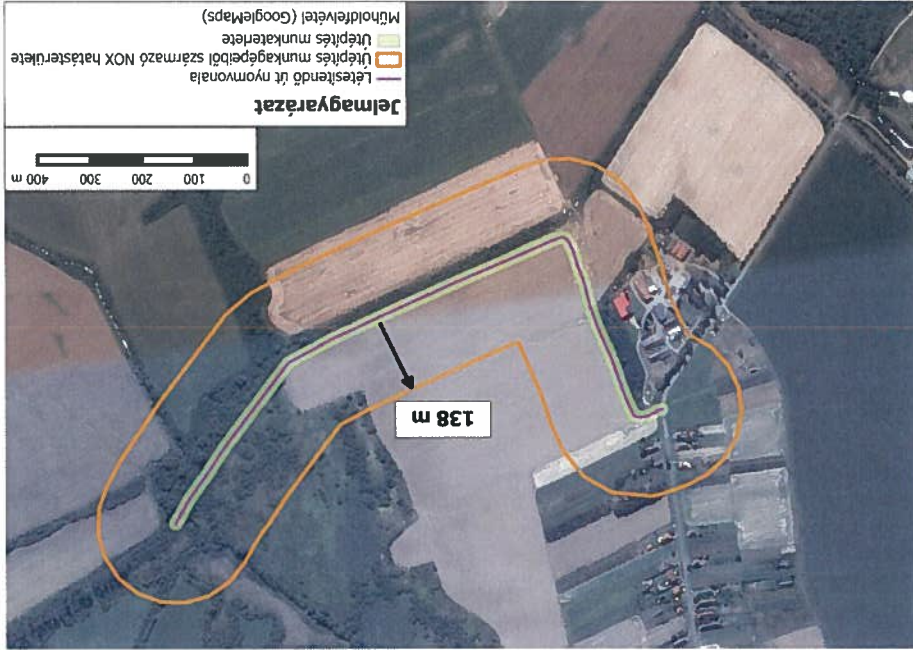
Hatástávolság utépítés során:

- NO₂: 138 m
- PM₁₀: 119 m

Hatástávolság hídépítés során:

- NO₂: 112 m
- PM₁₀: 87 m

E két hatásterület csak az építési fázisban, amennyiben a kedvezőtlen körülmények fennállnak, melyeket e levegővédelmi fejezetben kifejtettünk az építés hatásterületének meghatározásakor.



12. ábra Utépítés hatásterülete

Bár az építésből adódó levegőkörnyezetet terhelő hatások nem lesznek jelentősek, az esetleges problémák, panaszok megelőzésére, kezelésére intézkedéseket érdemes megfogalmazni és előkészíteni. A hatások minimalizálásához szükséges az építés megkezdése előtt egy pormenedzsment tervet kidolgozni. Ehhez a közreműködő szakértőknek a kivitelezés ütemtervéhez igazodó

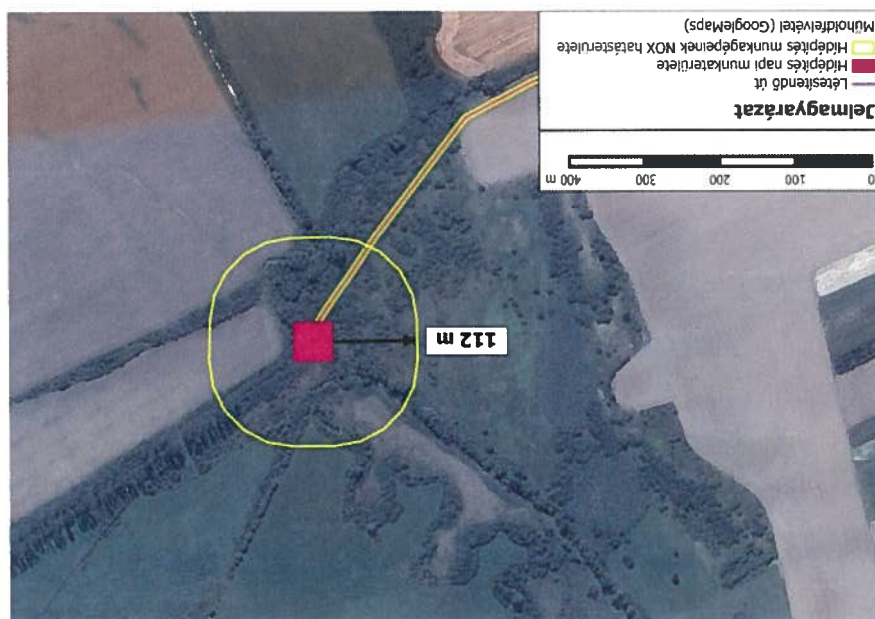
4.6 Emisszió csökkentési intézkedések

14. ábra: Üzemelés hatásterület



Az megépített út várható hatásterületét a 14. ábra mutatjuk be.

13. ábra: Hídepítés hatásterülete



porcsökkenései intézkedési tervet kell kidolgozni együttműködve a kivitelezésért a helyszínen felelős szakemberekkel. Szükséges áttekintendő dokumentumok az organizációs tervek és kivitelezési ütemterv, a kivitelezésben felhasznált géppark és elhelyezésük.

A legfontosabb poremisszió források az építési területen:

- A földmunka, tereprendezés
- építési munka,
- teherjármű forgalom.

A tervben ezen munkafázisok hatásait csökkentő intézkedéseket kell munkautasítás jelleggel lefektetni és oktatás keretében megismertetni az érintett alkalmazottakkal.

A tervben térképen javasolt ábrázolni a kritikus munkaterületeket és a szenzitív receptorokat figyelembe véve a jellemző meteorológiai paramétereket. Előre tervezve követni kell az építési ütemtervet és annak megfelelően előkészíteni a tervezett, lehetséges intézkedések közül az alkalmas maximális porcsökkenést eredményező.

Követni kell a hivatalos meteorológiai előrejelzéseket és a tervezett jelentős porkeeltő munkafázisokat napi szinten, javasolt naplózni is a porkepződésnek kedvező időszakok meteorológiai adatait és a porkeeltő tevékenységek egybeesését, viták, panaszok esetére.

Javasolt porcsökkenései intézkedések:

Alapvetően földnedves talajt szállítanak ki, ami nem hajlamos kiporzásra, de ha láthatóan nem ez az állapot realizálódik az adott munkanapon, figyelembe kell venni a következőket.

Földmunkák:

- esetleges talajdepóniák szél alatti falát nedvesíteni, tartós állás esetén takarni
- kis szemcseméretű, légmentesítéssel könnyen transzportálódó anyagú földterületeket nedvesíteni
- talaj, homok depónia bontást a szél felőli oldalán kell végezni, illetve minél távolabb a szenzitív területektől, ennek megfelelően kell a tárolt homok depóniákat is lehelyezni, kialakítani
- élénk és erős szélben nem javasolt a talajkitermelés (8-17 m/s)

Kiszállítás:

- Járűvek kerekének sár, nedves föld és pormentesítése kerekmozgással, kerekmozgással, vagy manuális nagynyomású mosóval kötelező, a közút aszfaltfelületére abronccsal, teherautó platóról történő elszóródással nem szabad kihordani a talajt
- Kiszállítandó, poros, száraz föld felületét nedvesíteni kell a platón, vízpermettel, platót sűrűszövésű, szellőző anyaggal takarni kell

Építési munkák:

- Az építés időszakában a munkagépek és szállító járművek műszaki állapotát ellenőrizni kell. Csak kifogástalan műszaki állapotú járművekkel szabad a munkát végezni. Kedvezőtlen időjárási helyzetben a légszennyezéssel járó munkákat csökkenteni kell, a munkaterületek kiporzását locsolással kell megszüntetni. A szállítási útvonalakat ahol lehetséges a járóterületek elkerülésével kell kijelölni.

A fentebb olvasható intézkedési javaslatok nem pótolják a tervszintű intézkedések kidolgozását és azok betartását.

4.7 Összefoglalás

A tervezett út építése során a gépmozgásokból származó szálló por és NO_2 emisszióra lehet számítani a tervezési területen. A tervezett beavatkozás következményeként, a porkeletés minimalizálását szolgáló intézkedések betartásával nem várható, hogy a 4/2011 VM rendeletben meghatározott immissziós határértékeket túllépi a légszennyező anyagok kibocsátásából származó levegőtérhelés. Az üzemelési időszakban a tervezett út hatásterülete az út tengelyétől számított 6 m-es távolságon belül helyezkedik el.

5 Talaj- és vízvédelem

5.1 A tervezett tevékenység célja

A beruházás célja a teljes szlovák-magyar határszakaszon a jelenleg egymástól elvágtott települések és határvidékek:

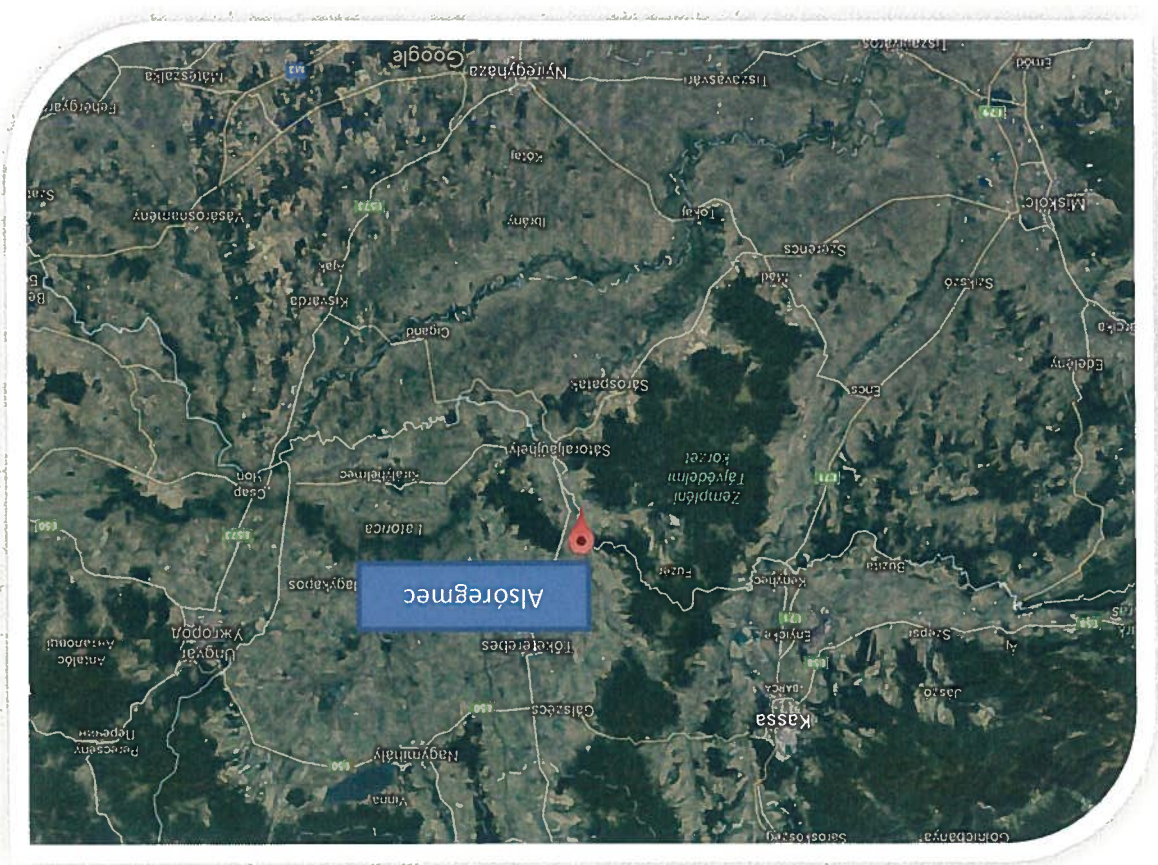
- gazdasági-társadalmi integrációjának elősegítése,
- az együttműködési potenciál kiaknázása,
- és különösen a leszakadó határ menti területek felzárkózása.

A két ország közötti főbb gyorsforgalmi- és főúthálózat és az azokhoz kapcsolódó mellékúthálózat fejlesztési lehetőségeinek feltárása, előkészítése és megvalósítása annak érdekében, hogy a jövőben a közös határ ne jelentsen akadályt semmilyen szintű, rendszerezességgű és célú személy - és áruforgalom számára.

5.2 A tervezési terület elhelyezkedése

A magyar-szlovák határtérység igen változatos természeti adottságokkal rendelkező terület, amely természetföldrajzi szempontból tágas alföldi jellegű területekkel, az ezeket övező hegy - és dombvidéki peremvidékekkel, és hegyvidékekkel jellemezhető.

A projekt helyszíne, Felsőregmec az Észak-Magyarországi-középhegység nagytáj, a Tokaj-Zempléni-hegyvidék középtáj Hegyközi-dombság kistájon található, illetve az Eperjes-Tokaji hegységhez kapcsolódik, ahogy azt az alábbi térkép mutatja



15. ábra: Tervezési terület elhelyezkedése

5.3 A tévékenységgel érintett terület környezetének bemutatása

5.3.1 A terület domborzati adottságai

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedik el, területe 105 km². Alsóregmec a kistáj K-i részén található. A kistáj tagolt medencedombosság, amely alacsony középhegységi környezetben helyezkedik el. Tszf-i magassága 108 és 550 m között változik. E-i rész magasabb, átlagosan 400 m körül. Az átlagos relatív relief 90 m/km², az északi részen többnyire 150 m/km² feletti. Horizontálisan gyengén felszabdalt; az átlagos vízfolyássűrűség 2 km/km². A felszín jellemzően DK-i lejtésirányú. A kistáj egésze, de különösen az ÉK-i része pedig erősen erózióveszélyes.

5.3.2 A terület éghajlata

Mérsékeltén hűvös – mérsékeltén száraz, de É fele haladva a mérsékeltén nedves éghajlati övet közelíti. Éghajlati szempontból a terület meleg éghajlatúnak számít, T5-ös körzetű besorolással, enyhén száraz, hideg téllal. Január, mint az év leghidegebb hónapjának átlaghőmérséklete -3,4 - -4,2° C között mozog, az év legmelegebb hónapja, július átlaghőmérséklete 18,7 - 19,2° C között van. Az átlagos éves csapadékmennyiség 610 mm, a nyári félévben 370 mm, a téli félévben 240 mm.

5.3.3 A terület földtani viszonyai

A kistáj az újrakeletkezett Szamos-vonallal párhuzamosan húzódó riolitos vulkáni zónába tartozik. A Villyitány–Kovácsavágás vonaltól Ny-ra a felszínt szarmata riolittufa borítja, amelyben agyagos, tuftos foltok találhatók. K-re főként szubmarin vulkáni működés eredményeként a riolittufa a jellemző, benne dácitos szubvulkáni testekkel. A piroklasztikum közvetlenül települt – több száz méteres vastagságban – mezozoos-paleozoos alaphegységre. Szarmata kori riolittvulkáni dómhoz kapcsolódóan Palháza perlit- (gyöngykö) bányászattal. Jellemző szerkezeti iránya az E-ÉNY-D-DK-i.

A proliviák maradványai, melyet agyagos kavics képvisel a rónyai árokban kiszögellőnek a lösz és közetörmelek üledéke alatt. A hordalékananyag a Zempléni hegységből származik. Domináns a vizsgált területen az agyagok jelenléte (késői würm-holocén). Ezek jelenléte a rónyai árok felszínén kistóronya és üledék között jelentős. Az üledék erősen poros, helyenként homokos jelleget, maximálisan 10 m vastagságú. A rónyai árokban gyakori a homokos kavics (würm), mely 10-15 m vastag komplexumokban van jelen. A kavicsokban túlnyomórészt vulkanikus eredetű közetdarabok vannak, azonkívül paleozoikus darabokat is tartalmaz. Az egyik leggyakoribb típusú üledék a holocén fluvialis fejlődés következményeképpen az agyag (iszapok). Főleg poros, helyenként agyagos lerakódásból állnak, gyakran felhalmozódott homokos rétegekkel és lencsékkel. Agyagos üledékek nagy területeken találhatók, átfedik és kiegészítik a holocén előtti időben fluvialis üledékekből létrejött felszínt. A terület domborzatán gyakran megfigyelhetők holtágak nyomai, részben árvíz hordalékkal feltöltve. A Rónya patak öblözetében a vályogos üledék alja agyagos jelleget.

Helyenként különböző szemcsézetű homokrétegek találhatók bennük.

Az ásványkincsek lelőhelyei a térség jelentős geopotenciálját jelentik, de a terület kihasználása más, mintbányászati célokra, geobarietikus okok miatt korlátozott. A területen nincsenek ásványi anyagok kizárólagos lelőhelyei megadott termelési terekkel és védett lelőhelyi területtel.

5.3.4 A terület talaj viszonyai

A kistájban a riolit közeteket harmadidőszaki üledék és nyirok fedi. A talajok a széles Bözsa-völgyben a pszeudoglejes barna erdőtalajok (68%), a dombvidéki, peremi területeken, a legészakibb nyúlványban különböző mértékben erodált savanyú nem podzolos erdőtalajok keskeny sávjai (<1%) és agyagbemosódásos barna erdőtalajok (<1%) fordulnak elő, gyakorlatilag jelentéktelen kiterjedésben. A periglaciális üledékeken képződött pszeudoglejes barna erdőtalajok kémhatása erősen savanyú. A Bözsa - és a Rónya-völgyben nyers öntéstalajok találhatók (31%). Szénasavas meszet nem, vagy csak kis mértékben tartalmaznak.

5.3.5 A tervezési terület felszíni vizeinek bemutatása

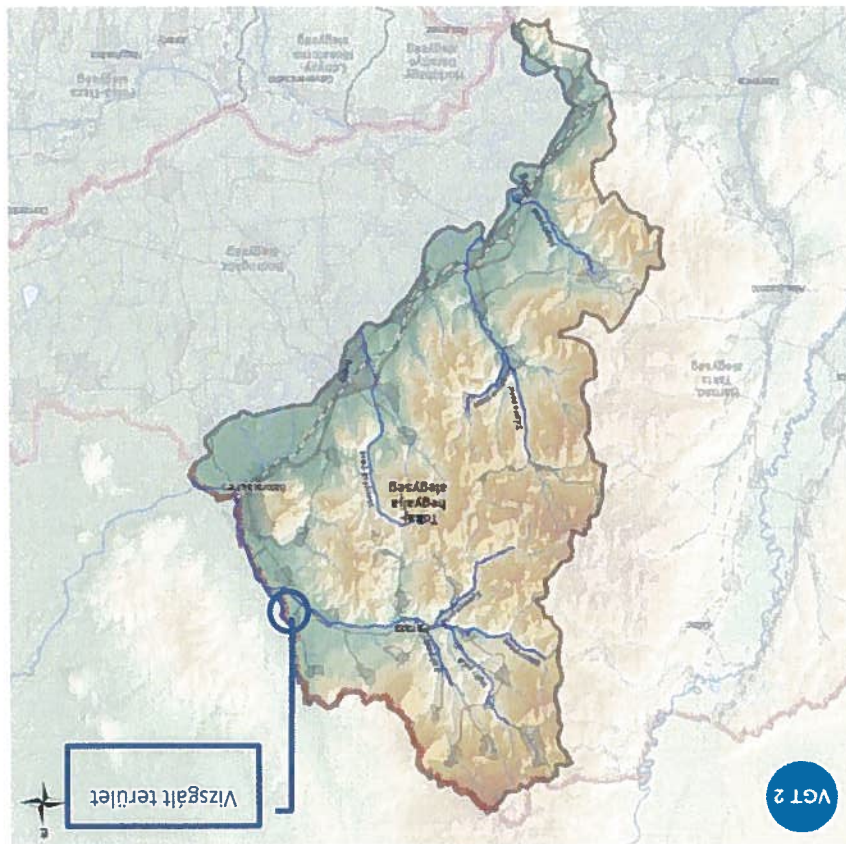
A tervezési terület a vízgyűjtő-gazdálkodási terv alapján Tokaj-Hegyalja megnevezésű tervezési alegység – a Tisza vízgyűjtő részeként – gyakorlatilag a Bodrog-folyó jobb parti hazai vízgyűjtő területére esik, mely a szlovák határ és a Szerecs Takta vízgyűjtő közötti területet foglalja magába.

13. táblázat A vízgyűjtő gazdálkodási tervben nevesített felszín víztestek

Víztest neve
Bényei-patak
Bózsva-patak
Bózsva-patak felső vízgyűjtője
Hercegkúti-patak alsó
Hercegkúti-patak felső
Ronya-patak
Tolcsva-patak
Tolcsva-patak felső vízrendszere

A vízgyűjtő terület jelentősebb vízfolyásai: Ronya-patak, Ronya-árapasztó, Fehér-patak, Bózsvapatak, Bisó-patak, Nyíri-patak, Kemence-patak, Kovácsvágási-patak, Tolcsva-patak, Bényei-patak, Hercegkúti-patak. A vízfolyások közül csak a nagyobb patakok lettek önálló víztestként kijelölve, így az alegység területén 8 vízfolyás víztest található.

16. ábra: Vizsgálat terület elhelyezkedése



A beruházással érintett területen a Ronyva-patak található.

Megnevezés	Típus leírás	Vízfolyás hossza (km)	Időszakosság	termesztes vízfolyás
Ronyva-patak	slkvidéki – kis esésű – meszes – durva mederanyagú – közepes vízgyűjtő	19,44	állandó	

14. táblázat: Ronyva-patak adatai

A Ronyva-patak vízgyűjtőjén a lefolyási viszonyok átlagosnak tekinthetők. A hosszan elnyúló vízgyűjtő méréskli, ugyanakkor a sok helyen szűk és meredek domboldalak viszont növelik a fajiagos vízhozamokat. A Ronyva és legjelentősebb mellékvízfolyása a Bözsva völgyében a nagyobb árvek a völgyfenék alacsonyabb részein kiontéseket okoznak, mely kismértékben árvízcsúcs csökkentő hatású.

A kistáj a Ronyván át a Bodrog vízvidékéhez tartozó Bözsva és mellékpatakjai vízgyűjtő területe. A Bözsva-patak vízmérce adatai:

Vízfolyás	Vízmérce	LKV (cm)	LNV (cm)	KQ (m/s ²)	KÖQ (m/s ²)	NQ (m/s ²)
Bözsva-patak	Széphalom	-7	360	0,05	0,95	72

15. táblázat: Bözsva-patak vízmérce adatai

Magyarázat:

LKV – legkisebb vízállás
LNV – legnagyobb vízállás
KQ - kisvízhozam
KÖQ – közép vízhozam
NQ – nagy vízhozam

Az adatok egyértelműen szelsőséges vízjárást és vízhozamokat tanúsítanak. Az áradások fő időszakok a kora tavasz, amit egy mérsékeltbb nyári és őszi áradás követ. A tervezett út a Bodrog, azon belüli a Ronyva, illetve a Bözsva-patak vízgyűjtőjén halad át. A Ronyva, a Bodrog-mellékve. Jobb oldali mellékve a Bözsva (Bözva), amely a később Széphalomhoz (majd azzal együtt Satorajajuhelyhez) csatolt Hosszúánál ömlik bele. A Ronyva-patak jobb partján fekszik Satorajajuhely, bal partján pedig a város Csehszlovákiához csatolt részéből létrejött, ma Szlovákiához tartozó Újhely.

A tervezett „A” változat az alábbi szelvényekben keresztesz állandó illetve időszakos vízfolvást:

0+957 km sz. mélyvonulat
1+288 km sz. Ronyva-patak.

Az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság adatszolgáltatása alapján a Ronyva-patak tervezéskor figyelembe veendő vízhozama $Q_{1\%} = 70 \text{ m}^3/\text{s}$. A tervezési területen a meder ömeder jellegű, erősen benőtt.

A 28/2004. (XII. 25.) KVM rendelet határozza meg a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékeket és alkalmazásuk egyes szabályait. E rendelet 2. sz. melléklete határozza meg a vízminőség-védelmi területi kategóriákat és a kibocsátási határértékeket. Tervezési területünk a 4. Altalánosan védett befogadók kategóriába esik.

Az érintett terület a Bodrog folyó vízgyűjtő területe - a Bodrog vízgyűjtő területének szakasza az Ondava és a Latorca összefolyásától a Magyarországgal közös államhatárig 4-30-11. A nevezett terület vízelvezetését a Rónya patak biztosítja, mely Magyarországgal területén a Bodrogba ömlik. A Rónya vízhozamát Alsómihályiban 0-17 m³/s között mérték, átlagos vízhozama 0,74 m³/s.

5.3.6 A terület felszín alatti víz viszonyai

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint "felszín alatti víz" minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy az altalajjal. A felszín alatti víztestek lehatárolásának módszerét a 30/2004 (XII. 30.) KVM rendelet tartalmazza, amely alapján hét típusba sorolhatjuk a felszín alatti víztesteket. A hét típus közül 5 található meg az alegységben:

víztest kód	víztest név	földtani típus	vízadó típusa
kt.2.3	Sáropataki termálkarszt	karbonátos	karszt
h.2.7	Zempléni-hegység - Bodrog-vízgyűjtő	vegyes	vegyes
sh.2.7	Zempléni-hegység - Bodrog-vízgyűjtő	törmelékes	porózus
p.2.5.2	Bodrogköz	törmelékes	porózus
sp.2.5.2	Bodrogköz	törmelékes	porózus

A sekély porózus és hegyvidéki víztestek általában egy-egy vízadót tartalmaznak, míg a porózus és a hegyvidéki víztestek többet. További fontos hidrológiai jellemzője a felszín alatti víztesteknek, hogy milyen kapcsolatban vannak a felszíni vizekkel, vizes élőhelyekkel.

- Sáropataki termálkarszt (kt.2.3): A kt.2.3 víztest D-i irányban folytatódik a Bodrogköz vízgyűjtő területén is. Nem illeszkedik más termál karszt víztesthez. FAVÖKO kapcsolat nincs.
- Zempléni-hegység – Bodrog-vízgyűjtő (sh.2.7): A víztest keleten és délkeleten a sp.2.5.2, nyugaton és délen az sh.2.6 víztestekkel határos. Az sh.2.7 víztest hegylábi területei és a feramálási területnek tekinthető sp.2.5.2 sekély porózus víztest egymással hidrodinamikai kapcsolataiban állhat. Az alegységben 3 db hegyvidéki patak felső vízgyűjtője függ felszín alatti forrásoktól. 2 db dombovidéki kisvízfolyás és 2 db dombovidéki közepes vízfolyás medre a felszín alatti víztestre drénező hatással van. FAVÖKO kapcsolat van.
- Zempléni-hegység – Bodrog-vízgyűjtő (h.2.7): A víztest keleten és délkeleten a p.2.5.2, nyugaton és délen a h.2.6 víztestekkel határos. FAVÖKO kapcsolat van. További érintett felszín alatti víztestek:
- Bodrogköz (sp.2.5.2): Az sp.2.5.2. víztest az alegység K-i részén illeszkedik az sh.2.7 víztesthez. Az sh.2.7 víztest hegylábi területei és a feramálási területnek tekinthető sp.2.5.2 sekély

porózus víztest egymással hidrodinamikai kapcsolatban állhat. 1 db síkvidéki közepes vízfolyás

(Rónya patak) kapcsolatban van az sp.2.5.2 sekély víztest tárgyi alegységre eső részével.

FAVÖKO kapcsolat van.

- Bodrogköz (p.2.5.2): A p.2.5.2. víztest az alegység keleti részén illeszkedik a h.2.7 víztesthez.

FAVÖKO kapcsolat nincs.

A „talajvíz” mélysége a Rónya völgyében 2-4 m között van, míg a Bózsza mentén már 4 m alatt. Mélysége nem jelentős, megközelítően ugyanannyi a rétegvíz is. Az artézi kutak száma, mélysége és vízhozama is csekély. Többé-kevésbé mindenütt kiépült a csatornahálózat, a rendszerre kapcsolt lakások aránya 56,8% (2008).

A terület a Q 114 (a Rónya alsó folyásának negyede) hidrogeológiai régióba tartozik. A sziklakörnyezet a Rónya patak alluvialis üledkeiből épül fel. A szivárgási együttható értéke az alluvialis sódere 10⁻⁴ m/s érték körül van. A talajvíz szintje az artéri üledékben a felszíni áramlás vízszintjének függvénye. Az artéri agyagok kis átteresztőképességűek, így ez a sódér talajvízszintjében feszültséget okozhat. A talajvíz szintje a Rónya közepén Csörgőnél (Szlovák Hidrometeorológiai Intézet 1363 számú objektuma, terepkóta 117,21 m t.f.m.) maximális értéke 111,81 m t.f.m., minimális értéke 106,99 m t.f.m. A Csörgő körzetében (a községtől délre) lévő hidrogeológikus furatok dokumentált vízhozama 19 l/s. Az artéri üledékekben akkumulálódott talajvízben lezajló vagy folyamatok tükrözik a teljes vízgyűjtő terület talajvízeinek vegyi összetételét. A kérdéses terület talajvízeinek vegyi típusa többnyire Ca-Mg-HCO₃. Az ásványianyag-tartalom 200 és 500 mg/l között változik, semlegeshez közeli kémhatású. Az alluvialis hordalékban összegyűlt talajvíz jó minőségű, de sebezhető és az emberi tevékenység hatására egyre romlik. Az elsődleges és szekundáris tényezők következtében megállapítható, hogy a kérdéses terület en a talajvizek az építészeti szerkezetekre agresszív hatással lesznek. A tervezett objektumok körzetében nincsenek vízvédelmi övezetek, sem ásványvíz, sem geotermikus víz vonatkozásában. A Rónya patak vízgyűjtő-kódási szempontból jelentős vízfolyam. A tervezett útvonal egy része ártérületen fekszik, az út szintjét az ártérületen szükséges módosítani.

5.3.7 A terület vízbázis védelmi érintettsége

A tervezési területet érintő határozattal kijelölt vízbázis védelmi övezet érintettségéről nincs információnk. A területet érintő vízgyűjtő-gazdálkodási terv melléklete alapján vízszint ivóvízkivételel érintő felszín alatti víz védőterületére esik az építendő útszakasz.



vizsgálni szükségessé a hatásokat.

*T-talajvíz; Q5-kapacitás (5000-15000); FM3-fekü mélység (20-30); vízádo: <50

16. táblázat A vízgyűjtő-gazdálkodási terv alapján az érintett vízbázis adatai

17. táblázat: A vízgyműtő-gazdálkodási terv alapján az érintett vízbázis veszélyeztetettsége

5.3.8 Vízvédelmi szempontú érzékenységi besorolások

„A felszín alatti vizek védelméről” szóló 219/2004.(VII.21.) Kormány rendelet 2. sz. mellékletéhez kapcsolódó térképsorozat, valamint a „a felszín alatti víz állapotá szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról” szóló” 27/2004. (XII.25.) KVM rendelet és az azt módosító 7/2005. (III. 1.) KVM rendelet alapján:

érzékeny terület

kategóriába tartozik.

5.4 Vízvédelmi infrastruktúra

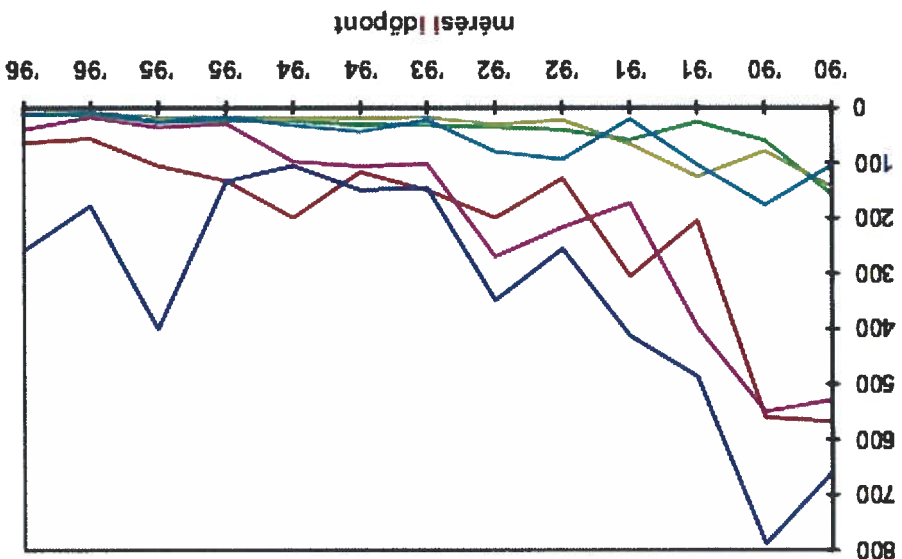
A beruházás során vízellátást szolgáló kút nem fog létesülni sem építési sem üzemeltetési fázisban. A építés során a munkaterületen dolgozók szociális (ivó-, szennyvíz) vizigényét a vállalkozó saját kocsiból vagy palackozott vízből fogja megoldani. A területre a mobil WC-eknek kihelyezésére. A tervezett út kétoldali talpárak kerül megtervezésre. A talpárak általában fűvesített földmederrel, de esés és szállított vízhozam függvényében esetenként burkoltan kell megtervezésre. A talpárak vízelvezető árkok, melyek befogadói a kereszttezett állandó és időszakos vízfolyások, csatlakozó utak talpárak. Jelentős hosszúságú függvényében energiacsillapító fogak és energiatörő műtárgyak beépítése válhat szükségessé. Állandó vízfolyásokba, mint befogadóba történő bevezetések előtt minden esetben hordalékfogó műtárgyat irányozunk elő. Ezen helyeken a környezeti védelmi egyeztetések és engedélyeztetés kapcsán születtek előírások alapján néhány helyre tisztító műtárgy beépítése válhat szükségessé. Nagyon kevésbé valószínű, hogy a talpárak – esetleg víznyelőkkel ellátott hossz-, illetve keresztcsatorna – beépítése válhat szükségessé. A burkolatra hulló csapadékvizek – a pálya hossz-, és oldalvesztésének függvényében – lepeliszűrőn vagy vízvezető szegéllyel összegyűjtve, surrantókon keresztül kerül bevezetésre a talpárakba. A burkolatszerkezet vízleltétele a homokos kavics szivárgópaplan rétegen és a kb. 200 méterenként elhelyezett keresztiszivárgókon keresztül történik.

5.5 A tervezett beruházás földtani közegre, felszín és felszín alatti vízre gyakorolt hatásának vizsgálata

5.5.1 Földtani közeg

Az út területfoglalása a termőterület csökkenését eredményezheti. Mértéke függ a kizárólagos terület nagyságától, amely magában foglalja a műszakilag szükséges területet. Ugyancsak hatásként léphet fel - elsősorban magas töltések esetében - a talaj szerkezetének, tömörségének változása. Üzemelés során (normál üzemmenet mellett) a talajt elsősorban a légszennyező anyagok kicserélődéséből érheti szennyezés. Ezek közül nagyobb vizsgálatok alapján a legjelentősebb - bizonyos időtávlatok esetén - az ólomszennyezés volt, amely az út melletti területén jelentkezik. A területén nagysága a forgalom nagyságától, valamint a forgalmi előrebocsátott időtávlatától erősen függött. 1999-ben Magyarországon megszűnt az ólomtartalmú benzint forgalmazása, ezért ma már egyetlen időtávlatban sem foglalkozunk ólomkicserélődéssel, amely már az üzemanyag ólomtartalmának csökkenésekor látványosan lecsökkent (lásd: 18. ábra). (Az ábrán három autópálya

(felül) és a 4. és 6. sz. főút egy-egy helyszínén mért értékek változása látható az üzemelési idő függvényében)



18. ábra Autópályák és autótutak mellett ólomszennyezés-mérési eredmények (KTI-FRAMA)

Egyéb légszennyező anyagok diffúz jelleggel, nem lehatárolható területen csapódnak ki, ami egyben azt is jelenti, hogy a koncentráció az út mellett területén is elhanyagolható.

Az építés hatása

Az építés hatása egyrészt többlet terület igénybevételként jelentkezik, amely a károsítási területen túli termőföldök átmeneti használatát jelentheti. Amennyiben erre sor kerül, a használat befejezése után a területet rekultiválni kell. Ugyancsak az építés hatása lehet a munkagépek tárolására használt telepeken létrejövő talajszennyezés, vagy a veszélyes anyagok tárolásából eredő szennyezés.

A létesítmény üzemeltetésének hatása

A téli síkosság mentesítés szintén a talaj minőségi változását segíti elő. Közvetlen hatása az útpadka és az árok környezetében érvényesül.

Hatásterület

A talajszennyezés közvetlen hatásterülete tapasztalataink alapján az út menti 15 m széles 20-30 cm mélységű talaj sáv, melyet a szennyező anyagok transzmissziója és az elfolyó csapadékvíz által érhet szennyezés. A szabályozott vízelvezetéssel ez a sáv szélessége csökkenthető is.

5.5.2 Felszín alatti víz

Az 5.3.7 fejezetben bemutattuk, hogy a vizsgált terület határozattal nem kijelölt felszín alatti vízbázis védelmi területre esik. A vízgyjűtő-gazdálkodási terv a védőterületet lehatárolta. A beruházás felszín alatti hatását ennek megfelelően érintjük.

A tervezési terület a sárolajjárhelyi vízbázis felszín alatti védőterületét érinti a vízgyjűtő gazdálkodási terv szerint. A beruházáskor az építési szakaszban a felszín alatti vizeket közvetlenül nem érintik. A

felszín alatti vizek szennyeződése csakis havária jellegű események következtében következhet be. Ezt a megfelelő állapotú járművek, berendezések, megfelelő munkaszervezési és hulladékgazdálkodás szabályok betartásával minimalizálható, csökkenthető.

A hídépítési munkálatok során a talajmechanikai feltárás után, meghatározott mélységig, cölöpfúrási munkákat fognak végezni. A pillérek építése során munkagödör kerül kialakításra az alapozási síkig. Amennyiben a talajvizet ezen munkálatok során elérik abban az esetben víztelepítésre lesz szükség. A víztelepítés során alkalmazott technológia:

- vízzáró dúcolás
- szádaltazás (oldalirányú beszívárgás megakadályozása érdekében)
- munkagödör alján vízzáró beton fektetése (alapozási sík alóli beszívárgás megakadályozása érdekében)
- szivattyúzás, a munkagödörben maradt víz eltávolítása maximum 10 m³ (vízállás, időjárás függvénye).

A fenti munkafolyamat következtében közvetlenül érintetik a felszín alatti vizeket. A fenti munkálatok során veszélyes anyag felhasználása nem fog történni. A kialakítás során gépek havária esetéből illetve munkafolyamatok be nem tartása miatt alakulhat ki szennyezés. Megfelelő munkaszervezés, jól karbantartott gépek alkalmazása és a hulladékgazdálkodási szabályok betartásával a területen szennyezés kialakulása minimális. Építés során betartandó intézkedések:

- A tevékenység folytatása idejében az ott dolgozók szociális igényeinek kielégítésére mobil WC is kerül elhelyezésre. A mobil WC tartályának cseréjét, ürítését megfelelő időközönként elszállítóják engedéllyel rendelkező vállalkozóval;
- A területen üzemanyag tárolás nem lesz. Az egyes gépek üzemanyaggal történő ellátását eseti üzemanyag töltéssel valósítják meg. Annak érdekében hogy a töltés során üzemanyag ne kerüljön a környezetbe peremmel ellátott, felfogó tálcát alkalmaznak. A területen felírt anyagot kell tartani töltés során elcsappendó, elfolyó üzemanyag felvitására. Ezt ezután veszélyes hulladékként kell kezelni.
- a segédanyagokat és a veszélyes hulladékok (amennyiben lesz) irodakonténerben, a környezettel való érintkezés kizárásával tárolják. 200 l hordóban. A keletkező veszélyes hulladékokat engedéllyel rendelkező szakcéggel elszállítani.

Az út üzeme során az haváriák során bekövetkező olajszennyezés, valamint a téli időszakban sózás következtében kerülhet a felszín alatti víz szennyeződést. Ebben az esetben elsősorban a padka és az árok környezetének talaját szennyezheti. Követett hatásként - beszívárgás esetén a talajvízmozgások következtében - nagyobb területeken is jelentkezhet. A talajon keresztül a beszívárgó szennyezés a talaj minőségétől függően érheti el a talajvizet, bizonyos esetekben a rétegvizet is.

A tervezett út kétoldali talpárak került megtervezésre általában fűvesített földmederrel, de esés és szállított vízhozam függvényében esetenként burkoltan. A felszín alatti vizek védelme érdekében a szennyeződésre érzékeny szakaszokon előfordulhat, hogy nem szabad szikkasztani, és indokolt esetben a beszívárgás megakadályozására a pálya mellett agyagpáncs, vagy geomembrán terítése válhat szükségessé. Védelmi okokból ugyancsak lehetséges burkolt árokok építése.

A vízbázis bemutatására vonatkozó adatok alapján a vízbázis veszélyeztetettségét figyelembe véve a vízbázisra a mennyiségi szempontú beruházások lehetnek legnagyobb hatással. A vízbázis minőségi összesítése során jó, de gyenge kockázatu minősítést kapott. A jelen beruházás a vízbázis veszélyeztetettségét figyelembe véve a vízbázis mennyiségi jellemzőit nem érinti mivel a üzemmenet során vízkivétel nem fog történni. Az építés során pedig esetleges víztelepítés következtében előreláthatólag 5-10 m³ kerülne elvezetésre. Az út havária jellegű balesetinek veszélye a terület egyéb közforgalmú útjainak forgalmához képest pedig jelentősen kisebb.

A fentieket figyelembe véve megállapítható hogy az új út forgalmából adódó üzemszerű működés a felszín alatti vizek hatásterülete a padka és az árok területére korlátozódik, tehát a kiszájtítási területen belül marad.

5.5.3 Felszíni víz

A létesítmény hatása

A létesítmény hatása megnyilvánulhat a vízgyűjtő terület változásában. Az út feldarabolhatja a vízgyűjtő terület, rész vízgyűjtőket alakíthat ki. Ez a vízfolyások egyes szakaszainak terhelés, illetve vízhozam változását okozhatja.

Ugancsak a létesítmény hatása a felszíni lefolyási viszonyok változása. A lefolyási viszonyok változását egyrészt a környező területek burkolt és burkolatlan felületei arányának változása okozhatja. A vízhatartás változását okozza a nagy területen megjelenő burkolt felület, ahol a beszívárgás a pálya alatti területen lecsökken, ezáltal az útra hulló csapadék szinte teljes mértékben felszíni vízként fog az árokrendszerben és a vízfolyásban megjelenni.

A mederállapot változások az út területfoglalásával függnek össze. Adódhatnak a mederkorrekciókból, a vízfolyás keresztmetszésekkel fellelő mederburkolásokból és a vízfolyás esésviszonyainak kedvező vagy kedvezőtlen változásából. Ebben az esetben kimosások, illetve feliszapolódások jöhetnek létre.

A létesítmény üzemének hatása

Az út üzeme a hatásokat elsősorban a vízfolyások vízminőségére fejtí ki. A hatások a légszennyező anyagok kicsapódásából, az alkatrészekből, az elcsöpögő üzemanyagból, illetve a balesetek során előforduló havária szennyeződésekkel érik a vízfolyásokat.

A létesítmény üzemeltetésének hatása

Az üzemeltetés káros hatása elsősorban a téli síkosságmentesítés során jelentkezik. A tavaszi hóolvadás után a vízfolyásokban időszakosan magas a sótartalom. Ennek hatása rövid idejű, a keresztelés után szakaszon intenzív. Az év további részében nem kell számolni az út csapadékából eredő sötéreléssel.

Építés hatása

Építés alatt a vízfolyások és egyéb felszíni vizek minőségére gyakorolt hatások lehetnek jelentősek. Ezek adódhatnak abból, hogy a vízfolyások környezetében gépkarbantartást, javítást végeznek. A hidak és a pályaszervezet építése során a munkagépek elcsöpögő üzemanyaga okozhat szennyezést.

A mederállapot időszakos változását okozhatja vonali építés és szállítás esetén az, ha ideiglenes csőáttereszék fektetésével biztosítják az átkelést a vízfolysáson. A munka végzetével a medret helyre kell állítani.

Hatásterület

A fentiek alapján a felszíni vizek esetében a hatásterület lehatárolása a következő:
A közvetlen hatásterület a vízfolysók keresztezésében és a csapadékvizek bevezetésének helyén a felvízi oldalon kb. 25-50 m, az alvízi oldalon a vízfolys jellegétől függően 50-100 m, de akár ennél lényegesen több is lehet, különösen, ha a havárías szennyezések hatásait is figyelembe vesszük.
Mederkorrekcióknál a teljes korrigált szakasz a közvetlen hatásterülethez tartozik.

5.6 Monitoring, ellenörzés

Mivel a tervezett tevékenység felszín alatti víz minőségére gyakorolt hatása elenyésző, a területre monitoring kutak létesítését nem javasolunk betervezni.

5.7 Környezeti hatásokat csökkentő intézkedés

Az építés során a telepítéshez kapcsolódó létesítmények közül a keletkező szennyvíz tárolása, az anyagátrolás veszélyes hulladék tárolás során jelentkezhet a felszín alatti közeg terhelése illetve szennyezése. A terhelés/szennyezés megakadályozása céljából az alábbi megelőző intézkedéseket tervezik fogantatosítani:

- Az építési tevékenység időszakában az ott dolgozók szociális igényeinek kielégítésére mobil WC kerül elhelyezésre. A mobil WC tartályának cserejét, ürítését megfelelő időközönként engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztetik el;

- A vezetékek, aknák egyéb építmények építési területén üzemanyag tárolás nem lesz.
- Az építési tevékenység során a munkaterületen gépjávitást nem végeznek. Jávitások a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő javítóműhelyekben történnek.

- A munkaterületen egyes gépek meghibásodása során olaj- és egyéb szennyezőanyag elfolyás következhet be. A területen ezért a szennyezőanyag felvitására alkalmas anyagot kell tartani. Az így keletkezett szennyezett felvitató anyagokat és talajt veszélyes hulladékként kell kezelni.

- a segédanyagokat és a veszélyes hulladékokat a területen kijelölt üzemi gyűjtőhelyen kerül elhelyezésre. Az üzemi gyűjtőhely elkerített, zárható és idegenek hozzáférhetősége ellen biztosított. A keletkezett veszélyes hulladék az egyes szakaszok kivitelezését követően engedéllyel rendelkező vállalkozónak kerül átadásra.

A felsorolt megelőző és munkaszervezési intézkedések alkalmazása mellett a építés/létesítés során a földtani közeg veszélyeztetésével számolni kell, de a kockázat minimális, a szennyezések bekövetkezése elkerülhető.

A felszíni és a felszín alatti vizek minőségének védelme érdekében az útburkolatról lefolyó csapadékvízet árokrendszer gyűjti össze. Az összegyűjtött csapadékvíz a Ronyva patakba kerül bevezetésre.

A felszíni vizek vízminőségének védelme érdekében a befogadó érzékenységtől függően a bevezetés előtt tisztító műtárgy építése válhat szükséges.

A felszín alatti vizek védelme érdekében a szennyeződésre érzékeny szakaszokon előfordulhat, hogy nem szabad szikkasztani, és indokolt esetben a beszívárgás megakadályozására a pálya mellett agyagpáplan, vagy geomembrán terítése válhat szükséges. Védelmi okokból ugyancsak lehetséges burkolt árkok építése.

A fenti megállapításokat, intézkedéseket az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság által készített 2016. áprilisában kiadott 2-5 Tokaj-Hegyalja alegység Vízügytő-gazdálkodási tervben (továbbiakban VGT) összhangban tettük meg. Figyelembe vettük a tervezés valamint a beruházás hatásainak vizsgálatakor a VGT-ben tett megállapításokat és intézkedési programot.

5.8 Havarja események

Az egyedüli veszély forrás lehet a teherautókból elfolyó üzemanyag, vagy motorolaj szivárgás. Az első esetben az elfolyt mennyiségtől függően az üzemanyagot homokkal fel kell itatni a veszélyes anyaggal szennyezett homokot fém hordóban kell gyűjteni és erre engedéllyel rendelkező szakcéggel sürgősen el kell szállítani. A sérült gépjármű tankjából, vagy motorjából a veszélyes anyagot át kell fejteni. Ezzel egy időben meg kell kezdeni a lokalizációs munkákat. A burkolt felületről burkolatlan felületre folyt veszélyes anyagokat kézi vagy gépi eszközökkel (felső talajréteg cseréjével) el kell távolítani és a keletkezett veszélyes anyagot tartalmazó földet engedéllyel rendelkező szakcéggel veszélyes hulladékként elszállítani.

6 Hulladékgazdálkodás

Minden vállalkozónak kötelessége az általa végzett bontási-, építési- és szerelési munkavégzés során keletkezett bármilyen anyagú és mennyiségű (veszélyes vagy nem veszélyes) hulladék anyag keletkezés szerint elkülfuittett tárolása (további szennyezést nem okozó módon) az építési területen. A nem veszélyes hulladék elhelyezése csak környezetvédelmi engedéllyel rendelkező hulladéklerakón lehetséges. A vállalkozó(k)nak a veszélyes hulladék ideiglenes tárolásáról, elszállításáról, elhelyezéséről vagy megsemmisítéséről gondoskodni kell.

Az ajánlatban minden vállalkozó cégnek nyilatkoznia kell arról, hogy a hulladék anyagok elszállítási kötelezettségének maradéktalanul eleget tesz és egyetért ezekkel a rendelkezésekkel, továbbá arról, hogy az általa visszahagyott hulladék anyag mennyiségét és annak elszállításából származó költségeket nem vitatja.

Az átadásig minden hulladék anyagot és maradékát el kell távolítani. Az így felmerülő költségeket utólag felszámolni nem lehet, tekintve, hogy minden cég köteles maga után minden általa okozott hulladékot és szemetet elszállítani.

A területen keletkező hulladékok megfelelő és szakszerű kezelés esetén nem okozhatnak jelentős környezeti problémát.

Az út létesítésénél különböző típusú hulladékok keletkeznek, melyek gyűjtéséről és ártalmatlanításáról az alábbi jogszabályokkal szabályozottn kell gondoskodni:

- 2012. évi CLXXV. törvény a hulladékról,
- 225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
- 72/2013. (VIII. 27.) VM. rendelet a hulladékgépzékről,
- 440/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 45/2004. (VII.26.) BM-KVVM együttes rendelet az építés és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

6.1 Építési időszakban keletkező nem veszélyes hulladékok

A kivitelezési időszak során keletkező hulladékok mennyiségi adatait csak becsléni tudjuk arányban a beruházás volumenével.

A keletkezett építési és bontási hulladékok kezelése során be kell tartani a 45/2004. (VII. 26.) BM-KVVM együttes rendelet nyilvántartási és adatszolgáltatási előírásait.

A fenti jogszabály nem mentesít a külön jogszabályokban meghatározott adminisztrációs és kezelési előírások betartása alól.

A kivitelezési időszak több elkülönülő lépésből áll, de ezek a munkafolyamatok a létesítmény nyomvonala mentén, a kivitelezés ütemétől függően időben és térben eltérhetnek.

A kivitelezési hulladékok tárolásának helye hulladéktípusonként változhat. A keletkező hulladékok szállítását és kezelését csak olyan szervezett végezheti, amely rendelkezik a jogszabályokban előírt jogosultságokkal. Ezek ellenőrzése és dokumentálása a kivitelező feladatát képezi.

Kivitelezés főbb lépései:

- területet előkészítés
- földműépítés
- burkolatépítés
- növénytelepítés, rekultiváció

Hulladékok keletkezésének típusa szerint:

- építési és bontási hulladékok
- gépek berendezések üzemeltetéséből, karbantartásából származó hulladékok
- kommunális jellegű hulladékok
- havária jellegű eseményekből származó hulladékok

A tervezett létesítmény területén a kivitelezés és üzemelési időszak során keletkezhet és keletkezik hulladék. Ezen időszakok alatt keletkező hulladékok származásuk és anyagi tulajdonságaik szerint több csoportra oszthatók.

Azonosító kód	hulladék megnevezés
17 05 04	kitermelt talaj
17 03 02	Aszfalttörmelék
17 02 01	fahulladék

Azonosító kód	hulladékok megnevezés
17 02 03	Műanyag hulladékok
17 09 04	Vegyes építési és bontási hulladékok

18. táblázat Építési-bontási hulladékok köre

A kivitelezési területen keletkező építési és bontási hulladékok (tárgyi kivételével) vonalmenti tárolására nincs lehetőség, ezért ezeket várhatóan keletkezésük után azonnali elszállításra kerülnek. A keletkezett hulladékokról a kivitelező köteles gondoskodni. A kitermelt talaj az út- és hídépítés során felhasználható.

Az építkezés során az ott dolgozó emberek biológiai és szociális szükségleteiből adódóan (táplálkozás, ürítés, tisztálkodás, stb.) keletkező vegyes hulladékok kezelhetjük kommunális hulladékként. Megjelölési formái: folyékony (szennyvíz), szilárd („szemet”).

A kommunális hulladék lerakása működési engedéllyel rendelkező lerakó telepen történhet, megállapodás alapján.

Az építkezés során elhelyezett illemhelyek, települési hulladéknak minősülő szennyvizeinek elszállítása - szükség szerinti gyakorisággal - jogossalysággal bíró külső vállalkozóval kötött szerződés keretében történhet.

A veszélyes anyagot nem tartalmazó kommunális szilárd hulladék a szállítási és lerakási (kezelési) feladataira arra engedéllyel és jogossalysággal rendelkező szervezetrel szerződést kell kötni. A keletkező szilárd kommunális hulladék gyűjtése műanyag zsákokban történik amelyek a munka folyamatától független lesznek elhelyezve az építési nyomvonal mentén. A megteit zsákok a vonalmenti építéssvezetőségeken elhelyezett konténerekbe kerülnek ahonnan a megfelelő jogossalyságokkal és szerződéssel rendelkező szolgáltató időközönként elszállítja. A végleges elhelyezés kommunális hulladéklakakóban történik. A kommunális szilárd hulladékokról a kivitelező köteles gondoskodni.

Az építési terület mentén mobil WC-k kerülnek kihelyezésre. Az ezekből származó kommunális szennyvíz szállítása tengelyen történik.

A vízellátás tartálykocikkal vagy palackozott vízzel történik, közvetlen vezetékes vízellátásra nincs lehetőség.

A keletkezett folyékony hulladékok arra jogossalysággal rendelkező szervezet részére kell átadni kezelésre. Az elhelyezés csak olyan települési szennyvíztisztítóban történhet amely képes a tengelyen érkező szennyvíz fogadására.

A keletkezett kommunális jellegű folyékony hulladékokról szintén a kivitelező köteles gondoskodni.

6.2 Építési fázisban keletkező veszélyes hulladékok

A kivitelezési időszak során keletkező veszélyes hulladékok mennyiségét nem lehet előre megbecsülni, mivel nem ismert sem a kivitelező sem a rendelkezésre álló géppark mérete és minősége. A nyomvonal mentén nem lesz kialakítva gépjáratásra is alkalmas telephely.

A fentiek alapján keletkező veszélyes hulladékok összefoglaló táblázatát az alábbiakban látjuk.

Azonosító kód	A hulladéktípus megnevezése	Lehetséges származás:
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ide értve Gépjavítás, havaríaelhárítás, a közlekedéstől meg nem határozott olajszűrőket), törőkendők, védőruházat	Felhasznált kenőanyagok csomagolása (karbantartás)
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	Fáradtolaj (gépjavítás, karbantartás)
13 02 08*	Egyéb motor-, hajtómű és kenőolajok	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és Havária esemény, szennyezett talaj
17 05 03*	Kövek	eltávolítása építési területről

19. táblázat: A kivitelezési időszak alatt keletkező veszélyes hulladékok fajtái

A veszélyes hulladék elhelyezése kizárólag erre engedéllyel rendelkező (225/2015. (VIII.7.) Korm. Rendelet) befogadó telepen lehetséges.

A fenti hulladékok csak egymástól elkülönítve, megfelelő gyűjtő edényzetben helyezhetők el. A gyűjtőedényzet anyagának ellen kell tudnia állni a benne tárolt hulladék kémiai és egyéb hatásainak. Az edényzetben fel kell tüntetni a benne lévő hulladék azonosító számát, és pontos megnevezését. A gyűjtőedényzetek elhelyezése: az építésszervezőség területén lesz kialakítva üzemi gyűjtőhely. A gyűjtőhely kialakításának meg kell felelnie a 225/2015. (VIII.7.) a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről Korm. Rendelet előírásainak.

A hulladék szállítását is az erre a célra feljogosított szervezetnek, ebben az esetben célszerűen az ártalmatlanítást végző szervezetnek kell elvégeznie. A kapcsolódó dokumentációt folyamatosan naprakészen kell vezetni.

6.3 Üzemeltetési időszakban keletkező hulladékok

Az üzemelési időszak során a keletkező hulladékok származása szerint:

- karbantartásból, fenntartásból származó hulladékok (kommunális hulladék, biológiailag lebomló hulladékok, veszélyes hulladékok, építési- és bontási hulladékok);
- balesetekből, havária jellegű eseményekből származó hulladékok.

A fentiek alapján a karbantartásból, fenntartásból, használatból származó hulladékok megnevezését vonatkozó azonosító kódját, illetve keletkezésének és kezelőjének megnevezését a 20. táblázat tartalmazza. A táblázat nem tartalmazza a hulladékok gyűjtési módját illetve gyűjtési gyakorlatát. Ez elsősorban a keletkező hulladéktól függ.

A kommunális jellegű „útmenti szort” hulladék gyűjtése szezonális jellegű. A gyűjtés műanyag zsákokban történik. A gyűjtést és szállítást várhatóan a kezelő (ill. a vele szerződésben álló szolgáltató) fogja végezni. A begyűjtött hulladék nem kerül tárolásra, hanem közvetlenül a megfelelő hulladéktárolóba kerül beszállításra.

A fenntartási és karbantartási munkálatokból származó hulladékok nem kerülnek tárolásra, hanem közvetlenül a kezelőnek kerülnek átadásra. A folyamatok során a vonatkozó jogszabályokban rögzített dokumentáció vezetése a kezelő feladata.

A fenntartásból, és karbantartásból származó veszélyes hulladékok tárolására és kezelésére kialakított az arra jogosult és szerződéssel rendelkező vállalkozó gondoskodik a jogi előírásoknak megfelelően. A folyamatok során a vonatkozó jogszabályokban rögzített dokumentáció vezetése a kezelő feladata.

Azonosító kód	A hulladéktípus megnevezése	Származás
08 01 11*	szerves oldószerek, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-hulladékok	útburkolati jelek, egyéb jelzések felfestése, karbantartása
08 01 12	festék- vagy lakk-hulladékok, amelyek különbözőnek a 08 01 11-től	útburkolati jelek, egyéb jelzések felfestése, karbantartása
08 01 17*	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket, vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok	útburkolati jelek, egyéb jelzések felfestése, karbantartása
08 01 18	festékek és lakkok eltávolításából származó hulladékok, amelyek különbözőnek a 08 01 17-től	útburkolati jelek, egyéb jelzések felfestése, karbantartása
08 01 99	közelebbi nem meghatározott hulladékok	útburkolati jelek, egyéb jelzések felfestése, karbantartása
17 01 01	beton	felület karbantartási munkák, javítások
17 02 03	műanyag	úttartékok karbantartása
17 03 02	bitumen keverékek, amelyek különbözőnek a 17 03 01-től	felület karbantartási munkák, javítások
17 05 04	föld és kövek, amelyek különbözőnek a 17 05 03-tól	felület karbantartási munkák, javítások
17 09 04	kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különbözőnek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	felület karbantartási munkák, javítások
20 02 01	biológiai lebomló hulladékok	zöldfelület karbantartás
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is	forgalomból származó kommunális hulladék
20 03 03	úttisztításból származó hulladék	felülettisztítás, karbantartás

20. táblázat Karbantartásból, fenntartásból, használatból származó hulladékok

7 Természetvédelem

A havária események során keletkező hulladékok típusa és megjelenési formája, fizikai és kémiai tulajdonságai előre nem megmondhatók. A tapasztalatok szerint ilyen esetekben a kiömléses balesetekre kell felkészülni. A keletkező hulladékok elsősorban a kárelhárítási tevékenységekben származnak. A keletkező hulladékok döntő többsége veszélyes hulladéknak minősül, így kezelése és szállítása külön jogszabályhoz kötött. Az ilyen esetekben a kárelhárítási tevékenységek mibenlétét a havária terv tartalmazza.

Az előzetes vizsgálati dokumentációhoz készített Alsóregmec – Csörög között tervezett közúti összeköttetéshez készített Natura 2000 hatásbecslés dokumentációt mellékletként csatoljuk.

7.1 Vizsgálati módszerek, főbb felhasznált jogszabályok, tanulmányok

7.1.1 Vizsgálati módszerek

Botanikai vizsgálati módszerek

A botanikai felmérés során elkészítettük a tervezett nyomvonal és környéke aktuális élőhely térképét. A terepbejárás során a téli időszak és a vastag hótakaró miatt érdemi felmérést végezni nem lehetett, így csak a látható, körörlő, a hóból kilátszó növényzetet vettük figyelembe, amelyből részletes jellemzést adni nem lehet.

A természetesség megállapításához az alábbi kritérium-rendszert használtuk fel:

Érték:	Kritérium:	Példa:
1	A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető föl, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.	Szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, gyomtársulások, stb.
2	A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórányosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellelű növények.	Intenzív gyepkultúrák, fenyérfüves csillagpázsitos legelők, szántó, vagy gyep helyére telepített erdők, vizek mesterséges mederrel, stb.
3	A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya.	Túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek, stb.
4	Az állapot természetközeli, de mérésükellen zavart, a színező elemek még előfordulnak, de arányuk nem jelentős, inkább a természetes társulások zavarástűrő fajai válnak jellemzővé. Gyomok alig.	Felhagyott spontán cserjésedő legelők, legelőerdők, fiatal erdők, kaszált csatornapartok, gátak, kubikerdők, felhagyott szőlők stípa-s gyepjei, stb.

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről.
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről.
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- 13/2001. (V. 9.) KöM 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 - *Magyar Közlöny* 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendlete 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* 2012/128: 20903
- Európai Tanács 79/409/EGK irányelve (1979. április 2.) a vadon élő madarak védelméről.
- Európai Tanács 92/43/EEC irányelve (1992. május 21.) a vadon élő növény- és állatfajok, valamint élőhelyek védelméről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU Rendelete (2014. október 22.) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről.
- T/12590. számú törvényjavaslat egyes törvényeknek az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezelésével összefüggésben történő módosításáról

7.1.2 Főbb felhasználási jogszabályok

A zoológiai vizsgálatokat 2017. év januárjában terepi bejárásokkal, a térségre vonatkozó publikációk adattefeldolgozásával és az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása alapján végeztük.

Zoológiai vizsgálati módszerek

A természetességi értékek az élőhely térképen a folt élőhelyi kódja mögött kerulnek zárójelben feltüntetésre.

19 táblázat: A termésetetességi értékszámok és rövid jellemzők Seregélyes (1995).

Érték:	Kritérium:	Példa:
5	Az állapot természetes, ill. annak tekinthető, kiemelkedő, közűk relikktum jelleű a színező elemek (zöműk védett faj) aránya	sziklagyepek, sziklaerdők, fajgazdag hegyi kaszálóréték, fajgazdag sztyeppréték, stb.

Főbb felhasználni tanulmányok

Felhasznált irodalom:

- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- Bálint Zs. - Gubányi A. - Pitter G. (2006): Magyarország védett pillangóalakú lepkéinek katalógusa – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest
- Berni Egyezmény (1994): Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Appendices to the Convention. – Council of Europe, Strasbourg, T-PVS (94) 2: 21 pp.
- Böloni J. – Molnár Zs. – Kun A. (2010): Magyarország élőhelyei – Vegetációtípusok leírása és határozója ANER 2010 – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót: 347 pp.
- Council Directive (1992): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. – Official Journal L 206, 22 July 1992: 7–50.
- Dövényi Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. - MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest: 876 pp.
- Haraszthy, L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Veritas Közalapítvány, Csákvár: 955. pp.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. – IUCN, Gland, Switzerland: 368 pp.
- Király G. 2009: Új magyar füvéskönyv – Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jávafő: pp. 615.
- Kovács T., & Ambrus A. (2006): Lárva és exuvium adatok Magyarország Odonata faunájához II. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 30: 167-179.
- Kovács T., & Ambrus A. (2010): Lárva és exuvium adatok Magyarország Odonata faunájához III. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 34: 29–35.
- Kovács T., Ambrus A. & Juhász P. (2006): Lárva és exuvium adatok Magyarország Odonata faunájához II. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 30: 167–179.
- Kovács T. (2006): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collections of larvae IV. Folia Hist Nat. Mus. Matraensis 2006 30: 143–158
- Kovács T., Ambrus A., Juhász P. & Bánkúti K (2004): Lárva és exuvium adatok Magyarország Odonata faunájához – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 28: 97–110.
- Müller, Z., Juhász, P. & Kiss, B. (2006): Faunistic results of the Odonata investigations carried out in the frames of the ecological survey of the surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 30: 333–338.

Felhasznált internetes oldalak:

- TIR Közönsegyszolgálati modul, <http://geo.kvvm.hu/tir>
- <http://natura2000.eea.europa.eu/>
- <http://www.novenyzetterkep.hu>
- <http://www.termeszettvedelmikezeles.hu>
- GoogleEarth térképek

7.1.3 A jelenlegi állapot bemutatása

A vizsgált terület Magyarország kistájainak katasztere alapján Hegyközi-dombság kistáját érinti. A kistáj éghajlata mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz. A térség alapköze alapvetően riolit, amelyet harmadidőszaki üledék és nyirok fed. Jellemző talajtípusok a területen a barna erdőtalajok és a nyers öntéstalajok. A kistáj éghajlata mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz. Az évi csapadékmennyiség 700 mm körüli. A Ronyva-völgyében húzódó hatásterület ma már fátlan és mezőgazdasági művelés alatt áll. A Ronyva-ártérben találunk egyedül természetszerű vegetációt, a vízfolyást kísérő égerliget, valamint spontán cserjésdű, kiszáradó és úde mocsárteretek, nádasok képeiben.

Növényfajta adottságok

A hatásterület növényzetét tekintve a Pannóniai flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység (Matricum) flóravidekének zempléni (Tokajense) flórajárárásában található. A hatásterület elsődlegesen mezőgazdasági táj, ahol szántók jellemzőek. Az egykori potenciális vegetáció jellemző fás társulása a cseres-kocsánytalan tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) volt. A Ronyva-ártérnek peremén kis kiterjedésben kocsányos tölgyesek is előfordulhattak (*Aceri campestris-Quercetum roboris*), míg az ártér jellemzően hegyvidéki égerligetekkel (*Aegopodio-Alentum*) fedett lehetett, amelynek maradványai fásor kíséretében még ma is megfigyelhetők. A tölgyeseket a közeli hegység kiirtották és helyükön szántóföldi művelést valósítottak meg. A Ronyva-ártérben a ligeterdők kivágása után kaszálóteretek és legelők alakultak ki, amelyek a mai napig megtalálhatók. A terület használat intenzitásának csökkenésével elkezdődött a mocsárteretek (*Cirsio cani-Festucetum pratensis*, *Agrostio-Deschampsietum caespitosae*) spontán becserjésedése, valamint természetesség állapottuk leromlása.

A hatásterületen belül a következő élőhely típusok találhatóak meg:

D34 – Mocsárteretek

OB – Jellemzően úde gyeppek
OC – Jellemzően száraz-félszáraz gyeppek
P2a – Úde és nedves cserjések
P2b – Galagonyás-kökönyves-borókás száraz cserjések
S1 – Akác ültetvények
S7 – Nem őshonos fajú fásportok, erdősávok és fásorok
T1 – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák
T10 – Fátlan parlag és ugar
T11 – Csemeterkek, fásiskolák, kőszáraz-ültetvények
U3 – Fátlan, fajú jellemző külvárosok
U4 – Telephelyek, roncs-területek és hulladékterületek
U8c – Hegy- és dombsági patakok, erek
U11 – Út- és vasúthalóz

A térképeken használt színek kódok:



Allottani adottságok

A vizsgált terület a Közép-Dunai faunakerület, Ösmátra (*Matricum*) faunakörzet, Börzsöny-Mátra-Bükk vonulat (*Eumatricum*) faunajáráshoz tartozik.

A vizsgált térség alapvetően a Ronyvát és árterületét foglalja magába. A patakokat keskeny sávban kísérik fűz- és égerligetek odúlakó madárfajoknak és denevéreknek biztosítanak otthont. Az árter egykor kaszálóként hasznosított területének nagy részén szántóföldi gazdálkodás zajlik, csupán kis része maradt meg természetközeli élőhelyként. Ezek elsősorban üde gyeppek, amelyeket korábban kaszáltak. Jellemző fajok a vérfűvön élő vértű hangyabogárka (*Maculinea teleius*), amelynek még most is jelentős állományai élnek a térségben. Szintén fontos lepkefaj a nagy tűzlepke (*Lycæna dispar*), amely a nedves élőhelyeken általában előfordul a térségben. Az extenzív gyeppekhez kötődik a háriskő (*Crex crex*), amelynek szintén előfordulnak költőpárjai a térségben. Fontos táplálkozóhelye a Zempléni-hegységben költő ragadozó madaraknak és a vizes élőhelyekhez kötődő gázlómadaraknak (pl. fehér- és feketeigolya (*Ciconia ciconia*, *C. nigra*)). A patak jellemző védett halfajai a szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), vágócsik (*Cobitis taenia*) vagy a halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*).

Védett természeti területek és Natura2000 területek bemutatása

Országos jelentőségű védett természeti területek érintettsége
A beruházás a hatásterületen belül jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege” védett lápterületet, szikes tavat, forrást nem érint.

Helyi jelentőségű védett természeti területek érintettsége

Helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint a beruházás.

Országos Ökológiai Hálózat

Az Országos Ökológiai Hálózat a Páneurópai Ökológiai Hálózat része. Legfontosabb alkotórészei a magterületek, amelyek természetes, vagy természetközeli élőhelyeket foglalnak magukba, európai, illetve hazai jelentőségű területek, fajok populációinak élőhelyei. Az ökológiai folyosók a vándorló fajok mozgását, az értékes élőhelyek, populációk összeköttetését biztosítják térbeli és genetikai szinten egyaránt. Az ökológiai folyosók hálózatainak elemei szervesen illeszkednek az európai, országos, megyei, települési és élőhely szintű ökológiai hálózati felépítésbe. Az ökológiai folyosók kialakításánál törekedtek a folytonos hálózati elemek kijelölésére, de előfordulhatnak megszakított (ún. „stepping stone”) hálózati elemek is. Az országos ökológiai hálózat területét az Országos Területrendezési Tervről (OTRT) szóló 2003. évi XXVI tv. jelöli ki. A tervezett beruházás magterület és puffer terület érintésével valószínűleg meg.

Natura 2000 terület érintettsége

A fejlesztés által Natura 2000 terület közvetlen érintettsége a HUBN20082 „Felsőregmeci Ronya” kiemelt jelentőségű természet megőrzési és HUBN10007 „A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel” különleges rendeltetésű Natura2000 madárvédelmi területnél állapítható meg. A természet megőrzési terület 12.980 m²-en, míg a madárvédelmi terület 53.400 m²-en közvetlenül érintett a beruházás által. A hatások részletes kifejtését lásd a tanulmány mellékletét képező Natura2000 hatásbecslésekben.

20. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat elemei és a tervezett út és híd elhelyezkedése.





21. ábra: A természetmegőrzési terület (SAC) és a tervezett beruházás elhelyezkedése.



22. ábra: A madárvédelmi terület (SPA) és a tervezett beruházás elhelyezkedése.

Tervezett beruházás élővilágvédelmi jellemzése

A beruházás során új út és híd építése valósul meg.

Mezőgazdasági üzem (U4, TDO: 1) mellett haladó útszakasz: Az út szántón szegélyén, meglévő földúton halad. Az üzem kerítésén belül 15-20 éves akácok erdősáv (S1, TDO: 1) található. Az akácok alfajnövényzete általában degradált. Jellemző fajai: fekete peszrece (*Ballota nigra*), nagy csalán (*Urtica dioica*), erdei turbolya (*Anthriscus sylvestris*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), siskánádtippan (*Calamagrostis epigeios*), ragadós gála (*Galium aparine*).

Allattani szempontból nem jelentős terület. A mezőgazdasági üzemet szegélyező akácok erdősávjában előfordulhatnak énekesmadarak, mint pl. a tengelic (*Carduelis carduelis*), zöldike (*Carduelis chloris*), citromsármány (*Emberiza citrinella*). A szántókon potenciális költőfaj a mezei pacirta (*Alauda arvensis*) és gabona, vagy lucerna vetés esetén a fokozottan védett hárisk (Crex crex) is előfordulhat (2017-ben repce vetés található a területen, amely a hárisk megtelepedésére nem alkalmas).



1. fotó: Az út első szakasza szántó szegélyén lévő földúton halad egy telepített akácok (S1) mellett.

Az akácot követően a tervezett út a meglévő mezőgazdasági úton halad egyéves növénykultúráknak otthont adó szántóföldek (T1, TDO: 1) között, majd keletnek fordul egy vízelvezető árok mentén. A vízelvezető árkot zárt cserjés (P2b, TDO: 2), valamint kisebb kiterjedésben fehér akácból (*Robinia pseudoacacia*) fásor (S7, TDO: 2) kíséri. A cserjés jellemző cserjefaja a kökény (*Prunus spinosa*), amelyhez az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a gyeplőrőzsa (*Rosa canina*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), valamint elszórtan egy-egy törékeny fűz (*Salix fragilis*) társul. A gyepszint az árnyékolás miatt gyér: erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), ragadós galaj (*Galium aparine*), fekete peszterce (*Ballota nigra*), siskánádtippan (*Calamagrostis epigeios*).

Az útszakasz második része egy vízelvezető árkot kísérő kezdetben akácfasor, majd kökény cserjés mentén halad, szántó területen. Allattani értékei közül az énekesmadarakat lehet kiemelni. Potenciális költőhelye a citromsármánynak (*Emberiza citrinella*), a barátkának (*Sylvia atricapilla*) énekes és feketeérigónak (*Turdus philomelos*, *T. merula*), vörösbegynak (*Erethacus rubecula*). Nagy eséllyel telepszik meg a töviszűrő gébics (*Lanius collurio*) a cserjésávjában. Az énekesek mellett komoly állománya él a térségben – így a cserjés környékén is – a fácáknak (*Phasianus colchicus*). Az erdőszöket a ragadozók, mint pl. a róka (*Vulpes vulpes*), menyét (*Mustela nivalis*) képviselik. Gyakoriak az őzek (*Capreolus capreolus*) és a mezei nyúl (*Lepus europaeus*).



2. fotó: Az út második szakasza cserjesor (P2b) mentén, szántó szegélyén érli el a Natura 2000 (SAC) területet.

A cserjesáv végénél érjük el a Ronyva ártérét. Az ártér a hatásterületen belül jelenleg kőkény-gálagonya (P2b, TDO: 3), kisebb részben hamvas fűz (P2a, TDO: 3) borítja. A cserjék borítása 70-80%-os. A cserjésben a kőkény (*Prunus spinosa*) az állományalkotó, amelyhez az egybibés gálagonya (*Crataegus monogyna*), a gyepűrózsa (*Rosa canina*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a csikos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), a veregyűrű som (*Cornus sanguinea*) valamint elszórtan egy-egy törékeny fűz (*Salix fragilis*), fehér nyár (*Populus alba*), hamvas fűz (*Salix cinerea*) társul).

A cserjésben kisebb tisztások találhatók, amelyek egy része kiszáradó mocsárret és kaszálórét gyeptaradványok, más része üde mocsárret taradványokat őriz. Meghatározó fajok: siskandátippan (*Calamagrostis epigios*), festő zsoltina (*Serratula tinctoria*), héjakütmácsosnya (*Dipsacus laciniatus*), réti imola (*Gentaura jacea*), mezei cickafark (*Achillea collina*). A hó miatt a növényzetből nem sok minden látszott.

A legméllyebb részen harmatkás (*Glyceria maxima*), parti sásos (*Carex riparia*) mocsári növényzet maradványai láthatók.

Allattani szempontból a gerincteleneket kell kiemelni. A legértékesebb faj a kőkény-gálagonya cserjésekhez kötődő, védett sárga gypjasszövő (*Eriogaster catax*), amelynek az Aggteleki Nemzeti Park igazgatóság adatai alapján jelentősebb állománya él a cserjésekben, azok szegélyében. A faj elsősorban a szegélyzónához, vagy a legelő állatok által is rágott, alacsonyabb cserjékhez, cserjecsoporthoz kötődik. A *catax* mellett - az adat alapján - előfordul a szintén védett barna gypjasszövő (*Eriogaster lanestris*) is. A nappali lepkék közül potenciális faj a nyílt gyepterületeken a nagy tűzlepké (*Lycena dispar*), amely a térség üde élőhelyein sokfelé előfordul.

A madarak közül a - nemzeti park adatai alapján - előfordul a térségben a haris (*Crex crex*). Az érintett cserjés élőhely nem alkalmas élőhely a faj, azonban a hatásterületen belül, vagy a nyomvonal tágabb környezetben előfordulásával mindenképpen számolni kell.

A cserjések költőfajai a korábban már felsorolt, általánosan előforduló énekesek, továbbá az üde rétekhez, mocsarakhoz, nádas foltokhoz kötődő fajok, mint pl. a berki tücsökmadár (*Locustella*

fluviatilis), vagy a nádirígó (*Acrocephalus arundinaceus*). A cserjésekben előszeretettel telepszik meg a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*) a szegélyekben a tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*).



3. foto: A kökény-galagonya cserjésben kisebb gyepparadványok találhatók.



4. foto: Festő zsoltinas mocsárrét gyepparadvány (D34).



5. foto: A mélyebb részekben mocsárret-maradványok találhatók, a szegélyében terjedő siskanád-típpannal.



23. ábra: sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) előfordulások a nyomvonal környezetében (ANPI adatai alapján)

A határsávban a Ronyvát a már jellemzett sűrű cserjésen keresztül éri a nyomvonal. A Ronyvát idősebb fűzek és fehér nyarak kísérik. A vízparti lágyaszárú növényzet a hó miatt nem látszott.

A Ronyva csatornázott, talajszint alá mélyített mederben folyik.



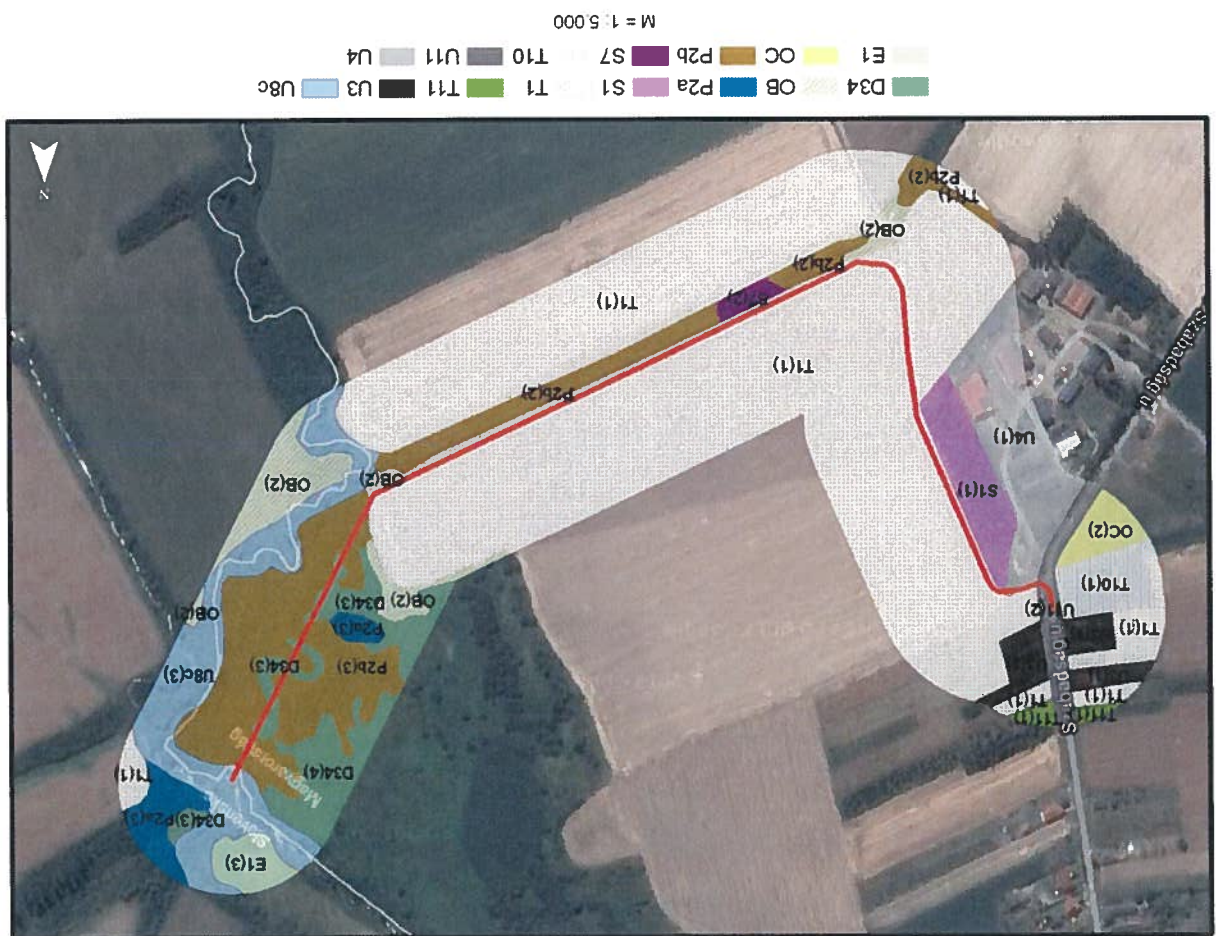
6. foto: a Ronyva a keresztelés környékén



7.-8. foto: A Ronyva parti sávjában néhány idősebb nyár és fűzfa is megtalálható.

Allattani szempontból a patak értékes faunának jelent életteret. Gerinctelenek közül előkerült a vörösbarna kérész (*Ephemerella ignita*), a *Habrophlebia fusca*, és a *Baetis pentapleoides* kérészfajok, a szitakötők közül a sávos szitakötő (*Calopteryx splendens*), kisasszony szitakötő (*Calopteryx virgo*),

szeleslábú szitakötő (*Platycnemis pennipes*), feketelábú szitakötő (*Gomphus vulgatissimus*) előfordulásáról van irodalmi adat az alsóregmeci Ronyva szakaszból. Gerinctelenek közül esősorban halas szempontból vannak jelentős fajok a Ronyvában, mint pl. a vizsgált szakaszon is előforduló, fokozottan védett petényi márna (*Barbus meridionalis Petényii*), a védett sujtásos kűsz (*Alburnoides bipunctatus*), halványfoltú kűllő (*Romanogobio vladkovii*). A Ronyva vízterében állandó faj a vidra (*Lutra lutra*).



24. ábra: A hatásterület előhelytérképe (A-NÉR) és természetességi értékszámai

7.2 Az építési (telepítési) szakasz hatásai

7.2.1 Az útépítés várható hatásai

Általános hatások:

- A fejlesztés megvalósítása során, az élőhelyekben területvesztesség következik be. Az érintett területek minősége, természetességi állapota függvényében területi veszteség általában nem pótolható.
 - A sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) térségi állománya élőhelyének egy részén történik beavatkozás, így az élőhely kiterjedése csökken, illetve átalakul.
- Építési időszakban várható hatások**
- A kivitelezésnél fellépő földmunkák során csökken az érintett területek vegetációjának kiterjedése. A roncsolt területeknek azonban csak egy része kerül beépítésre, a másik része járulékosan karosodik pl. munkagépek mozgása, építési anyag mozgatása szállítása során vagy a járulékos műtárgyak építésével. Ezek a be nem épített területek minden esetben gyomosodásnak indulnak, még akkor is, ha azokat gyepezítik!

Az építés során a közvetlen hatásterületen belül az alábbi élőhelyeken következik be területi csökkenés:

A-NÉR kód	Élőhely neve	élőhely igénybevétel (m ²)
D34	Mocsárterek	3.271
OB	Jellegtelen úde gyepek	1.008
P2a	Úde és nedves cserjések	18
P2b	Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések	15.110
S1	Akác ültetvények	3.362
S7	Nem őshonos fajú fásportok, erdősávok és fasorok	1014
T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák	29.161
T10	Fiatal parlag és ugar	496
U3	Falvak, falu jellegű külterületek	71
U4	Telephelyek, roncsos területek és hulladéktelepek	778
U8c	Hegy- és dombvidéki patakok, erek	1.450
U11	Út- és vasúthálózat	1.533

21. táblázat: A közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek és az igénybevételük nagysága.

A szabad talajfelszínekre visszatelepülő növényfajok közül az invázív fajok megtelepedésének valószínűsége nagy, az özonnövényekkel terhelt környezetben, pedig domináns fajjá válhat a friss felületeken. Ez jelentős veszélyforrást jelent a még természetes vagy természetsszerű állapotban lévő és az építés során megmaradó vegetációs foltok számára.

Minden esetben számítani kell invázív növényfajok betelepülésére is, amelyek már potenciális veszélyt jelentenek a jelölt élőhelyekre is. Az özonnövények terjedésének kedvez az élőhelyek feldarabolódása és az új szegélyek kialakulása. A nyomvonalas létesítmények így a közutak szegélyében is több invázív faj terjedése is tapasztalható, amely a vizsgált területen is várható.

A kivitelezés során az alábbi özonnövények terjedésével kell számolni:

- aranyvessző fajok (*Solidago spp.*) – A Ronyva ártérnek gyepeiben előfordulnak: a földmözgátások során rizómákkal fertőzött humuszos réteg terítése révén, valamint magokkal jelenhetnek meg szinte minden termőhelyen. Képesek a természetes vegetációt átalakítani.
- gyalogkakác (*Amorpha fruticosa*) – A térségben előfordul a faj. A földmözgátások során gyökérdarabjaival fertőzött humuszos réteg terítése révén, valamint magokkal jelenhet meg elsősorban talajvíz által befolyásolt termőhelyeken. Képes a természetes vegetációt átalakítani.

Az özonnövények megjelenése csak akkor tekinthető átmeneti hatásnak, ha az irtásukról gondoskodnak, a terjedésüket megakadályozzák.

- A kivitelezési időszakban a fokozott emberi jelenlét, munkagépek által okozott zaj- és porterhelés az érzékenyebb fajok (madarak, egyes emlősök, mint pl. a vidra, harsis) megtelepedését időszakosan gátolja, élettévékenységmentesítést okozhat. Ez a fokozott zavarás az üzemeltetési időszakban azonban jelentősen csökken, vagy akár meg is szűnhet.

7.2.2 A kapcsolódó létesítmények megépülése esetén várható hatások

A tervezés jelenlegi fázisában kapcsolódó létesítményről nincs információnk.

7.3 Az üzemelés várható hatásai

A hosszú távú hatások közül a legjelentősebb az élőhelyek fragmentációjából adódó hatás, amely főleg a kisebb kiterjedésű még természetsszerű élőhelyeket érintheti kedvezőtlenül. Hatására egyes fajok állományai részben vagy egészben elszigetelődnek, amely hosszú távon a fennmaradásukat veszélyeztetheti pl. kétéltűfajok esetében. A szegélyhatás is jelentősen nő, amely tovább csökkenti a természetes területek kiterjedését, és lehetővé teszi az tájidegen fajok további terjedését. A szóhasználatára megváltozik a vízben fejlődő állatok hormonháztartása – a kétéltűek esetében vizsgálják –, a hím egyedek javára toódik a populáció ivararánya. Az ivararány eltolódás már rövidtávon is veszélyezteti az adott populáció/kolónia vitalitását, jelentősen csökkenti a túlélési esélyét.

Az üzemelés során negatív hatás az élőhelyek minőségében bekövetkező változás. A közlekedésből származó szennyezőanyagok, zaj- és fényhatások zavaró hatással vannak a terület élővilágára. A sárga gypjasszó (Eriogaster catax) a fényre kevésbé érzékeny fajok közé sorolható, ennek ellenére a

rajzasi időszakban a fényszennyezés negatív hatást fejtethet ki az út környezetében élő kolóniára. A negatív hatás megfelelő intézkedésekkel csökkenthető.

Az út menti szegélynövényzetnek, de magának az úttestnek is van speciális csalogató hatása. A megépített utak padka- és részűnövényzete, vagy árokrendszerének növényzete rendszerint eltér a környező területek vegetációjától, így távolabbról is odavonzza az állatokat. Hasonlóan csalogató hatású lehet a környezettől eltérő hőmérsékletű útburkolat, vagy az út árokrendszerében megmaradó csurgalékvizek. Sok esetben tapasztalható, hogy az utak árokrendszerre jelentős szaporodó-helyé alakult.

7.4 Beruházás során tervezett intézkedések

7.4.1 Építés előtt elvégzendő feladatok

A fászszerű vegetáció irtását a sárga gypajasszövő (*Eriogaster catax*) rajzasi ideje alatt kell elvégezni, hogy a petéket ne tudják a beruházás által érintett szakaszon elhelyezni. A rajzasi időszak szeptember 1. – november 1. között van.

7.4.2 Építés idejére vonatkozó előírások

- A beruházás során a földmederbe nem kerülhet építésből származó törmelék, vagy építési anyag. Bekerülés esetén azt azonnal el kell távolítani.
- A földmeder jellegét és a parti sávot a beruházás során nem lehet megváltoztatni! (pl. mederstabilizáció, fénkküszöb, parterosztás, stb.).
- A HUBN20082 Felsőregmeci Ronyva Natura 2000 területet érintő szakaszon a munkaterületet - nemzeti park igazgatósággal egyeztetve - mobilkerítéssel konkrétan le kell határolni a Natura 2000 terület munkaterületen kívüli igénybevételeinek megelőzése céljából.

7.4.3 Üzemelesre vonatkozó előírások

Az üzemelési időszakban az útrészük rendszeres (évente minimum kétszeri) kaszálása szükséges az invázív fajok megtelepedése, illetve terjedésének megakadályozása érdekében.

Azokon a szakaszokon, ahol az út közelében kételtű-szaporodóhelyek találhatóak (D34 jelű mocsárterek környezete) az utak téli szórását NaCl helyett alternatív, sömertes anyagokkal kell kiváltani a kételtűállományok védelme érdekében.

7.4.4 A felhagyási (bontási) hatással

A bontási szakasz természetvédelmi szempontból ugyanolyan negatív hatásokkal járhat, mint az építési szakasz, így azokat még egyszer nem részletezzük ebben a fejezetben.

7.5 Havária

A havária események az élővilágra általában lokális veszélyt jelentenek. Az egyes havária események (pl: jelentős üzemanyag kiömlés, esetleg gépjárművek folyóba zuhanása) bekövetkezésekor a legfontosabb teendő a szennyezés minél gyorsabb megszüntetése, illetve a szennyezés terjedésének minél gyorsabb megakadályozása a műszaki kármentesítés módszerével. A vegyi szennyezés elkerülése érdekében ezért célszerű olyan vízelvezető rendszer kiépítése, amely nem teszi lehetővé a szennyezett csurgalékvizek közvetlen bevezetését az élővízfolyásokba.

7.5.1 Védelmi javaslatok

- A fászszerű vegetáció irtását a sárga gyapjaszövő (*Eriogaster catax*) rajzasi ideje alatt kell elvégezni, hogy a petéket ne tudják a beruházás által érintett szakaszon elhelyezni. A rajzasi időszak szeptember 1. – november 1. között van.
- A lepke védelme érdekében kültéri megvilágítás kiépítése nem javasolt, vagy a rajzasi időszakban csökkentett időtartammal lehet csak működtetni (sötétedéstől éjfélig).
- A tervezett hídnál a vidra szabad átjárásának biztosítása érdekében a középviszint fölött lévő, minimum 0,5 m széles száraz parti sáv meghagyása, vagy kialakítása szükséges.
- A beruházás során nem lehet megváltoztatni a meder- és vízáramlási viszonyokat: nem létesíthető fénékküszöb, nem változtatható meg az aljzat és csak indokolt esetben erősíthető meg a híd alatti és környéki parti sáv.
- Az tájidegen özonnövények terjedése ellen az alábbi módon szükséges védekezni:
 - aranyvessző fajok (*Solidago spp.*): a földmозgatások során rizómáikkal fertőzött humuszos réteg szétterítése előtt annak átdarálása szükséges, mivel az 5 cm-nél rövidebb rizóma darabok már nem hajtanak ki. Kaszálassal jól féken tarthatók, de teljesen nem távolíthatók el.
 - gyalogakác (*Amygdalus fruticosa*): a földmозgatások során a gyökérdarabokkal fertőzött termőréteg csak átdarálás után használható fel újra. A magról kelet csemeték mechanikus irtását el kell végezni.
- A friss részűfelületeket gyepesíteni kell.
- Az invazív fajok terjedésének megelőzése érdekében az út a védett területekkel érintkező részűnek, burkolatlan árkaiknak gyepesítése szükséges.

Tervezett megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések

Amennyiben a védelmi javaslatok fejezetben felsorolt intézkedéseket meghozzák egyéb megelőző, kompenzáló intézkedésre nincs szükség.

7.6 Monitoring tevékenység az üzemelés alatt

Monitoringra javasolt a beruházás átadásától számított 5 éven keresztül:

- Sárga gyapjaszövő állományváltozásának nyomon követése a beruházás 500 m-es körzetében;
- A vidra szabad mozgásának vizsgálata az új híd 500 m-es körzetében;
- A harris megtelepedésének vizsgálata a beruházás 500 m-es körzetében;
- Az invazív fajok terjedésének vizsgálata a beruházás 500 m-es körzetében

7.7 Beruházás természetvédelmi és élővilág védelmi hatásfolyamatai, hatásai, hatásterület meghatározása

7.7.1 Hatásviselek

A teljes hatásterületen előforduló természetközeli élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

7.7.2 Építés hatása

Egy új út és híd kivitelezése elsősorban élőhely veszteséget, továbbá fokozottabb zavarást és élőhely fragmentációt okoz. A mértéke függ a híd és az út, méretétől, a kapcsolódó létesítmények nagyságától, elhelyezkedésétől és az érintett élőhelyek számától, kiterjedésétől és minőségétől. A minőség az élőhely természetességi állapotát jelenti. Minél magasabb a természetességi érték, annál nagyobb lesz az út létesítése által okozott negatív hatások mértéke.

Az út és a híd építése viszonylag kis területre korlátozódik, ahol megváltozik a környező életter is, hiszen a felvonulási utak és az építéshoz kapcsolódó létesítmények (ideiglenes telephelyek, szerelőter, depónia tér stb.) kialakítása is átmenetileg életter és élőhely csökkenést eredményezhet. Ez a tevékenység akkor jelentős, ha ezeket a helyeket és főleg a felvonulási utakat természetvédelmi szempontból értékes területeken helyezik el. Ilyen esetben, amennyiben lehetőség van rá, máshol kell kialakítani ezeket a helyeket, vagy ha a műszaki technológia ezt nem teszi lehetővé, akkor minimalizálni kell az élőhely-igénybevételt.

Az építéssel kapcsolatos anyag-nyerőhelyek szintén eredményezhetik élőhelyek tartós megváltozását, illetve megszűnését. Ezért az anyagnyerő-helyek kiválasztásánál alapvető fontosságúnak kell lennie a természetvédelmi szempontok figyelembe vételének. Értékes élővilágú vagy értékes táplálkozó területeken nem szabad anyagnyerő-helyet kialakítani (jelen esetben védett természeti területeken, vagy Országos Ökológiai Halózati területen).

Az építés során a szállítási és építési okozta megnövekedett nehézségek miatt forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegő-szennyezés, többlet zajkibocsátás stb.). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a területről egyes érzékenyebb fajok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. A rendszeres emberi jelenlét is zavaró hatással jár, így az elvándorlás ennek következménye is lehet. Értékes élőhelyeken elő zavarást kevésbé tűrő fajok esetében ez végleges elvándorlást okozhat.

Mederrendezés nem lesz. A RENO matracos részűrősítés várhatóan a híd felszerkezeti talajszintit vetületében lesz kialakítva. A jelenleg cserjés részű a folyóvízre vonatkozó árnyékolása csökken, azonban a híd felszerkezet árnyékolása ezt a hiányt kompenzálja, így a vízi szerveszeteknél a részű stabilizációja várhatóan negatív hatással nem jár együtt.

Minden építéskor számolni kell a természetes növény- és talajtakaró roncsolásával is, amely teret engedhet a tájidegen agresszív fajok, mint például a gyalogkakác (*Amorpha fruticosa*), a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) új helyeken történő megjelenésének, illetve terjedésének. A tájidegen fajok megtelepedésével és rohamos elterjedésével a hazai őshonos, a tájra jellemző fajok kiszorulhatnak. A talajtakaró roncsolása teret engedhet a közegszélsőségű kockázatot jelentő, szintén tájidegen parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) megtelepedésének és szaporodásának is.

7.7.3 Üzemeles hatása

Az út és a híd építésével és üzemeltetésével megváltozik a környező életter, mivel az a jelenlegi jó természeti állapotú élőhelyek igénybevételével valószínűleg meg.

A nyomvonalas létesítmények üzemelésekor a legjelentősebb hatás a fragmentációs hatás (amely már az építés során is jelentkezhet). Azaz az út az élőhelyeket feldarabolja, elválasztja, elszigetelheti egymástól, amely egy-egy populáció genetikai elszigetelődésével járhat, így közvetve genetikai sodródáshoz vezethet. A kisebb, megmaradó populációk ellenálló képessége sok tekintetben

csökkenthet. Az élőhely-fragmentáció mind a növényzetre, mind pedig az állatvilágra kihat. Az út leszűkíti az állatok napi mozgásterét, illetve vándorlási útvonalakat vághat ketté. A híd átépítése jelen esetben ezekhez a hatásokhoz pluszban már nem járul hozzá.

Az üzemeléskor fellép az útpálya, úttest csalogató hatása is. Az állatokat a környezettől eltérő hőmérsékletű út csalogathatja a pályára. Sok madárfaj az út aszfaltját vízfelületnek nézi, amely szintén vonzza őket az úttest felé.

Az út „negatív ökológiai folyosóként” is működik, azaz teret engedhet a tájra nem jellemző, agresszív, nem őshonos fajok megtelepedésére és elszaporodására.

7.7.4 Hatásterület

Közvetlen hatásterület

A projekt keretében új út és híd kiépítése valósul meg.

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett, az építési munkálatokkal érintett területet tekintjük. Ezek figyelembevételével a közvetlen hatásterületet az úttengelytől számított 10-10 m-es sávban határoztuk meg.

Közvetett hatásterület

A közvetett hatásterületet a közvetlen hatásterület, azaz a kisaajátítás vonalának szélétől számított további 100-100 m-es szélességben határoztuk meg.



Jelmagyarázat

■ Közvetett hatásterület ■ Közvetlen igénybevétel — tervezett út és híd
M = 1:5.000

25. ábra: Az út és a híd hatásterülete.

8 Táj

A létesítmény hatása a következőkben nyilvánulhat meg:

- tárfoglalás
- egyedi tájértékekre gyakorolt hatás
- tájhasználati módokban bekövetkező változások
- kapcsolatok átvágása
- tájképben bekövetkező

változások.

Építés hatása tájvédelmi szempontból általában időleges változásokat okoz, de hatása lehet végleges is. Üzemeles hatása a tájra, mint komplex egységre hat a különböző környezeti elemek változásán keresztül.

8.1 A létesítmény hatása

Térfoglalás

Az út által igénybevevett terület nagyságának megfelelő földhelyként megszünnik létezni, halottá válik. Ezeken a felületeken, illetve a megváltoztatandó terepadottságú és az építéshez igénybevevett felvonulási területeken a szárazföldi életközösségek alapját képező termőtalajt meg lehet és meg kell óvni a pusztulástól. A termőtalaj áthelyezésével, visszatérítésével az igénybevevett területek nagy részén helyreállítható a szárazföldi élőhelyek kialakulásának alapfeltétele.

Kapcsolatok átvágása

A nyomvonal kialakítása megváltoztatja a térség korábbi kapcsolatrendszerét is. Elsősorban a jelenlegi úthálózat alakul át, de a változások kihatnak az ökológiai kapcsolatokra és a vízhálózatra is. Az átvágott területek megközelítési nehézségeiből adódóan csökkenhet az egyes területeken folyó gazdaságkodás rentabilitása, valamint az izoláció miatt a kisméretű élőhelyek életképessége válhatnak.

Egyedi tájértékekre gyakorolt hatás

Az egyedi táj értékek általában elszórtan, szigetesen jelennek meg a tájban. A pálya létesítésének hatása kettős, negatív, ha megszünteti a tájértéket, pozitív, ha hozzájárul feltárulásához, bemutatásához.

A tájképre gyakorolt hatás

Tájképben bekövetkező elsődleges változások az út vonalvezetésével függnek össze. A domborzati viszonyok jelentősen befolyásolják az út tájba illesztését, láthatóságát, illetve takartságát. A pálya üzembekelését követően további változások várhatók az új infrastruktúra beruházást és beépítést vonzó hatása miatt.

8.2 A létesítmény üzemelesének hatása

Az üzemeles hatása a tájra, mint komplex egységre hat a különböző környezeti elemek változásán keresztül. A hatásokat a különböző szakági fejezetek (felszíni víz, zaj, levegő) részletesen tárgyalják.

8.3 Építés hatása

Építés hatása tájvédelmi szempontból általában időleges változásokat okoz, de hatása lehet végleges is. Elsősorban anyaggyerőhelyek és lerakóhelyek létesítésével függ össze. A terepfelszín változásából, az építési munkálatokhoz szükséges felvonulási területekből és a keletkező hulladékok elhelyezéséből származó bolygatás, területi igénybevétel a kiszájtítási határon kívüli területre is kiterjedhet.

Hatásterület

A közvetlen hatásterület a tájegység azon része, ahol a nyomvonal halad, melynek tájképére, egyedi tájértékére, tájhasználati módjára közvetlenül hat. A közvetett hatásterület, amely általában elméleti hatásterület, a táj azon része, ahonnan az út látszik, illetve azok a táji, tájképi elemek, melyek az útról látszanak.

9 Zajvédelem

9.1 A vizsgálat során alkalmazott előírások

- 1995. évi LIII. törvény „A környezet védelmének általános szabályairól”
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezet-használati engedélyezési eljárásról
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KVM-EÜM együttes rendlete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 93/2007. (XII. 18.) KVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjairól
- 25/2004. (XII. 20.) KVM rendelet a stratégiai zajterképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- MSZ ISO 1996-1/2/3 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
- MSZ 18150-1: 1998. A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
- MSZ 18163-2:1998 Rezgésmérés. Az emberre ható környezeti rezgések vizsgálata építményekben.
- MSZ 13018:1991 Rezgések épületekre gyakorolt hatása
- Szoftver: ISO 9613-2:1996 Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation (Akusztika – Kültéri zajszámítások – 2. Rész Általános számítási módszer) alapján
- UT 2-1.302:2003 Utügyi Műszaki Előírás „A közúti közlekedési zaj számítása”
- UT 2-1.118:2000 Utügyi Műszaki Előírás „Közütak távlati forgalmának meghatározása előrevetítő módszerrel”
- Alsóregmec Helyi Építési Szabályozásáról szóló 5/2008. (IX. 04.) sz. önkormányzati rendelet

9.2 A vizsgálati terület és környezetének zajvédelmi szempontú jellemzése

Az építéssel érintett terület gyakorlatilag Alsóregmec falusias lakóterületének csak a szélét érinti. Az építés többségében mezőgazdasági jellegű területeken folyik.

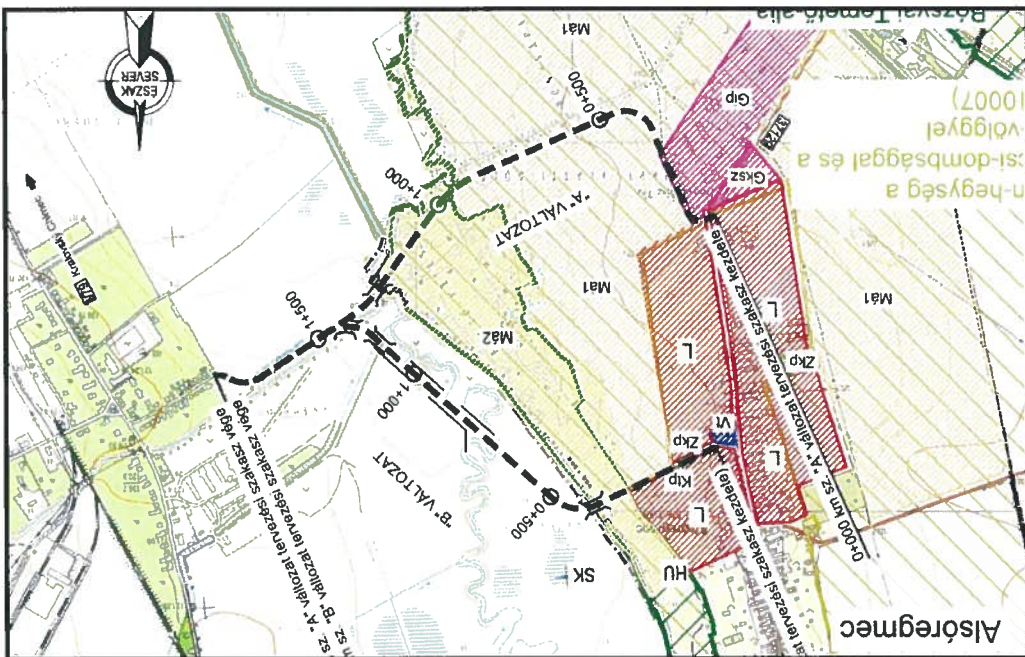
„A” változat: Alsóregmec település déli végéből meglévő földút szabványosításával indul. Ronyva – patak keresztelése után ~ 500 m-t követően jut el Csörgő településre.

A nyomvonal a település közepétől kezdve Kazinczy utcáról – a lakott területen túl – indul. Onnantól javarésben szántóterületen halad keresztül.

Az érintett területek övezeti besorolása:

- „L”: lakóterület (falusias)
- „GIP”: ipari célú gazdasági terület
- „Má1”: mezőgazdasági terület - szántó
- „Má2”: mezőgazdasági terület – rét, legelő

A tervezési terület és környezetének szabályozási terv szerinti besorolása a 26. ábrán látható.



26. ábra Átnézeti helyszínrajz

9.3 Zaj- és rezgésvédelmi követelmények

9.3.1 Építési fázis

Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeket a zajtől védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza, melyek az alábbiak:

Sorszám	Zajtól védendő terület						Határérték (LTH) az LAM, 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.	Üdült terület, különleges területek közül az egészségügyi terület						60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvá- rosias, falusias, telepsterű 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

Megjegyzés: * Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

22. táblázat Zajterhelési határértékek – építés, kivitelezés

A zajvédelmi határérték megállapítása a területi funkció, valamint az építési munka időtartamának figyelembevételével történik. A zajterhelési határértékek L_{AM} megítélési szintre vonatkoznak. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjeli 0,5 óra. Jelen esetben a táblázat „1 hónap felett 1 évig” oszlopok határértékei alkalmazandók, mivel az építkezés időtartama a tervek szerint nagyjából 6 hónapot fog eltartani.

Lehetőség van a teljes építkezési idő részekre bontására olyan módon, hogy ha egy nagyobb zajkibocsátású tevékenységi időszak nem halad meg 1 hónapnyi időtartamot, arra a hónapra az első oszlop-pár határértékei vonatkoznak.

Bár a teljes építés időtartama több lesz, mint 1 hónap, de mivel vonalas létesítményről van szó, a munkavégzés helye folyamatosan változni fog (ahogy haladnak előre az útépítéssel), emiatt adott területen egy hónapnál kevesebb ideig tartó munkavégzésre lehet számítani.

Javasolt zajkibocsátási határértékek meghatározása

Az „L” besorolású területeken, a védendő homlokzatok előtt 2 m távolságban, 1 hónap vagy kevesebb ideig terjedő építési idő esetén.*

$$L_{Khnappal} = 65 \text{ dB(A)} (06.00 - 22.00)$$

9.3.2 Üzemelési fázis

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KVM-EüM együttes rendelethez 3. sz. melléklete határozza meg, a zajtől védendő terület és útkategória besorolásának függvényében. A rendelet részletét a következő táblázat tartalmazza:

A környezetet terhelő rezgések tekintetében is a 27/2008. (XII. 3.) KVM-EUM együttes rendelet 5. sz. melléklete az irányadó, mely szerint:

9.3.3 Rezgésvédelem

8 óra.
A zajterhelési határértékek L_{Aeq} megítélési szintre vonatkoznak. A megítélési idő a vonatkozó jogszabály alapján közlekedési zaj vizsgálata esetén nappal (6:00-22:00) 16 óra, míg éjjel (22:00-6:00) szerint.
25/2004. (XII. 20.) KVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja
* Értelmezése a stratégiai zajterképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló Megjegyzés:

Megjegyzés: * Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint
23. táblázat Zajterhelési határértékek – közlekedés

Sorszám	Zajtól védendő terület	Údúterület, különleges terület közli az egészségügyi terület						Lakóterület (kiszárasztás, falusias, telepzszerű beépítés), különleges terület közli az oktatási létesítmények területi, a temető, a zöldterület						Lakóterület (nagyvárosias beépítés), a vegyes terület				Gazdasági terület			
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
Határérték (LTH) az L_{Aeq} kö, megítélési szintre* (dB),	Zajtól védendő terület	kiszárasztás útól, lakóterület közli az egészségügyi terület						Lakóterület (kiszárasztás, falusias, telepzszerű beépítés), különleges terület közli az oktatási létesítmények területi, a temető, a zöldterület						Lakóterület (nagyvárosias beépítés), a vegyes terület				Gazdasági terület			
		50						55						60				65			
Határérték (LTH) az L_{Aeq} kö, megítélési szintre* (dB),	Zajtól védendő terület	40						60						50				55			
		55						45						65				55			
Határérték (LTH) az L_{Aeq} kö, megítélési szintre* (dB),	Zajtól védendő terület	60						50						55				55			
		50						65						55				55			

„Az emberre ható rezgés terhelési határértékei épületekben:”

Sor- szám	Épület, helyiség	Rezgésvizsgálati küszöbérték* (mm/s ²)		Rezgésterhelési határértékek* (mm/s ²)	
		A ₀	AM	A _{max}	
2.	Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató	12	10	200	
	épület, kórház, szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	6	5	100	
Megjegyzés: * Ertelemezése az MSZ 18163-2 szabvány szerint.					

24. táblázat Az emberre ható rezgés terhelési határértékek épületekben

A megítélési idő a legnagyobb rezgésterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjel 0,5 óra

9.4 A környezeti zajkibocsátás számítási eljárása

A zajvédelmi számításokat (zajkibocsátás és zajvédelmi hatásterület) a jelenleg érvényes előírásoknak megfelelő szoftverrel készítettük a környezeti zajkibocsátás modellezése céljából.

A technológia ismeretében, közletemi mérések, illetve tapasztalati zajkibocsátás vizsgálatokból kiindulva, a tevékenység domináns zajforrásai által okozott külső környezeti zajterhelés számításait és modellezését a Braunstein+B Berndt GmbH/SoundPLAN LLC (Németország) által kifejlesztett SoundPLAN 7.1 verziójú EU konform zajterjedés-számító szoftver, ipari zajterjedés modellező moduljának segítségével készítettük el. Alkalmazott szabvány az ISO 9613-2:1996 Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation. A közúti közlekedés által okozott környezeti zajterhelés számítása és modellezése során alkalmazott előírás: a közúti közlekedési zaj számítása c. ÚT 2-1. 302:2003 sz. Utügyi Mű-szaki előírás.

A modellezéshez a digitális helyszínrajzot a szoftverbe importáltuk, majd input adatként megadtuk a hasonló zajforrás-csoportok közletemi zajvizsgálati eredményeiből számított, illetve a berendezések gyártói által megadott hangteljesítményszint értékeket (L_w). A közlekedéstől származó zaj számításánál input adatként megadtuk a közutak forgalmi adatait, a forgalom jellegét, a megengedett haladási sebességet, az útszelvények értékét, a forgalmi sávok számát és az útburkolat érdességi kategóriáját.

9.5 Az alapállapot vizsgálata

9.5.1 Üzemi zajok

A vizsgálati területen jelenleg számottevő üzemi jellegű zajforrás nincs, emiatt az átlagos háttérterhelés nappal nem éri el a 40, éjjel a 30 dB(A) értéket. A tárgyalat területen általánosságban mezőgazdasági tevékenység folyik, amely csak időszakos, és elhanyagolható mértékű zajkibocsátással jár.

9.5.2 Közúti közlekedés

A vizsgálati területen jelenleg közlekedési eredetű zajokkal nem kell számolni.

A legnagyobb forgalmit a térségben a 37129 Felsőregmec beömlőút (Szabadság utca). Az Állami Közúti Műszaki és Információs Kht. 2015. évi forgalomszámlálási adatait felhasználva az ÚT 2-1.118 sz. utügyi

műszaki előírás (Közütek távlati forgalmának meghatározása előrevetítő módszerrel) alapján számoltuk ki 2017. évre vonatkozó forgalmi adatokat a három akusztikai járműkategóriára (21. táblázat). Ezen adatok felhasználásával a 25/2004. (XII. 20.) KVM rendelet szerint határoztuk meg az utak nappali és éjszakai óraforgalmát normal forgalomfejlődési körülmények között (22. táblázat).

Út neve	2015.			2017.		
	n ₁ [l/nap]	n ₂ [l/nap]	n ₃ [l/nap]	n ₁ [l/nap]	n ₂ [l/nap]	n ₃ [l/nap]
37129 sz. bekötő út	207	28	8	215	29	8

25. táblázat a 37129 sz. bekötő út forgalmi adatai

37129 sz. bekötő út	Nappal			Éjjel		
	Q ₁ [l/h]	Q ₂ [l/h]	Q ₃ [l/h]	Q ₁ [l/h]	Q ₂ [l/h]	Q ₃ [l/h]
2015.	12	2	0	2	0	0
2017.	13	2	0	2	0	0

26. táblázat A 37129 sz. közút nappali és éjszakai óraforgalmi adatai

Az utakon a megengedett haladási sebesség lakott területen belül 50 km/h. Az út 1x1 forgalmi sávból áll. A sávszélesség 2,75 m. Az utak útburkolata B típusú akusztikai érdeességi kategóriába sorolandó. A közütek zajkibocsátására jellemző mennyiséget (7,5 m-es egyenértékű A-hangnyomásszint) a zajterjedést számoló szoftver segítségével határoztuk meg. Ennek értékeit a vizsgált utakra, a nappali és az éjszakai időszakokra a 23. táblázat tartalmazza.

Út neve	Beépítettség	L _{eq} (7,5) [dB]	
		nappal (6:00 – 22:00)	éjjel (22:00 – 6:00)
37129 sz. főút	Lakott terület	53,7	44,9
	Lakott területen kívül	57,0	48,1

27. táblázat A 37129 sz. közút 7,5 m-es egyenértékű A-hangnyomásszintje

A község lakóépületei a vizsgált közúttól általában több mint 10 m távolságban helyezkednek el, ahol a zajterhelés jóval a megengedett érték alatt van.

9.5.3 Rezgésterhelés

A vizsgált területen jelenleg nincs rezgésterhelést okozó rezgésforrás.

9.6 Az építés hatása

9.6.1 Az építés alatti zajterhelés vizsgálata

Az építési munkák vonatkozásában részletes organizációs terv még nem áll rendelkezésre, ezért a várható zaj- és rezgésterhelésre vonatkozóan más, hasonló építési tevékenységek tapasztalatai, illetve szakértői becslés alapján lehetett előrejelzést adni.

Az építéshez használt munkagépek és szállítójárművek, valamint azok zajkibocsátási adatait is, hasonló jellegű gépek működése során tapasztalt üzemviteli adatok adaptálásával becsültük. Az építéshez használt munkagépek a következők:

- homlokrakodó – $L_{WA}=102$ dB;
- gréder vagy dózer – $L_{WA}=106$ dB;
- mélyásó földmunkagép – $L_{WA}=96$ dB;
- henger – $L_{WA}=90$ dB;
- aszfalt finisher – $L_{WA}=87$ dB;
- szalagkorlát oszlopverő – $L_{WA}=108$ dB;
- szállító járművek – $L_{WA}=96$ dB.

A munkálatokban részt vevő építőipari gépek hídépítés során:

- cölöpözögép – $L_{WA}=110$ dB;
- betonszállító tehergépkocsi beton pumpával – $L_{WA}=93$ dB;
- autódaru – $L_{WA}=88$ dB;
- kézi szerzők – változó;
- anyagszállító gépjárművek – $L_{WA}=96$ dB.

Feltételezve, hogy az egyes munkafázisokban egyszerre 5 db munkagép fog üzemelni és a munkagépek üzemelési ideje legalább 6 óra napal, az építés és hídépítés eredő zajteljesítményszintje $109,7$ dB(A) és $109,1$ dB(A). Ezekkel az értékekkel számolva a tervezett nyomvonalról jobbra és balra $45 - 45$ m szélességű sávban tapasztalható 65 dB(A) értéknél nagyobb zajterhelés. Ebben a kb. 90 m szélességű sávban zajtól védendő épület nem található.

A munkavégzések során a munkagépek folyton változó pozícióban dolgoznak. A számításhoz a legkedvezőtlenebb állapotot tételeztük fel, amikor az építés legközelebb vannak Alsóregmec lakott területéhez. Az építés során a legközelebbi lakott épületek zajterhelés értékeit a 24. táblázat tartalmazza. A számolt értékekkel jól látszik, hogy az építés nem okoz határérték feletti zajterhelést egyetlen védendő épületnél sem.

Kritikus pont	Számolt zajterhelés L_{Aeq} [dB]	Határérték [dB]
Szabadság u. 2. (hrs.: 77)	63,5	65,0
Tanya (hrs.: 026/14)	63,8	70,0

28. táblázat Az építés zajterhelése a kritikus pontokon

A hídépítés környezetében nincs védendő épület.

Az építés környezetében lévő útvonalak zajterhelését növeli az építőanyagok beszállítása, illetve a hulladék anyag elszállítása. A szállítási tevékenységekből származó zaj hatása az utak környezetében tapasztalható. A hatások helye, mértéke, időbeni megjelenése a szállítási útvonal mentén állandóan változik.

A beszállítást Sátoraljaújhely, Zsujta és Hidasnémethi felől történik. Az építési időszakban napi kb. 8 tehergépjármű oda-vissza elhaladása várható, ami 1 db nehézgépjármű elhaladását eredményezi óránként. Ez a tehergépjármű forgalomnövekedése nem okoz jelentős terhelés növekedést, ugyanis a 7,5 m-es egyenértékű A-hangnyomásszintet 0,1 db értékkel növeli csak meg. Az építkezés befejezésével a szállítástól eredő többlet zajterhelés meg fog szűnni.

9.6.2 Az építés alatti rezgésterhelés vizsgálata

Az építési munkák környezeti rezgéshatásainak előrebecslésére zárt formulák nem léteznek, emiatt amerikai szakirodalmi adatokat veszünk alapul, adaptálva azokat a magyar szabályozási környezetre. A becslés alapja a szakirodalomban elérhető mérési adatok alapján, kutatási eredményekre támaszkodó számítási eljárás (Transportation and Construction-Induced Vibration Guidance Manual - California Department of Transportation Environmental Program Engineering Noise, Vibration, and Hazardous Waste Management Office, Sacramento, June 2004)

A számítások alapját azok a mérési eredmények képezik, melyeket különféle munkagépek rezgésemissziójára vonatkozóan elvégeztek. Bár, a mérések során a PPV értékeket vizsgálták, az eredményeket bizonyos megszorításokkal a magyar szabályozásban használatos súlyozott rezgésgyorsulásra át lehet konvertálni.

Az eljárás alapja az, hogy az adott referenciátávolságban mért PPV értékeket a magyar szabályozásban alkalmazott WBCW frekvenciasúlyozó-sűrű 1,6 Hz tercsávjában (mint közel 1:1 átviteli arányú tercsáv) átszámítjuk gyorsulásra. Mivel a munkagépek emittált rezgésspektruma nem ismert, a széles sávú eredményekre alkalmazzuk az MSZ 18163-2:1998 sz. szabvány M1. mellékletének átviteli korrekcióit olyan módon, hogy a tercsávonként (0,1 Hz – 40 Hz között) azonos intenzitással sugárzó rezgésforrásra vonatkozóan kiszámoljuk, hogy a WBCW sűrű mekkora szélessávú csillapítást eredményez. (Ez a fajta megközelítés amiatt alkalmazható, mert a problémás környezeti rezgések tartománya az igen alacsony – 1.2 Hz közötti – tartományban jelentős, azon kívüli a súlyozósűrű a frekvenciakomponensek járulékát jelentős mértékben leveti.) A számítás széles sávban a lineáris karakterisztikához képest 0,32 korrekciós faktort eredményez.

A magyarországi geomorfológiai körülményeket figyelembe véve, csak a Rayleigh- és a Love-rezgéshullámok veendők figyelembe.

A rezgésvédelmi hatásterület kiterjedését olyan módon becsüljük, hogy a szakirodalmi mérési eredmények alapján megadjuk azt a területi kiterjedést, melyen belül a rezgésvédelmi határértékek teljesülnek. A következő táblázat tartalmazza az építés alatti rezgésforrások $d_{ref}=10$ m referencia távolságban számított rezgés emissziós értékeit.

Regészforrás	Referenciaszintű rezgésemisszió [mm/s ²]
homlokarakodó	36,04
gréder vagy dózer	39,64
mélyásó földmunkagép	3,60
vibrohenger	39,6
aszfalt finisher	1,4
szaagkorlát oszlopverő	164,7
szállító járművek	36,0

29. táblázat Az építés alatti rezgészforrások $d_{ref}=10$ m távolságban számított rezgésemissziós értékei

A rezgéshatások előrebecslése nehéz, mivel nem tudható, hogy az érintett lakóépület miként reagál a talajban terjedő rezgésekre. Ennek tükrében csak azt lehet előrebecsülni, hogy a terhelt épületek alapjára milyen rezgéshatások prognosztizálhatók.

Az alábbiakban megadjuk az építés rezgésvédelmi hatásterületének becslését.

Az egyes rezgészforrások hatástávolságának számításához felhasználítottuk a következő összefüggést:

$$d_H = d_R \left(\frac{a_{HE}}{a_R} \sqrt{\frac{T}{t}} \right)^{\frac{1}{n}} \quad [m]$$

ahol

d_H : a hatáérték teljesülésének minimális távolsága [m]

d_R : a referencia távolság (10 m)

a_{HE} : rezgésterhelési hatáérték [mm/s²]

T : megítélési idő

t : rezgészforrás hatásideje a megítélési időre vonatkoztatva

n : talajban történő csillapodást jellemző tapasztalati érték

(a Magyarországon jellemző talajfajták többségére $n=1,5$)

Az effektív munkavégzés időtartama vélelmezhetően nem haladja meg a 6 óra időtartamot a megítélési időre vonatkozóan.

A hatástávolságok az egyes rezgészforrásokra az ütéptítés alatt:

Munkagép	Napi üzemidő [óra]	Védőtávolság a hatáérték teljesítéséhez [m]
homlokarakodó	6	23
dózer	6	23
mélyásó földmunkagép	6	23
vibrohenger	6	59
finisher	6	21

Munkagép	Napi üzemidő [óra]	Védőtávolság a hatáérték teljesítéséhez [m]
talajfúró	6	5
terhelt nehézteher gépkocsi	1	16

30. táblázat Az egyes rezgésforrások hatótávolsága az útépités alatt

A legnagyobb hatásterület az építkezés alatt nem éri el a 60 m kiterjedést.
Legnagyobb zavaró hatással az útszaka kezdő- és végpontja körül várható, de az építkezés
előrehaladtával csak néhány napos túlterhelésre lehet számítani.

A hatástávolságok az egyes rezgésforrásokra a hídépítés alatt:

Munkagép	Napi üzemidő [óra]	Védőtávolság a hatáérték teljesítéséhez [m]
vibrációs cölöpözőgép	6	124
beton mixer-pumpával	6	21
autódaru	6	<5
terhelt nehézteher gépkocsi	1	16

31. táblázat Az egyes rezgésforrások hatótávolsága a hídépítés alatt

A legnagyobb hatásterület a hídépítés alatt elérheti a 120 m kiterjedést, de mivel a számítási modell
erős túlbecslést tartalmaz, ilyen kiterjedésű hatásterület a valóságban várhatóan nem lesz.
Mivel a lakott terület a hídépítés helyszínétől 120 m-t meghaladó távolságban van, ebben a
munkafázisban nem várható hatáérték feletti terhelés.

Megjegyzés

A több forrástól származó, rugalmas közegben terjedő hullámok a hanghullámokhoz hasonló módon
nem összegezhethők.
Hullámok szuperpozíciójakor olyan hullám keletkezik, melynek amplitúdója periodikusan változik
térben és időben. A hullám fázisa az egyedi hullámszámok és frekvenciák különbségétől, míg az
amplitúdó azok összegétől függ. Mivel diszperzióval számolni kell, a szuperponált hullám időben
„szétterül”, ugyanis a részhullámok sebessége a hullámhossz-különbségek miatt eltérő.

9.6.3 Minősítés

Az akusztikus modellezés alapján látható, hogy a vizsgált építkezés a környezetében lévő zajtól
véendő épületeknél hatáérték túllépést nem okoz.
Az építkezés alatti rezgés kibocsátások előzetesen becsült hatása előre láthatóan nem terjed el
véendő épületekig.
Az útépitéshez kapcsolódó forgalomnövekedés az alapállapothoz viszonyítva minimális mértékű
zajmísszistiót okoz, így a környezetében lévő zajtól véendő épületeknél hatáérték túllépést nem
valószínűsíthető.

A célforralmi közlekedés a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent kimutatható változást. Az építkezés ideje alatt a meglévő épületekben nem kell rezgésterhelés növekedésre számítani.

Az építés befejezésével a szállítások okozta zaj- és rezgésterhelés véglegesen megszűnik.

9.7 A megvalósulás utáni zaj- és rezgésterhelési hatások

A tervezett közút típusa a kerékpáros és gyalogos közlekedés mellett személygépkocsi és könnyebb rakományú, kisteherautók, illetve kisméretű, a mezőgazdaságban korlátozottan használható mezőgazdasági vontatók számára használható. Ezen felül feltételezhető, hogy csak a nappali időszakban (7:00 – 19:00) várható közlekedés rajta. A közutat 50 km/h haladási sebességre terveztek.

A tervező adatai alapján a következő forgalom várható a megépített úton:

Időtáv	Átlagos napi személygépkocsi forgalom db/nap
2018	410
2032	617

32. táblázat A tervezett útszakasz várható forgalma

A fenti adatok alapján tervezett közút 7,5 m-es egyenértékű A-hangnyomásszintet a zajterjedést számoló szoftver segítségével határoztuk meg. Ennek értékei a vizsgált 33. táblázat tartalmazza.

Út neve	Év	L _{eq} (7,5) [dB]	
		nappal (6:00 – 22:00)	éjjel (22:00 – 6:00)
Alsóregmec – Csörgő között tervezett közút	2018	57,5	48,9
	2032	59,3	50,6

33. táblázat A tervezett út 7,5 m-es egyenértékű A-hangnyomásszintje

Kritikus pont	Számolt zajterhelés [dB] (nappal/éjjel)	Határérték [dB] (nappal/éjjel)	Szabadság u. 2. (hrsz.: 77)	Tanya (hrsz.: 026/14)
			43,2/41,8	45,2/43,7
			60/50	65/55

34. táblázat A tervezett út 2032. évre vonatkozó forgalma által okozott zajterhelések a legközelebbi lakóépületeknél

A fenti értékek alapján jól látható, hogy a közlekedésből eredő zajterhelés jóval a megengedett határértékek alatt fog maradni 15 év múlva is.

9.8 Zaj- és rezgésvédelmi összefoglaló

A kivitelezési tevékenységből származó zajkibocsátás a 27/2008. (XII. 3.) KVM-EUM együttes rendelet 2. sz. mellékletében közölt határértékeknek megfelel. Egyetlen védendő lakóépület előtt sem okoz határérték túllépést.

Az építkezés alatti rezgés kibocsátások előzetesen becsült hatása előre láthatóan nem terjed el védendő épületekig.

A kivitelezéshoz kapcsolódó forgalomnövekedés az alapállapothoz viszonyítva minimális mértékű zajmísszót okoz, így a környezetben lévő zajtól védendő épületeknél határérték túllépést nem okoz.

A célforralmi közlekedés a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent kimutatható változást.

A megvalósulás után a közút forgalmából származó zajkibocsátás a 27/2008. (XII. 3.) KVM-EUM együttes rendelet 3. sz. mellékletében közölt határértékeknek megfelel.

10 Összesített hatásterület

A tervezett beruházás összesített hatásterületét a 7. mellékletben csatoljuk. A modell számítások eredményeként megállapítható hogy a beruházás során a legnagyobb hatásokat a közút építési fázisában lehet számolni. Az egyes környezeti elemek vonatkozásában a levegőtisztaság –védelmi hatások a legnagyobbak 138 m. Ennek megfelelően a beruházás összesített hatásterületét is a levegőtisztaság-védelmi hatásterület adja meg.

Az hatásterület által érintett ingatlanok mind Alsóregmec község közigazgatási területére esik. Az érintet helyrajzi számok a következőkben adjuk meg:

belterületi: 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81/1, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99.
kúterületi: 02, 035, 026/7, 026/8, 026/11, 026/12, 026/13, 026/14, 026/16, 027, 028, 025, 029/6, 024, 022, 023/4, 023/21, 023/22, 021/1, 021/4, 024/5, 021/6, 021/13.

10.1 Országhatáron átnyúló hatások bemutatása

A beruházás jellegéből adódóan – közút építése két ország között - elkerülhetetlen az, hogy építés és üzemeltetés hatása valamilyen szinten nem érintse a szomszédos ország területét. A kérdés az, hogy ezek a hatások milyen jellegűek, jelentőségük, nagyságuk meghatározható-e. A beruházás Szlovákiai területeket is érint. A hatások az egyes építmények építés során adódik.

A beruházás során a vizsgált magyarországi szakasz:

- útépítés a híd kezdőpontjáig,
- híd magyarországi szakasza.

A előzetes vizsgálati anyag készítésekor megvizsgáltuk, hogy melyek a beruházás hatásviselői és a ezekre gyakorolt hatások nagyságát. A vizsgáltak kiterjedtek a földtani közeg, a felszín alatti és felszíni vizek, levegő, zaj és rezgés valamint természetvédelmi tényezőkre. A vizsgálatok megállapították (a

rendelkezésre álló adatok alapján) a beruházás jelentő hatásokkal nem bírnak a vizsgálat terület környezetére, viszont a hatások területi adottságok függvényében áthúzódhatnak Szlovákia területére is.

A fentieket figyelembe véve megállapítható a szomszédos Szlovákia területére átnyúló egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások nagyságát.

Az útépítés során a legnagyobb hatásterület a levegőtisztaság védelmi környezeti elemre adódott. Az útépítés legnagyobb hatás területe a 138 m az út híd előtti magyarországi végpontjától számlálva (levegőtisztaság-védelmi hatásterület). A földtani közeg, felszíni és felszín alatti vizek szempontjából gondos és körültekintő munkavégzés mellett hatások nem érvényesülnek, mivel Szlovákiai területeket nem érintenek az útépítés magyarországi szakasza. A zajvédelmi hatás terület 45 m, míg rezgés védelmi hatás 56 m, mely egy rész magyarországi területre érint.

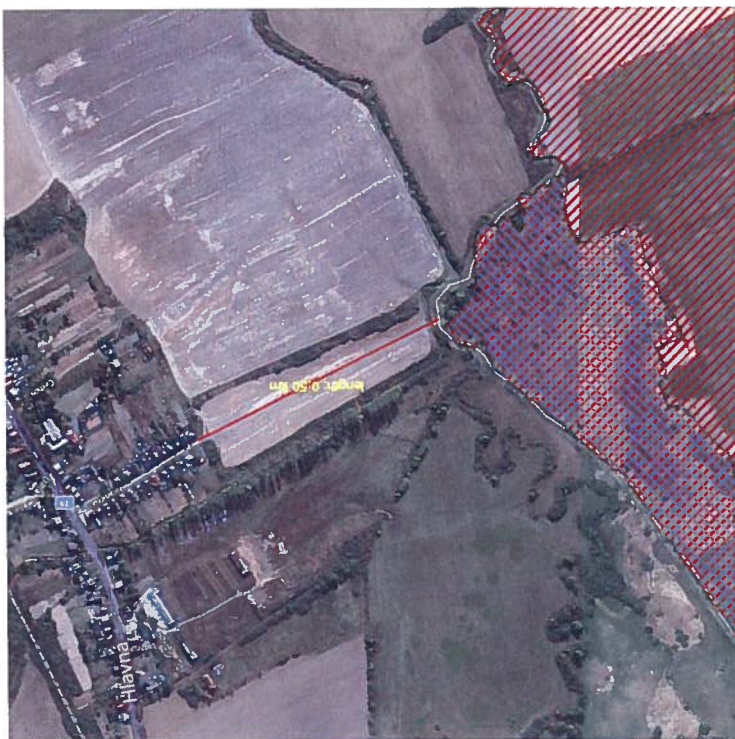
Külön vizsgáltuk a hídépítés hatásait az egyes környezeti elemekre. A vizsgálati eredmények alapján a következőket állapítottuk meg:

- levegőtisztaság védelmi hatásterület: 112 m
- zajvédelmi hatásterület 45 m
- rezgésvédelmi hatásterület 124 m
- földtani közeg, felszín alatti víz 10-15 m
- felszíni víz: Ronyva-patak mint határfolyó 100 m szakasza

A beruházás természetvédelmi hatásterülete 100 m.

A hídépítés során a legnagyobb modellezett hatásterület 124 m, mely egyben a legnagyobb mértékben átnyúlik az országhatáron.

A határ környezetben mezőgazdasági, természetközeli területek találhatók. A határon történő építkezéshez legközelebbi település a Cerhov (Csörgő). A határhoz mérten mintegy 500 m-re található.



27. ábra: Bernházástól számított legközelebbi település határa (Forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/>)

27 ábrán az is látható, hogy az érintett Szlovákiai területeken Natura2000 terület nem található.

A dokumentációban leírtakra valamint a fentiekre vonatkozóan megállapítható, hogy a beruházás során az építési fázisban az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások átnyúlnak országhatáron viszont annak hatásai nem jelentősek. A beruházáshoz legközelebbi lakott település 500 m található. Így a számolt hatásterületek egy esetben sem érintenek lakott területeket. A modellszámítások során a feltételeket úgy határoztuk meg, hogy a legpesszimistább körülményeket feltételeztük, túlbecsült kiindulási értékeket vettünk alapul. Mivel a számítási modellek túlbecsült tartalmaznak, ilyen kiterjedésű hatásterület a valóságban várhatóan nem lesz.

Továbbá csökkenthetők a hatások megfelelő intézkedések alkalmazásával (por menedzsmnt, korszerű gépjármű eszközpark alkalmazása, megfelelő hulladékkezelődés, munka és tűzvédelmi szabályok betartása és ezáltal havária helyzetek elkerülése stb.).

11 Klímakockázati értékelés

A projektek klímakockázatainak értékelése és kezelése az európai uniós támogatásban részesülő projektek esetében kötelező feladat. A 2014. május 16-án hatályba lépett 2014/52/EU irányelv az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosítása már előírja, hogy „helyénvaló felmérni a projekteknél az éghajlatra gyakorolt hatását (például az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását), és az éghajlatváltozásnak való kitéttőségüket.”

11.1 Éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása

A klímakockázati értékelés első lépéseként meg kell határozni, hogy a jelen beruházás az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt-e. A jelen beruházás esetében annak tervezett *élettartama*, valamint a projekt tervezett működése legalább 15 év. Az üzemeltetés és üzemeltetés a tervezési fázisba jóval meghaladja a 15 évet. A beruházás éghajlatnak kitett területen fekszik továbbá a projekt megvalósulása és az épített út üzemeltetése során egyes éghajlati paraméterek negatíván érinthetik a beruházást.

A fentiek miatt klímakockázatának értékelése szükséges.

11.2 A projekt éghajlati érzékenységeinek meghatározása, potenciális hatások azonosítása

A projekt megvalósulását befolyásoló éghajlati változások:

- Atlagos felszíni hőmérséklet lassú növekedése,
- Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése,
- Csapadék intenzitásának növekedése,
- Hídeg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában,
- Aszályos időszakok hosszának növekedése,
- Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés,
- Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése,
- Belvíz,
- Áríz,

Az éghajlati változások bekövetkeztében a következő fizikai hatásokkal lehet számolni:

- Utburkolatok élettartama megrövidül (repedések, deformálódó utburkolatok)
- Deformálódó, nyomvályúsodó utburkolatok. Megnövekedett dilatációs mozgások.
- Utak szerkezete károsodik (alap kimosása, beszakadás, süllyedés, töltés stabilitásának csökkenése), tömegmozgás okozta károk kockázatának megnövekedése
- Csökkenő téli utakarok, utburkolatok élettartama meghosszabbodik.
- Bitumen öregedése felgyorsul, felületi repedések jelennek meg.
- Kiegészítő infrastruktúra (pl, korlátok, stb.) károsodása
- Földmű teherbírási csökkenése a víztartalom növekedése miatt (árvizek, belvizek során)
- Földmű teherbírási csökkenése a víztartalom növekedése miatt (árvizek, belvizek során)
- Földmű és pályaszerkezet kimosódása. (árvizek, belvizek során)

Az egyes éghajlati változások bekövetkező fizikai hatások a közlekedési szolgáltatást is befolyásolhatják. Az egyes éghajlati változásokhoz az alábbi hatások tartozhatnak

- Közlekedés akadályoztatása utak károsodása miatt a károsodott infrastruktúra baleseti kockázatot jelenthet (káros mértékű burkolatdeformáció, stb.)
- Orvosmeteorológiai hatások a közlekedőkre, baleseti kockázat nöhet. Közlekedő emberek komfortérzete csökken járművek túlmelegedése.

nagyságához rendelve.

A beruházás műszaki adatait a 3. fejezetbe taglaltuk. Az útépítéssel kijelölt magyarországi szakasz 1287 m. Az útszakasz nagysága a magyarországi viszonylatban is kicsi. A jelenlegi tervezési fázisban meghatározott és előírányzott műszaki paraméterek, a ma hatályos jogszabályok és műszaki iránylevek, szabványok betartásával készülték figyelembe véve a tervezési terület környezeti viszonyait. A tervezés során meghatározásra került a 15 éves időtávra vonatkozó forgalmi adatokat, mely 2. táblázatban mutatunk be. Az adatokat összehasonlítva környező utak adataival megállapítható, hogy

A beruházás klímaváltozásra tett hatásának vizsgálata összetett feladat. A megállapítások során figyelembe vettük a beruházás eddig ismert műszaki adatait, a projekt helyszínét azok környezeti jellemzőit, a beruházásra ható várható jelentős éghajlati változásokat valamint az ebből adódó potenciális fizikai, közlekedési hatásokat. Vizsgáltuk a hatások vizsgálatára, nagyságuk, kiterjedésük meghatározása nehezkes megfelelő adatbázis és a hatások nagyságát meghatározó küszöbértékek meghatározása nélkül. Bár adatbázis egyes éghajlati elemekről elérhetőek küszöbérték nincs a hatások megadása nélkül.

11.3 Projekt klímaváltozásbeli hatásainak meghatározása

halálozások számban.

Baleseti kockázat változása (kockázat csökkenése a hídég szelőségek csökkenése miatt, kockázat növekedése a szélsebesség időjárási események gyakoriságának és intenzitásának növekedése eredményeképpen) és az ebből következő változások a személyi sérülések és

- A fizikai infrastruktúrát érintő negatív hatások magasabb fenntartási költségeket eredményeznek, illetve eleve magasabb beruházási költséget tehetnek szükségessé.
- A személy és teherforgalom akadályoztatásának társadalmi költségei közé tartozik pl. az árak megromlása, termelési inputok késése, utazási idő meghosszabbodásával járó jóléti veszteség, sürgősségi ellátás akadályoztatása, stb.

és gazdaság egészére.

A fenti elsődleges hatások további másodlagos hatást okozhatnak, melyek kihathatnak a társadalom

- Gumik fokozott kopása, tönkremenetele.
- Közlekedés akadályoztatása villámárvíz esetén, alacsonyan fekvő közlekedési létesítmények víz alá kerülése.
- A vízterület növekedése által okozott teherbíráscsökkenés miatt a forgalom korlátozására lehet szükség.
- Közlekedés akadályoztatása, balesetek kockázatának növekedése, utak járhatatlanná válása a ráboruló fák, tetők, lámpák, stb. miatt
- Közlekedés akadályoztatottsága az elöntött utak miatt. A teherbíráscsökkenés miatt a forgalom korlátozására lehet szükség.
- Közlekedés akadályoztatása a közlekedési létesítmények víz alá kerülése miatt. Közlekedés akadályoztatottsága az elöntött utak miatt. A teherbíráscsökkenés miatt a forgalom korlátozására lehet szükség.
- Közlekedés akadályoztatása az utak károsodása vagy csuszamlás okozta akadályok miatt

az út forgalma a környező utakkal szemben nem számottevő. Idővel, más tervezett gyorssforgalmi utak és határátkelő építésével még csökkeni is fognak.

A tervezési terület sík terület enyhe lejtéssel a Ronyva-patak felé. Belvízzel nem veszélyeztetett terület, árvíz szempontjából nagy esőzések hatására a Ronyva-patak által van veszélyeztetve a terület. Áríz veszélye kicsi. A terület vízbázist érint és a veszélyeztetettségét az éghajlat általai mennyiségi csökkenés okozhatja. A projekt keretében vízkivételi mű nem épül esetlegesen építés során megjelenő talajvíz kiemelése valószínűsíthető, de ennek mennyisége nem veszélyezteti a vízbázis leköttött vízmennyiségét. A terület jelenleg mezőgazdasági tevékenységet végeznek. A beruházás úgy valóul meg, hogy a mezőgazdasági területekből lehető legkevesebbet érintse. A terület mezőgazdasági művelésű területhasználát jelentősen nem fog csökkenni.

A fentieket figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a tervezett út építése és üzemeltetése a jelentős klímakockázati hatással nem jár. Azt viszont nem zárhatjuk ki, hogy egyes időjárási elemek a későbbiek során nem lehetnek negatív hatással az építményekre. Ezért a továbbiakban bemutatjuk, hogy milyen intézkedésekkel lehet a hatásokat minimalizálni a későbbiek során.

11.4 Ütéptéssel összefüggő adaptációs intézkedések

Az útburkolatok megfelelő kialakítása és fenntartása alapvető fontosságú a megfelelő közlekedési szolgáltatás biztosítása és a közlekedés biztonsága szempontjából. Az alkalmazott bitumenfajtákat és aszfaltkeverékeket a helyi éghajlati viszonyoknak megfelelően kell megválasztani. Mind a hőmérséklet mind a csapadék olyan időjárási igénybevételt jelent, amely károsító hatásokat eredményezhetnek, illetve felgyorsíthatják azokat.

Időjárás szempontjából megterhelő a nagyon hideg tél, a fagyás-olvadás ciklusok gyakori váltakozása, a nagyon meleg nyár és az intenzív csapadék. Az éghajlatváltozás a nagyon hideg telek csökkenését jelenti, ebből a szempontból kedvezőbb a hatása. A fagyás-olvadási ciklusok is várhatóan csökkennek. E hatások következtében kevésbé költséges anyagok használhatóak az útpályaszervezésben, és jelentősen mérséklődnek majd az üzemeltetési költségek.

A nyári nagy meleg vizsont sokkal gyakrabban fognak előfordulni. Az útburkolatban kötőanyagként alkalmazott bitumen a szélsőséges meleg időjárás hatására megágyul, ezért az aszfalt burkolatok nehéz teher alatt deformálódnak, ami a burkolat leromlásti folyamatának felgyorsulását eredményezi. Ez ellen a leggyorsabb nagyobb modulusú, magas hőmérséklet-tűrő képességű modifikált bitumennek alkalmazása. Tekintve hogy a kopórétegek felújítási ciklusa jellemzően hét év, az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó bitumenfajták alkalmazását adaptív módon, fokozatosan lehet bevezetni.

A növekvő ultraibolya-sugárzás is gondokat okoz, mert a bitumennek gyorsított öregedését eredményezi a kopórétege felületén. Az előregedett bitumen merevebb, ridegebb és kevésbé rugalmas. A kopórétege állapot szempontjából elsősorban a felszíni repedések nagyobb valószínűsége miatt veszélyes. Az előregedett kötőanyagú aszfaltkeverégek kevésbé tudja felvenni a hőmérsékleti és forgalmi hatásokból adódó feszültségeket és alakváltozásokat, ezért a kopórétege felületén repedések jelenhetnek meg, amelyek a pályaszervezés tönkremeneteléhez vezethetnek.

A nyári nagy meleg és az intenzív csapadékok vizsont sokkal gyakrabban fognak előfordulni. A nagy intenzitású csapadékok többféle problémát vet fel. A burkolaton összegyűlő víz komoly baleseti kockázatot jelent, ezért a burkolat megfelelő vízelvezetése kiemelt feladat. Ennek érdekében megfelelő és egyenletes oldalesés szerepe megnő, ami a fenntartás során a beavatkozási küszöb

megváltoztatását eredményezheti. A burkolat vízelvezetésének javítására nagy porozitású drénaszfaltok is használhatók kopóréteggént. A drénaszfaltok beépítése a hétéves felújítási ciklus során adaptív módon elvégezhető.

A pályaszervezetbe bejuto viznek is vannak káros hatásai. Az aszfaltretegben összegyűlő víz a bitumen köanyagból való leválását eredményezi, ami szintén a pályaszervezet idő előtti tönkremeneteléhez vezet. Az aszfaltreteg vizátvezető képessége elsősorban a tömörségtől és a szabad hézagtartalomtól függ.

Az intenzív csapadék okozta forgalombiztonsági problémák információs és szabályozási eszközökkel is kezelhetők. Az intelligens közlekedési rendszerek lehetőséget adnak arra, hogy a forgalom lebonyolódását dinamikusan, az időjárásnak megfelelően szabályozzuk. Nagy intenzitású csapadék esetén a megengedett sebesség csökkentésével jelentősen mérsékelhető a baleseti kockázat.

További, csapadék-intenzitással összefüggő probléma a földmű kimosódása. A nagy intenzitású csapadék romboló hatása megnö, így a földműveket - részüket és padkákat - védeni kell a kimosódás ellen. Kétféle lehetséges stratégia van: a padkákat stabilizálása, illetve vízelvezető szegélyek és surrantók használata. A két lehetséges megoldás közül az alkalmazandót a helyi viszonyok alapján kell kiválasztani.

Az útburkolatoknál az éghajlati változások miatt szükséges beavatkozásokat adaptív módon érdemes elvégezni, igazodva a burkolatok felújítási ciklusaihoz. A javasolt adaptációs intézkedések elsősorban megelőző intézkedéseket tartalmaznak, de található köztük reagáló és intézkedés is.

Megengedett sebesség szabályozása a csapadék intenzitásának függvényében: Nagy intenzitású csapadék esetén a sebesség csökkentésével nagymértékben lehet csökkenteni a baleset kockázatát. Az adaptációs intézkedés a csapadék intenzitásának mérését és a járművezetőt megfélelő

tájékoztatást igényli.

Járművezetők tájékoztatása a sebességkorlátozásról: a járművezetőket a biztonságos és megengedett sebességről dinamikusan kell tájékoztatni, az út mellett vagy felett elhelyezett változtatható jelzőképpű táblákon és az internetes útinformációs rendszerekben keresztül. A változtatható jelzőképpű táblák kihelyezése jelentős költségvonattal jár. Az internetes információs rendszerekkel való folyamatos kapcsolat kiépítése viszonylag egyszerűen megoldható, így a népszerű navigációs alkalmazások is tudják tájékoztatni az úthasználat az esetleges sebességkorlátozásokról.

A megváltozott hőmérsékleti viszonyokhoz illeszkedő bitumenfajták használata: az intézkedés célja a megváltozott hőmérsékleti viszonyokhoz illő bitumenfajták alkalmazása.

Padka stabilizálása: A padkákat stabilizálásával, szilárdabbá tételével a nagy intenzitású csapadék okozta kimosódások elkerülhetők. A stabilizált padka a forgalom lebonyolódása szempontjából is előnyös.

Vízelvezető szegély és surrantó használata: a vízelvezető szegély nem enged rá közvetlenül a nagy intenzitású csapadékot a földmű részére, ezzel megelőzi a kimosódásokat. A vízelvezető szegély által összegyűjtött vizet surrantókban keresztül lehet elvezetni a részű aljához. A vízelvezető szegélyek és surrantók kiépítése adaptív módon történhet meg. Az intézkedés szabályozási eszközök is éríthet, a vonatkozó műszaki előírásokban alacsonyabb földmű-magassághoz is érdemes előírni a használatukat.

11.5 Hídépítéssel összefüggő adaptációs intézkedések

A hidak a közlekedési hálózat létfontosságú elemei. A terhek gyakran folyómederbe helyezett pilléreket igényelnek. A növekvő csapadékmennyiség és a megváltozott hóolvadási folyamatok nagyobb árgyakoriságot és -intenzitást eredményeznek. A folyó, patakok és a pillér találkozási állandó problémáforrás, amelyet az éghajlatváltozás következtében megjelenő hatások tovább bonyolítanak. A gyorsan mozgó víz idővel kimossa a pillérek anyagában lévő finom anyagokat, amelyek következtében jelentősen gyengül a szerkezet integritása. A kimosódás a hidak tönkremenetelének egyik fő forrása, ezért kiemelten kell foglalkozni a problémával.

A kimosódás nem csak a pillérek anyagát, hanem az alapozását is fenyegeti. Az alapozási megoldástól függően a gyorsan mozgó víz az alapozás alatt is megbonthatja a talajt, kimosva a finom szemcséket, nagy lyukakat létrehozva. Ez a jelenség szintén káros a szerkezet integritására. A mértékadó árvízszint megváltozása a híd szerkezet egészét érintheti. Ha a híd nyílásai nem elegendőek az árvizek átengedésére, az az egész híd szerkezetet tönkremenetellel, összeomlásával is fenyegethet. Ilyenkor be kell avatkozni, jellemzően árvízi hidak építésével.

A lehetséges adaptációs intézkedések

A hidak esetében a beavatkozások a mértékadó árvízszint változásainak meghatározásával kezdődnek. Kimondottan az éghajlatváltozás miatt szükséges adaptív intézkedésre csak a mértékadó árvízszint vagy az árintenzitás jelentős megváltozása esetén van szükség. **Árvizeket előrejelző modell:** hidak esetében megelőző intézkedésekre van szükség, ehhez viszont megfelelő pontosságú és megbízható előrejelző modellre van szükség. Ehhez megfelelő árvíz-monitoring rendszer szükséges. **Köszörás:** a pillérek kimosódása elleni leggyakoribb védekezési mód. Megvédi a szerkezetet a vízfolyás közvetlen hatásától. Azonban 10 km/h sebesség felett a köszörás már nem eléggé hatékony, ez esetben a pilléreket és a alapozás alapozását betonnal kell megerősíteni. **Pillérek és az alapozás megerősítése betonnal:** ha a víz sebessége meghaladja a 10 km/h-t, akkor a pilléreket és a pillérek alapozását betonnal meg kell erősíteni.

Budapest, 2017. január 30.

Kanász Szabó Ervin

Kanász-Szabó Ervin
környezetvédelmi szakmérnök
SZKV 1.1, 1.2, 1.3, 1.4

12 Mellékletek

1. melléklet: Szakértői jogosultságok
2. melléklet: Tulajdoni lapok, földhivatali térkép
3. melléklet: Áttekinthető helyszínrajz
4. melléklet: Átnézeti helyszínrajz
5. melléklet: Hossz-szelvény
6. melléklet: Kereszt-szelvény
7. melléklet: Összesített hatásterület
8. melléklet: Natura2000 hatásbecslési dokumentációk

Szakértői jogosultságok

1. melléklet



JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Fax: 56/340-723
e-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Határozat száma: 186-SZ/2014.
Üi: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése, névjegyzékbe vétele

Salánki Balázs Ferenc
5008 Szolnok
Gátor u. 39.

HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazás alapján a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara az Ön kérelmének elbírálta és az alábbi határozatot hozta.

SALÁNKI BALÁZS FERENC

okleveles környezetmérnök

kamarai nyilvántartási száma: MK-16-0738
születési helye: Békéscsaba, ideje: 1979. március 18., anyja neve: Kocsis Ágnes Erzsébet.
lakcíme: 5008 Szolnok, Gátor u. 39.
oklevelének kiállítója: Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetmérnöki Szak Környezet geofizikus-mérnöki szakirány, száma: 31-MF/2002., kelte: Miskolc, 2003. január 22.

kérelmére

ENGEDÉLYEZI,

hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet felhatalmazásának megfelelően végezzen

környezetvédelmi szakértést

az alábbi szakterületeken:

SZKV 1.1 Hulladékgazdálkodás

SZKV 1.2 Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 Viz- és földtani közeg védelem

Az engedély visszavonásig érvényes.

Kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályokban a szakértői tevékenység engedélyezéséhez meghatározott követelményeket kielégíti, az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette, így a fenti szakértői tevékenység engedélyezhető.
Határozatom indoklását és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXI. törvény 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Szolnok, 2014. december 08.

Lescsinszky Katalin
titkar



Határozat száma: 3272/2012
Ügyintézőnk: Hubert-Biro Olga

Az 1996. évi LVIII. törvény, illetve a 244/2006. (XII. 5.) Korm. rend. felhatalmazása alapján, a Budapesti és Pest Megyei Mérők Kamara az Ön jogosultság iránti kérelmét elbírálta, és az alábbi határozatot hozta

HATÁROZAT

A 24/1971. (VI. 8.), a 104/2006. (IV. 8.), a 244/2006. (XII. 5.) és a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet, valamint a miniszteri rendeletek felhatalmazása, és a Magyar Mérők Kamara Jogosultság Elbírálási Szabályzata előírásainak megfelelően

Kanász-Szabó Ervin részére, akinek

mérők kamara nyilvántartási száma: 01-14510

születési helye: Baja, ideje: 1979. 01. 18., anyja neve: Pagella Éva

lakcíme: 1117 Budapest, Nádorliget u. 5/a. 1.e. 112.

oklevél: okl. biomérnök, száma: 93/2004, kelte: 2004. 06. 16.

kiállítója: BME Vegyészmérnök Kar

oklevél: okl. környezetvédelmi szakmérnök, száma: 4675, kelte: 2007. 04. 24.

kiállítója: BME Vegyészmérnök Kar

ENGEDÉLYEZI a(z)

KB-T kamarai kódal jelzett Környezetmérnök (létesítményi és technológiai)

SZKV-1.1. kamarai kódal jelzett Hulladékgazdálkodási szakértő szakértést

SZKV-1.2. kamarai kódal jelzett Levegőtisztaság-védelem szakértő szakértést

SZKV-1.3. kamarai kódal jelzett Viz- és földtani közeg védelem szakértést

SZKV-1.4. kamarai kódal jelzett Zaj- és rezgésvédelem szakértő szakértést

Az engedély megújítását/továbbképzési határideje: 2017. 10. 04., de az engedélyezett tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérők Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékben szerepel. A képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl, e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérők Kamara Etikai-egyelemti Kódexében megfogalmazottakat. Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen

INDOKLÁS

A kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályban a jogosultság megadásához meghatározott követelményeket kielégítette, így az engedély fenti feltételekkel megadható

Budapest, 2012. 10. 04.

Kassai Ferenc
(elnök)

Dr. Ronkay Ferenc
(titkár)

Kapjak 1. címzett 2. íratár





ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
FŐFELÜGYELŐSÉG

mb. Főigazgató

Kiadvány: 14/2610-7/2013. Tárca: Szakértői tevékenység engedélyezése
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra Nyilvántartási szám: SZ-042/2013.
Szakmai igazgató: Tulipán Tibor

HATÁROZAT

Honczai Zoltán (lakik: 3300 Fgér. Legányi Ferenc u. 8.) kérelmezőt, aki

született: Debrecen, 1967.09.26.;

anyja neve: Fülöp Zita;

diplomáinak (okleveleinek) kiállításja, száma, kelte:

1. Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola:
251/1992. 1992. június 20.
Kecskeméti Főiskola:
Kertészeti Főiskolai Kar;
KZ-12/2009. 2009. június 29.
2. Pannon Agrártudományi Egyetem;
19/1996. 1996. június 10.

szakképzettsége:

okleveles biológia-földrajz szakos általános iskolai tanár
kertépítő és zöldfelület-fenntartó szakmérnök
természetvédelmi szakmérnök

SZTV Fővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

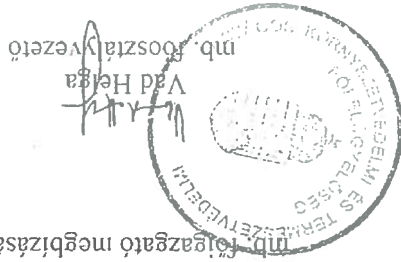
A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXII. törvény 72. §-ának (4) bekezdése szerint nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2014. „ 21. 22. „

dr. Szentmiklóssy Zoltán

mb. Főigazgató megbízásából



2. melléklet

Tulajdoni lapok, földhivatali térkép

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat
Megrendelés szám:30005/2056/2017
2017.01.20

Szektor : 61

ALSORÉGMEC
Külterület
021/1 helyrajzi szám

Oldal: 1/7

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatai
művelési ág/kivett megnevezés/
m.n.o

terület kat.t.jöv. alrészlet adatai
ha m2 k.f.111
ha m2 k.f.111

. szántó

1	34.6734	688.98	13.4920	352.14
2			5.8509	126.96
3			4.3939	76.45
4			10.9366	133.43

2. bejegyző határozat: 34138/2008.04.03
Natura 2000 terület

II. RÉSZ

24. tulajdoni hányad: 10500/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 32435/1994.04.07
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39358/1999.08.17
jogcím: öröklés tulajdoni hányad: 0/1 1113/1984.03.09
jogcím: juttatás az 1992.évi II.tv.alapján tulajdoni hányad: 0/1 32435/1994.04.07
név : Tímő Jánosné
sz.név: Bajzák Magdolna
szül. : 1947
a.név : Horváth Mária
cím : 3989 ALSÓREGMÉC Szabadság utca 39

29. tulajdoni hányad: 9510/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 32018/1994.03.21
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39358/1999.08.17
jogcím: öröklés tulajdoni hányad: 0/1 32018/1994.03.21
név : Eggerházi Márta
sz.név: Tímő Márta
szül. : 1956
a.név : Kálmán Anna
cím : 1030 BUDAPEST III. KER. Örtő út 5 4. emelet 15

Folytatás a következő lapon

33. tulajdoni hányad: 8694/41364
bejegyző határozat, érkezési idő: 245/1963.02.16
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39358/1999.08.17
jogcím: földrendezés tulajdoni hányad: 0/1 245/1963.02.16
név : Rusznák Miklósné
sz.név: Bobkó Julianna
szül. : 1932
a.név : Mladanecz Julianna
cím : 3989 ALSÖRREMEC Szabadtság út 28.

37. tulajdoni hányad: 31578/41364
bejegyző határozat, érkezési idő: 245/1963.02.16
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39358/1999.08.17
jogcím: földrendezés tulajdoni hányad: 0/1 245/1963.02.16
név : Bobkó Jánosné
sz.név: Timkó Mária
szül. : 1936
a.név : Oláh Mária
cím : 3980 SÁTORAJÁNLIJHELY Tokaji Fenn út 12

41. tulajdoni hányad: 8910/41364
bejegyző határozat, érkezési idő: 31869/1996.02.22
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39358/1999.08.17
jogcím: öröklés tulajdoni hányad: 0/1 31869/1996.02.22
név : Emri Miklósné
sz.név: Emri Mária
szül. : 1939
a.név : Horváth Anna
cím : 3980 SÁTORAJÁNLIJHELY Árpád utca 5.

43. tulajdoni hányad: 4458/41364
bejegyző határozat, érkezési idő: 41225/2002.11.07
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Horváth Józsefné
sz.név: Emri Anna
szül. : 1961
a.név : Rusznák Etelka
cím : 3989 ALSÖRREMEC Szabadtság utca 68.

Folytatás a következő lapra

44. tulajdoni hányad: 4458/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 41225/2002.11.07

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Monok Józsefné

sz. név: Emri Mária Magdolna

szül. : 1959

a. név : Ruzsánkó Etelka

cím : 3980 SÁTORAJÁNYHELY Áchim Andráss utca 33.

47. tulajdoni hányad: 9270/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 35068/2003.05.20

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Tímkó Jánosné

sz. név: Bajzánth Magdolna

szül. : 1947

a. név : Hornyák Mária

cím : 3989 ALSŐREGMEC Szabadasság utca 34

49. tulajdoni hányad: 9270/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 35068/2003.05.20

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Szalkó Lászlóné

sz. név: Bajzánth Mária

szül. : 1955

a. név : Hornyák Mária

cím : 3989 MIKÓHÁZA Szabadasság utca 19

49. tulajdoni hányad: 15576/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 39820/2004.09.30

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Dévai János Andrásné

sz. név: Bobkó Mária

szül. : 1957

a. név : Tímkó Mária

cím : 3508 MISKOLC Villag utca 36

52. tulajdoni hányad: 9354/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 39655/2006.09.06

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Eggerházi Mária

sz. név: Tímkó Mária

szül. : 1956

a. név : Kálmán Anna

cím : 2651.S.COURSE DRIVE , 303. Compáné Beach, Florida, 33069

Felvitel az előző lapról

Nem hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2056/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSORREMEC
Külterület
021/1 helyrajzi szám

II. R.É.S.Z
Rohatás az előző lapról

53. tulajdoni hányad: 30294/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 40463/2007.07.11

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Szabó Péter

szül. : 1969

a.név : Fedor Mária

cím : 3980 SÁTORAJÁNYHELY Pacsirta utca 3

55. tulajdoni hányad: 38586/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 47743/2007.11.26

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Göcs Miklós Tamás

szül. : 1970

a.név : Jurek Mária

cím : 3950 SÁROSFAITAK Benczur utca 6

56. tulajdoni hányad: 29004/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 52960/2008.09.30

jogcím: öröklés tulajdoni hányad: 1/4

jogcím: ajándékozás tulajdoni hányad: 3/4

jogállás: tulajdonos

név : Szalkó Andrásné

sz.név: Szendrei Mária

szül. : 1955

a.név : Bobkó Julianna

cím : 3989 ALSÓREMEC Szabadág utca 6

57. tulajdoni hányad: 38586/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 35860/2009.03.18

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Fábian Imre

szül. : 1956

a.név : Csepel Mária

cím : 3989 MIKÓHÁZA Gábor Áron utca 52.

58. tulajdoni hányad: 18864/413364

bejegyző határozat, érkezési idő: 36045/2010.09.16

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Fábian Imre

szül. : 1956

a.név : Csepel Mária

cím : 3989 MIKÓHÁZA Gábor Áron utca 52.

Folytatás a következő lapon

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2056/2017

2017.01.20

Szektor : 64

Külföldi rész

ALSORGEMEC

021/1 helyrajzi szám

Birtokos az előző lapról
II. R.É.S.Z59. tulajdoni hányad: 15944/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 37802/2010.12.01jogállás: tulajdonos
név : Rusznák Katalin

szül. : 1965

a.név : Bobkó Julianna

cím : 1223 BUDAPEST Eliza utca 2/a.

60. tulajdoni hányad: 15944/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 37802/2010.12.01jogállás: tulajdonos
név : Rusznák János

szül. : 1958

a.név : Bobkó Julianna

cím : 3989 ALSÖRGMEC Szabadtság utca 28.

61. tulajdoni hányad: 15944/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 37802/2010.12.01jogállás: örökös
név : Rusznák Miklós

szül. : 1954

a.név : Bobkó Julianna

cím : 53701 CHRUDIM IV Pradubická 678

64. tulajdoni hányad: 18870/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 39161/2012.11.27jogállás: adásvétel
név : Fábán Imre

szül. : 1956

a.név : Csépel Márta

cím : 3989 MIKÓHÁZA Csépel Áron utca 52.

66. tulajdoni hányad: 10419/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 35893/2013.07.17jogállás: örökös
név : Bobkó János

szül. : 1936

a.név : Oláh Márta

cím : 3980 SATORAJNYHELY Tokaji Fenn út 12

Folytatás a következő lapra

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2056/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSORREMEC
Külföldi 021/1 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
II. RÉSZ

67. tulajdoni hányad: 10419/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 35893/2013.07.17
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Timkó Mihály
szül. : 1942
a.név : Oláh Mária
cím : 3529 MISKOLC Bocskai István utca 21

68. tulajdoni hányad: 22860/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2015.10.14
jogcím: adásvétel
jogállás: tulajdonos
név : Fábán Imre
szül. : 1956
a.név : Csépel Mária
cím : 3989 MIKÓHÁZA Gábor Áron utca 52.

69. tulajdoni hányad: 1440/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 31451/2016.08.17
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Takácsné Kecskés Éva
szül. : 1966
a.név : Emi Magdolna
cím : 3534 MISKOLC Pálma utca 10.

70. tulajdoni hányad: 24612/413364
bejegyző határozat, érkezési idő: 37057/2016.08.17
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Fügel Pálné
szül. : 1963
a.név : Huszovszki Anna
cím : 3989 MIKÓHÁZA Árpád utca 11

III. RÉSZ

16. bejegyző határozat, érkezési idő: 245/1963.02.16
Övegyi jog az utalás szerinti sorozám alatti illetőségre..
utalás: II / 33.
jogcím: öröklés
név : Bobkó Viktória
szül. : 1911
a.név : László Mária
cím : 3989 ALSÓREMEC Szabadság utca 50

Folytatás a következő lapra

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2056/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSÓREGMEC

Külterület 021/1 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

18. bejegyző határozat, érkezési idő: 245/1963.02.16

Özvegyi jog az utalás szerinti sorszám alatti illetőségre...

Özv. jog 4 ha 7674 nm területre.

utalás: II / 37.

jogosult:

név : G. Tinkó Mihályné

sz.név: Oláh Mária

szül. : 1913

a.név : Tinkó Erzsébet

cím : 3989 ALSÓREGMEC Szabadság út 26

19. bejegyző határozat, érkezési idő: 42254/2003.11.20

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területe digitalizálás során 17 négyzetméterrel
növekedett., /466/2003/.

TULAJDONI LAP VÉGÉN

Nem birtokos tulajdonú lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2059/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALÖRGMEC
Külsőterület 021/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
II. RÉSZ

6. tulajdoni hányad: 400/17712
bejegyző határozat, érvényesítési idő: 37782/2010.11.30
eredeti határozat: 39393/1999.08.17
jogcím: juttatás az 1992. évi II. tv. alapján tulajdoni hányad: 0/1 32435/1994.04.07
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39393/1999.08.17
jogcím: közös tulajdon megszüntetése tulajdoni hányad: 1/1
név : Duxás Tihamér
szül. : 1944
a.név : Jurekó Erzsébet
cím : 3989 MIKÓHÁZA Árkács utca 12.
A 39.393/1999. számú beadvány rangsorában.

7. tulajdoni hányad: 786/17712
bejegyző határozat, érvényesítési idő: 37782/2010.11.30
eredeti határozat: 43152/2000.11.28
jogcím: örökös tulajdoni hányad: 1/1
jogcím: közös tulajdon megszüntetése tulajdoni hányad: 1/1
név : Hutyay János
szül. : 1945
a.név : Laczkó Anna
cím : 3980 SÁTORAJÁNÚHÍDY Vasvári Pál utca 21. Ezer. 1.
A 43.152/2000. számú beadvány rangsorában.

9. tulajdoni hányad: 1752/17712
bejegyző határozat, érvényesítési idő: 30858/2012.01.24
jogcím: adásvétel
jogállás: tulajdonos
név : Balla Tünde
szül. : 1985
a.név : Forgács Zsuzsanna
cím : 3989 ALSÖRGMEC Szabadság utca 72

12. tulajdoni hányad: 1524/17712
bejegyző határozat, érvényesítési idő: 31065/2012.01.30
jogcím: örökös
jogállás: tulajdonos
név : Kacalová Alzbeta
sz.név: Grabicza Erzsébet
szül. : 1973
a.név : Németh Anna
cím : 1200 WIEN-BIROMSTRASSE 36-38./8 Ausztria

Folytatás a következő lapra

Nem bírtes tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2059/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSORREMEC
Külsőterület 021/13 helyrajzi szám

II. RÉSZ
Folytatás az előző lapról

15. tulajdoni hányad: 393/17712
bejegyző határozat, érkezési idő: 37536/2013.09.17
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Goda Katalin
szül. : 1977
a.név : Hútkai Mária
cím : 3524 MISKOLC Temetőja utca 24

16. tulajdoni hányad: 393/17712
bejegyző határozat, érkezési idő: 37536/2013.09.17
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Goda Zoltán
szül. : 1979
a.név : Hútkai Mária
cím : 3524 MISKOLC Kőcségy utca 5. II/2

17. tulajdoni hányad: 4576/17712
bejegyző határozat, érkezési idő: 39970/2016.11.24
jogcím: csere
jogállás: tulajdonos
név : Frankó Tamás
szül. : 1970
a.név : Achim Mária
cím : 3989 MIKÓHÁZA Hegyalja utca 27
birtokösszevonási célú.

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 37782/2010.11.30
eredeti határozat: 40233/1992.12.22
Özvegyi jog az utalás szerinti sorozat alatti illetőségre..
A 40.233/1992. számú beadvány rangsorában.
utalás: II /1.
jogosult:
név : Varga Miklósné
sz.név: Petercsák Etelka
szül. : 1925
a.név : Ondó Mária
cím : 3989 FELSŐREMEC Szabadság út 29

Folytatás a következő lapra

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/2059/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSORREMEC

Kultúrterület 021/13 helyrajzi szám

Felvitel az előző lapról
III. RÉSZ

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 37782/2010.11.30

eredeti határozat: 3177/1986.05.19

Övegyi jog az utalás szerinti sorszám alatti illetőségre...

A 3177/1986. számú beadvány rangsorában.

utalás: II / 2.

jogosult:

név : Mihók Miklós

szüll. : 1920

a. név : Kondráth Mária

cím : 3991 VILVITÁNY Somogyi Béla út 84

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 37782/2010.11.30

Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 021/3 hrsz - a ingatlan megosztásából, E-6/2010/1802.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2011.01.24

Földmérés jelék elhelyezését biztosító használati jog

A XVIII.4/3akmo, XVIII.6/3bmo, XVIII.5mo, XVIII.5/dmo, XVIII.5/fmo, XVIII.5/jmo
pontszámú államhatárjelre, A jogviszonyban a Magyar Államot a földmérés és távértékelési

jogosult:

név: MAGYAR ÁLLAM

cím : -

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/2057/2017

2017.01.20

Szektor : 53

ALSORREGE

Külterület 021/4 helyrajzi szám

I RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok

terület kat.t.jöv. alvástály adatok

ter. kat.jöv

ha m2 k.f.ill

művelési ág/kivett megnevezés/

mín.o

ha m2

0.00

2. bejegyző határozat: 34140/2008.04.03

Natura 2000 terület

II. RÉSZ

2. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 41963/2002.11.28

jogcím: tulajdonba adás

jogállás: tulajdonos

név: KÖZSÉGI ÖNKORMÁNYZAT

cím: 3989 ALSÓREGE Szabadasság utca 22.

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 42680/2003.12.01

Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog biztosító használati jog .

jogosult:

név: BAZ MEGYEI FÖLDHIVATAL

cím : MISKOLC Vologda utca 4

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/2058/2017

2017.01.20

Szektor : 53

ALSORREGE

Külterület 021/6 helyrajzi szám

I RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alérszet adatok
mlvelesi ág/kivett megnevezés/
mín.o

terület kat.t.jöv. alorrtály adatok
ha m2 k.f.111
ter kat.jöv
ha m2 k.f.111

II. RÉSZ

. Kivett helyi közt

0 7938 0.00

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 37782/2010.11.30

ügycím: közös tulajdon megszüntetése

ügycím: tulajdonos

név: KÖZSÉGI ÖNKORMÁNYZAT

cím: 3989 ALSÓREGE Szabadág utca 22.

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 37782/2010.11.30

Önálló szöveges bejegyzés kialakítása a 021/3 hrsz - a ingatlan megosztásából, E-6/2010/1802.

TULAJDONI LAP VÉGE

1. 28 ingatlan adatat;

alrészlet adatok
/mívelési ág/kivett megnevezés/

1111 K. 2111
K. 2111
K. 2111

* Kivett közt

2. bejegyző határozat: 34063/2008.04.03
Natura 2000 terület

Native 2000 Territory

REFERENCES

3. $t_{\text{up}} = 1.7$ s

bejegyző határozat, érkezői idő: 30804/1993.02.05

Journal of Management Inquiry 23(1)

Journal of

név: KÖZSÉGI ÖNKORMÁNYZAT

DATE: 3989 ALSO RECMC Szabadsag utca 22.

III. RESULTS

NEW TARTANAZ BEJCEZEST

TULADONI LAP VEGE-

ALSÖREGMÉC
Külterület

026/7 helyrajzi szám

I. Az ingatlan adatai:			
I. RÉSZ			
alrészlet adatai	terület	ha m2	terület kat.t.jöv. alorészlet adatai
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	ha m2	ter. kat.jöv. ha m2 k.f.ell
Kivett major			
	0	1.4180	0.00

2. bejegyző határozat: 34179/2008.04.03
Natura 2000 terület

II. RÉSZ			
3. tulajdoni hányad: 1/1			
bejegyző határozat, érkezési idő: 36070/2009.04.01	jogcím: átalakulás	jogállás: tulajdonos	név: MIKÓHÁZI BÜZAKALÁSZ MEZŐGAZDASÁGI KFT.
cím: MIKÓHÁZA Fedor-tanya			

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 30584/2003.01.15
Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területére 1 ha 2986 négyzetméterrel növekedett a 11-228/2002/5072. számú záradékolt változást vizsgálj alapján történt.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 37889/2009.05.17
Egyetemleges jelzálogjog 40 000 000 FT, azaz negyvenmillió FT és járulékal erejéig.
Lásd még az alsóregmeci 049/4, 049/5 helyrajzi számú ingatlanokon, a járulékal mértékének megállapítása a Sátorajnyhelyen, 2009. május 26-án kelt, 31020/U/467/2009. számú közjegyzői okirat alapján történt.
Jogosult:
név: ZEMPLEN TAKARÉKSZÖVEGÉRTÉKESZET
cím : 3980 SÁTORAJNYHELYI SZÉCHÉNYI TÉR 8

1. Az ingatlan adatai:			
alrésztelt adatok	terület	kat.t.jöv.	alorsztály adatok
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	ha m2	ter. kat.jöv

. Kivett országos közút			
2. bejegyző határozat: 34064/2008.04.03	0	1.3078	B.00
Natura 2000 terület			
II. RÉSZ			
3. tulajdoni hányad: 1/1			
bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2015/2014.11.13			
jogcím: eredeti felvétel			
jogállás: tulajdonos			
név: MAGYAR ÁLLAM			
cím: -			
Az állami vagyontól szóló 2007. évi CVI. tv. 3. § (1) bek, a) pontja alapján a rábízott			
állami vagyontól megillető tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét			
tulajdonosi joggyakorlóként - ha a törvény vagy más jogszabály rendelkezése nem rendelkezik			
- a MNV Zrt. gyakorolja, Az eredeti beadvány rangfolyton.			
4. hányad: 1/1			
bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2015/2014.11.13			
jogcím: vagyontörvénybe adás			
jogállás: vagyontörvénybe adás			
név: KÖZLEKEDÉSSZÜRTÉSI KOORDINÁCIÓS KÖZPONT			
cím: 1024 BUDAPEST Lővőház utca 39			
törzsszám: 15329358			
III. RÉSZ			
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 38650/2002.08.29			
Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területére 8 m ² -el növekedett az 5072/2002.számú műszaki			
munkarész alapján.			
2. bejegyző határozat, érkezési idő: 32519/2005.03.16			
Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területére 80 négyzetméterrel csökkent., 5-71/2005.			

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2084/2017

2017.01.20

Szektor : 16

ALSORREGBEC

Külsőterület 027 helyrajzi szám

Felvitetés az első lapról
III. R É S Z

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 33444/2010.06.24

Vezeték jog

A VM-90/2010. engedélyszámú Károlyfalva-Hollóháza 20 kV számú vezeték az ingatlan területéből 175 m²-t érint.

jogosult:

név: ÉMSZ HÁLÓZATI KFT.

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György utca 13.

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2062/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSÖREGMÉC

Külterület 028 helyrajzi szám

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok
művelési ág/kivett megnevezés/

mín.o

terület kat.t.jöv. alrészlet adatok
ha m2 k.f.ill. tev. kat.jöv
ha m2 k.f.ill

I R É S Z

a szántó	1	10.8567	214.44	4.0020	104.45	5.0694	88.21	1.7853	21.78
b kivett út	4	660	0.00	0.00					
c szántó	2	2.1318	46.26						
A földrészlet összes terület:		13.0545	260.70						

II. R É S Z

5. tulajdoni hányad: 2847/25089

bejegyző határozat, érvényesítő: 2033/1986.03.26

jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39392/1999.08.19

jogcím: örökös tulajdoni hányad: 0/1 2033/1986.03.26

jogállás: tulajdonos

név : Takács Dezső Ferencné

sz.név: Tímkó Irén

szül. : 1950

a.név : Novák Erzsébet

cím : 3989 ALSÖREGMÉC Szabadág út 2

7. tulajdoni hányad: 1709/25089

bejegyző határozat, érvényesítő: 32401/1992.03.31

jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39392/1999.08.17

jogcím: örökös tulajdoni hányad: 0/1 32401/1992.03.31

jogállás: tulajdonos

név : Párhaj Mihályné

sz.név: Molnár Mária

szül. : 1933

a.név : Konkol Erzsébet

cím : 3989 ALSÖREGMÉC Szabadág út 1

8. tulajdoni hányad: 1192/25089

bejegyző határozat, érvényesítő: 32401/1992.03.31

jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39392/1999.08.17

jogcím: örökös tulajdoni hányad: 0/1 32401/1992.03.31

jogállás: tulajdonos

név : Molnár János

szül. : 1951

a.név : Emri Mária

cím : 3980 SATORAJNYHÍDYI KAZINCZY UTCA 100

Bolytás a követhető lapon

Nem bíreles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2062/2017

2017.01.20

Szektör : 64

Oldal: 2/5

ALSORRECMC
Külsőterület

028 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
II. RÉSZ

9. tulajdoni hányad: 1148/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 32401/1992.03.31
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39392/1999.08.17
jogcím: örökös tulajdoni hányad: 0/1 32401/1992.03.31
név : Molnár László
szül. : 1956
a.név : Emri Mária
cím : 3980 SÁTORAJÁNÉI Csokonai utca 5.

16. tulajdoni hányad: 291/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 39557/1994.12.22
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 39392/1999.08.17
jogcím: örökös tulajdoni hányad: 0/1 39557/1994.12.22
név : Almágyi Miklósné
sz. név: Párna Anna
szül. : 1929
a.név : Kocsó Borbála
cím : 3989 ALSÓRECMC Szabadág út 88

17. tulajdoni hányad: 880/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 31634/2000.02.18
jogcím: ajándékozás
jogállás: tulajdonos
név : Fábrián Imre
szül. : 1956
a.név : Csepel Mária
cím : 3989 MIKÓHÁZA Gábor Áron utca 52.

18. tulajdoni hányad: 822/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22
jogcím: örökös
jogállás: tulajdonos
név : Tóth Mihály
szül. : 1954
a.név : Maczkó Mária
cím : 3944 KÁROLYFÁNYA Pócsa György utca 9

19. tulajdoni hányad: 822/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22
jogcím: örökös
jogállás: tulajdonos
név : Piller Dzsóné
sz. név: Tóth Magdolna
szül. : 1957
a.név : Maczkó Mária
cím : 3989 ALSÓRECMC Szabadág utca 9

Folytatás a következő lapra

Újra birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2062/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSORREMEC
Külterület
028 helyrajzi szám

**Folytatás az előző lapról
II. RÉSZ**

20. tulajdoni hányad: 822/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22

jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Nagycsik Csaba
szül. : 1980
a.név : Tóth Mária Márta
cím : 3980 SÁTORAJNYHELY Bajcsy-Zs. utca 1/A.

21. tulajdoni hányad: 688/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22

jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Tóth Mihály
szül. : 1954
a.név : Maczkó Mária
cím : 3944 KÁROLYFALVA Dózsa György utca 9

22. tulajdoni hányad: 689/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22

jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Piller Dezsőné
sz.név: Tóth Magdolna
szül. : 1957
a.név : Maczkó Mária
cím : 3989 ALSÓREMEC Szabadasság utca 9

23. tulajdoni hányad: 689/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22

jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Nagycsik Csaba
szül. : 1980
a.név : Tóth Mária Márta
cím : 3980 SÁTORAJNYHELY Bajcsy-Zs. utca 1/A.

24. tulajdoni hányad: 1763/25089
bejegyző határozat, érkezési idő: 44288/2006.12.21

jogcím: adásvétel
jogállás: tulajdonos
név : Fábán László
szül. : 1956
a.név : Csépel Márta
cím : 3989 MIKÓRÁZA Gábor Áron utca 52.

Folytatás a következő lapon

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/2062/2017

2017.01.20

Szektor : 64

ALSORGEMEC
Külterület
028 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
II. RÉSZ

25. tulajdoni hányad: 568/25089

bejegyző határozat, érkezési idő: 43905/2007.09.18

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Fábán Imre

szül. : 1956

a.név : Csepel Márta

cím : 3989 MIKÓHÁZA Gábor Áron utca 52.

26. tulajdoni hányad: 2928/25089

bejegyző határozat, érkezési idő: 55533/2008.12.10

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Takács Deszöné

sz.név: Timkó Irén

szül. : 1950

a.név : Novák Erzsébet

cím : 3989 ALSÖRGEMEC Szabadság utca 2

27. tulajdoni hányad: 2827/25089

bejegyző határozat, érkezési idő: 38168/2009.06.08

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Fedor László

szül. : 1962

a.név : Fárna Haj Margit

cím : 3989 ALSÖRGEMEC Szabadság utca 69

29. tulajdoni hányad: 4444/25089

bejegyző határozat, érkezési idő: 43579/2009.12.08

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Fábán Imre

szül. : 1956

a.név : Csepel Márta

cím : 3989 MIKÓHÁZA Gábor Áron utca 52.

III. RÉSZ

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 42255/2003.11.20

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területére 442 négyzetméterrel növekedett digitálizálás során. /460/2003/

Folytatás a következő lapon

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/2062/2017

2017.01.20

Szektor : 61

ALSORGEMEC
Külterület 028 helyrajzi szám

Fotótár az előző lapról
III. R. E. S. Z

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 38107/2005.06.17

eredeti határozat: 37735/2001.07.04

Bányászati jog

5166 m² területre, 36.483/2000.05.23.

jogosult:

név: TIGAZ 2 FÖLDGÁZELŐSZTŐ ÉS KÖZÜZEMI SZOLGÁLTATÓ KFT

cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi utca 184

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 35448/2006.05.22

eredeti határozat: 245/1963.02.16

Özvegyi jog az utalás szerinti sorszám alatti illetőségre..

utalás: II /21-23.

jogosult:

név : Maczko Miklós

szül.: 1908

a.név : Timkó Anna

cím : 3989 ALSÖRGMEC Kazinczy út 2

11. bejegyző határozat, érkezési idő: 43579/2009.12.08

eredeti határozat: 245/1963.02.16

Özvegyi jog az utalás szerinti sorszám alatti illetőségre..

5588/1982., 568/25089-ed tulajdoni illetőségre.

utalás: II /29.

jogosult:

név : Tronkos Pálné

sz.név: Lupták Jolán

szül.: 1911

a.név : Fekljáner Berta

cím : 3989 ALSÖRGMEC Szabadsg út 44

12. bejegyző határozat, érkezési idő: 32444/2010.06.24

Vezeték jog

A VM-90/2010. engedélyszáma-Károlyfalva-Hollóháza 20 kv számú vezetek az ingatlan

területéből 1750 m²-t érint.

jogosult:

név: EMÁSZ HÁLÓZATI KFT

cím : 3525 MISKOLC Dézsa György utca 13.

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/2063/2017

2017.01.20

Szektor : 16

ALSORTEGEC Kultúrterület 035 helyrajzi szám

Oldal: 1/1

1. Az ingatlan adatai:				I. RÉSZ	
alrészlet adatai					
művelési ág/kivett megnevezés/				m ² n.o	
terület kat.t.jöv. alorshely adatai				ha m ² k.Ell	
				ha m ² k.Ell	
- kivett Ronyva-patak				0 3.9741 0.00	
2. bejegyző határozat: 34067/2008.04.03				Natura 2000 terület	

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1		jogcím: eredeti felvétel		jogállás: tulajdonos		név: MAGYAR ÁLLAM		cím: -	
3. hányad: 1/1		bejegyző határozat, érkezési idő: 36280/2004.06.09		jogcím: jogutódlás		jogállás: vagyontárgy		név: ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG	
		cím: 3530 MISKOLC Vörösmarty Mihály utca 77		törzsszám: 15308445					

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 32790/2005.03.23		Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területére 647 m ² -el növekedett. (101/2005).							
2. bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2011.01.24		Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog							
		A ingatlanra a XVIII.5/dmó, XVIII.5/5dmó, XVIII.5/5dmó, XVIII.5/5dmó, XVIII.5/2dmó, XVIII.5/2dmó, XVIII.5/2dmó, XVIII.5/2dmó pontszámú államhatárjelekre, a							
		jogviszonyban a Magyar Államot a Földmérési és Távérzékelési Intézet (1149 Budapest Bosnyák							
		ter 5.) képviseli.							
		Jogosult:							
		név: MAGYAR ÁLLAM							
		cím: -							

TULAJDONI LAP VÉGÉ

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/2083/2017

2017.01.20

Szektor : 16

ALSORREMEC

Beltérület 81/1 helyrajzi szám

1. Az ingatlan adatai:	
alérszlet adatok	
művelési ág/kívett megnevezés/	mln.o
terület kat.t.jöv. állomány adatok	ha m2
ter. kat.jöv	ha m2 k.f.ill
I. RÉSZ	
II. RÉSZ	
0	2.4504
III. RÉSZ	

3. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2015/2014.11.13

jogcím: eredeti felvétel

jogállás: tulajdonos

név: MAGYAR ÁLLAM

cím: -

Az állami vagyontól szóló 2007. évi CVI. tv. 3. § (1) bek. a) pontja alapján a rábízott állami vagyon fellett az államot megillető tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét tulajdonosi joggyakorlóként - ha a törvény vagy más jogszabály rendelkezése nem rendelkezik - a MNV zrt. gyakorolja, az eredeti beadvány ranghelyén.

4. hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2015/2014.11.13

jogcím: vagyonkezelésbe adás

jogállás: vagyonkezelő

név: KÖZLEKEDÉSSZETESI KOORDINÁCIÓS KÖZPONT

cím: 1024 BUDAPEST Lovóház utca 39

törzsszám: 15329358

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 43265/1998.10.13
Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog biztosító használati jog

név: BAZ MEGYEI FÖLDHIVATAL

cím : MISKOLC Vologda utca 4

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 34498/2003.05.06

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlanterület digitalizálás során 2506 m²-el csökkent.//74/2003//.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 33369/2010.06.24

Vezeték jog

A VM-90/2010. engedélyszámú Károlyfalva-Hollóháza 20 kv számú vezetek az ingatlan területéből 54 m²-t érint.

jogosult:

név: BAZ MEGYEI FÖLDHIVATAL

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György utca 13.

Folytatás a következő lapon

Nem birtokos tulajdoni lap - Szemle másolat
Megrendelés szám:30005/2083/2017
2017.01.20

Szektor : 16

ALSORREMEC
Belterület 81/1 helyrajzi szám

Rövidítés az előző lapról
III. RÉSZ

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 37820/2011.11.07

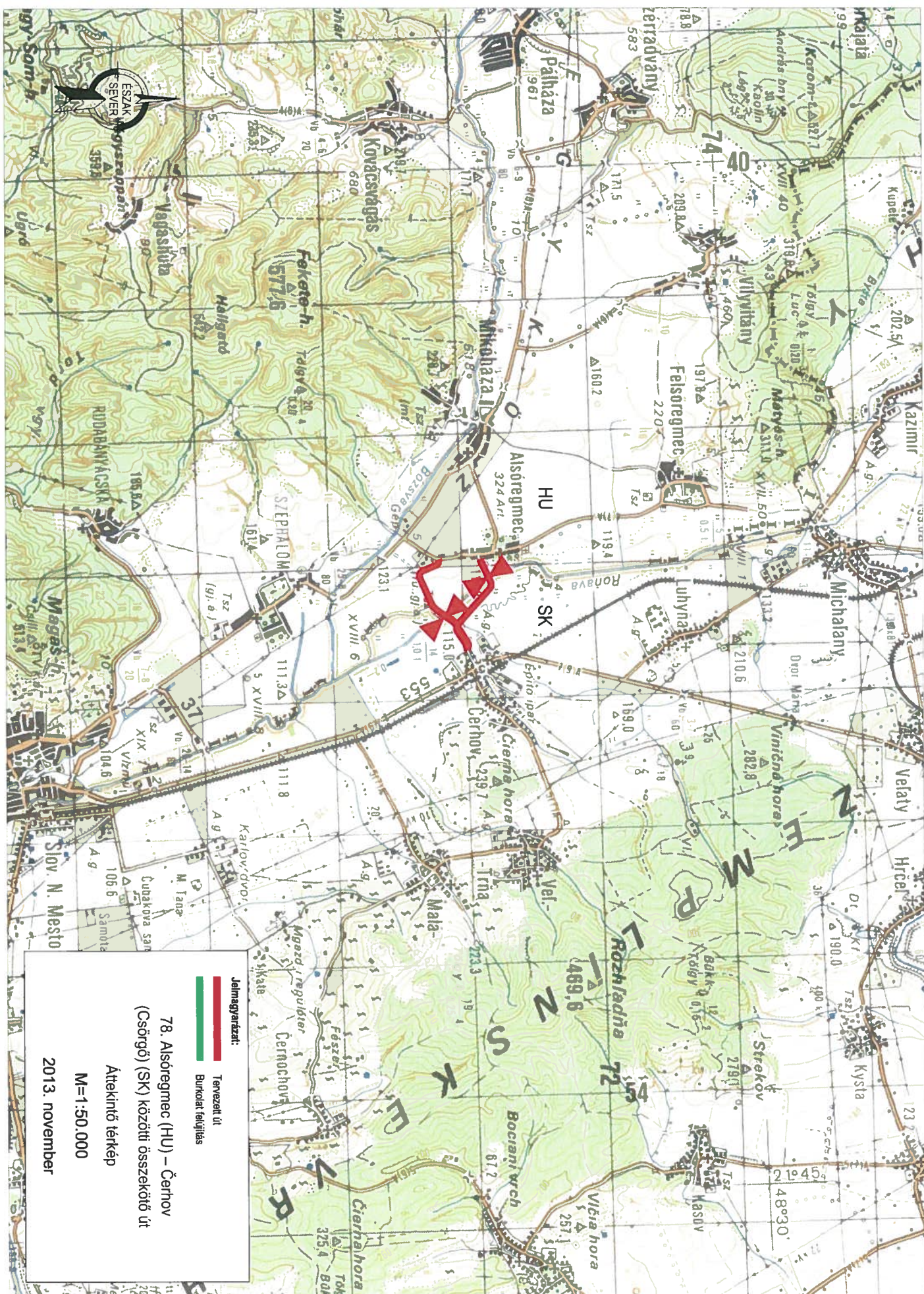
Vezeték jog
A VM-271/2011 engedélyszámú (20241) Alapregmec 0,4 kV-os 1. sz. vezetékrendszert az ingatlan
területéből 3304 m²-t érint.
Jogosult:
név: EMÁSZ HÁLÓZATI KFT.
cím : 3525 MISKOLC Dózsa György utca 13.

TULAJDONI LAP VÉGE



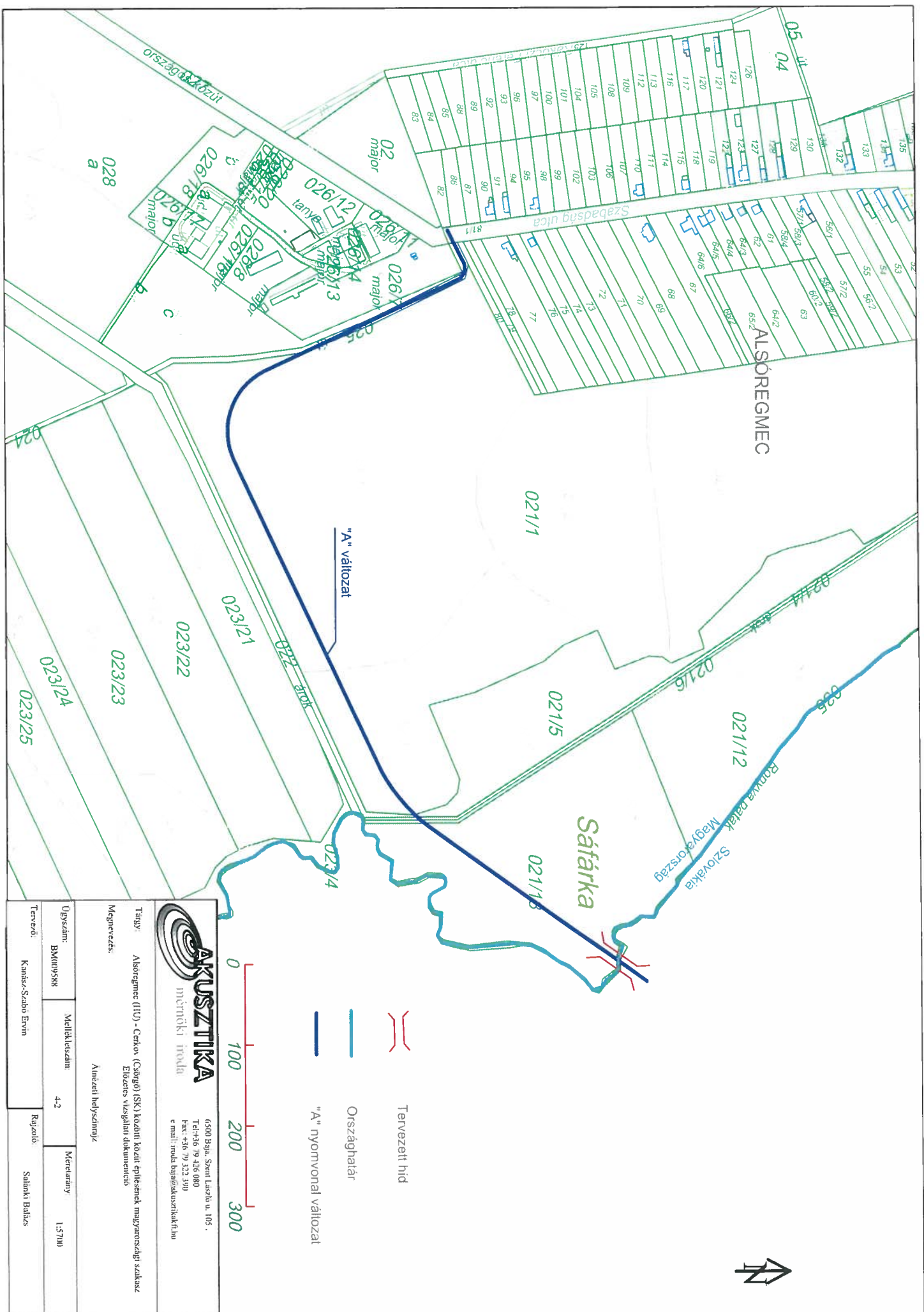
Attekintő helyszínrajz


3. melléklet

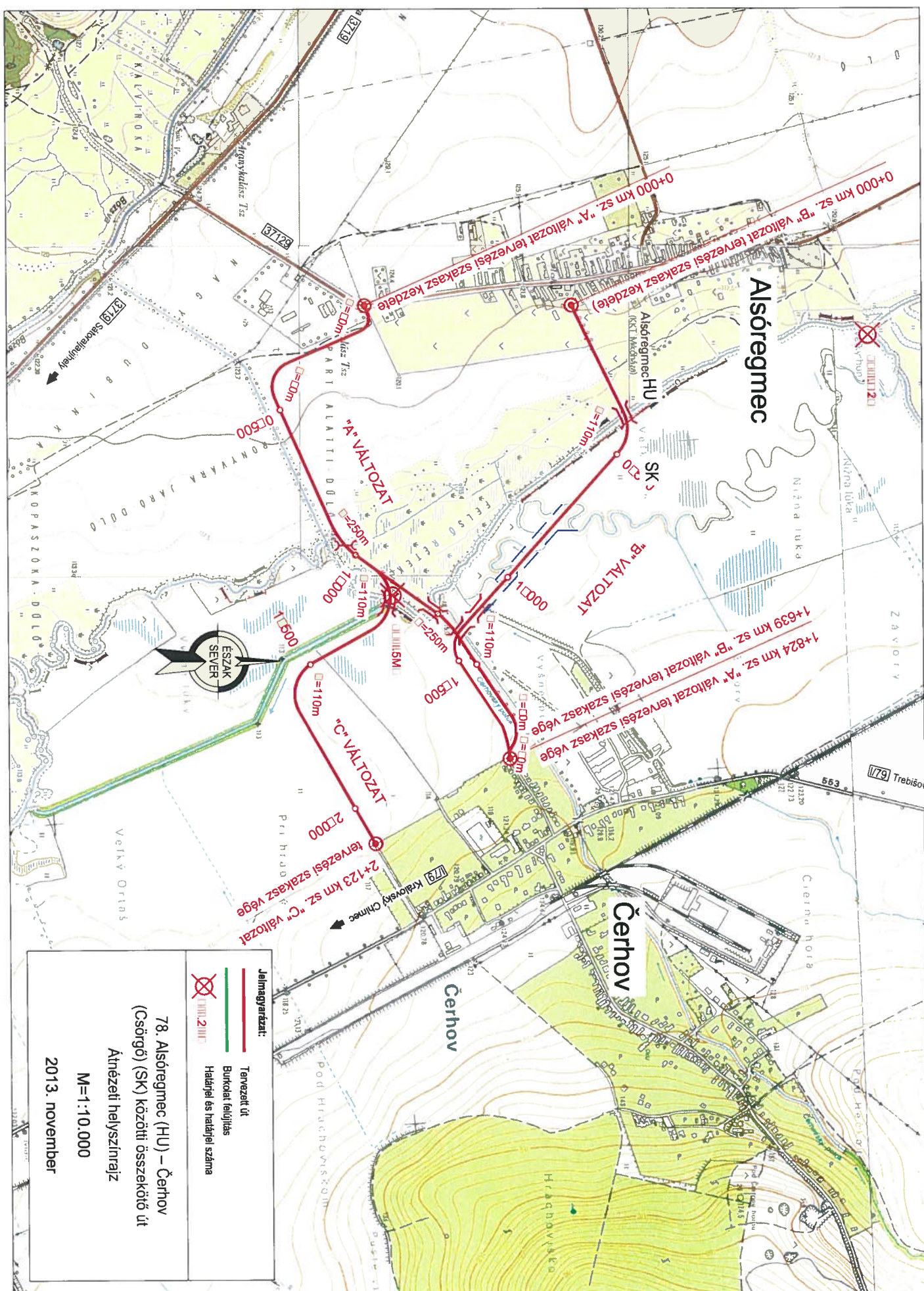


Atnézetes helyszínrajz

4. melléklet

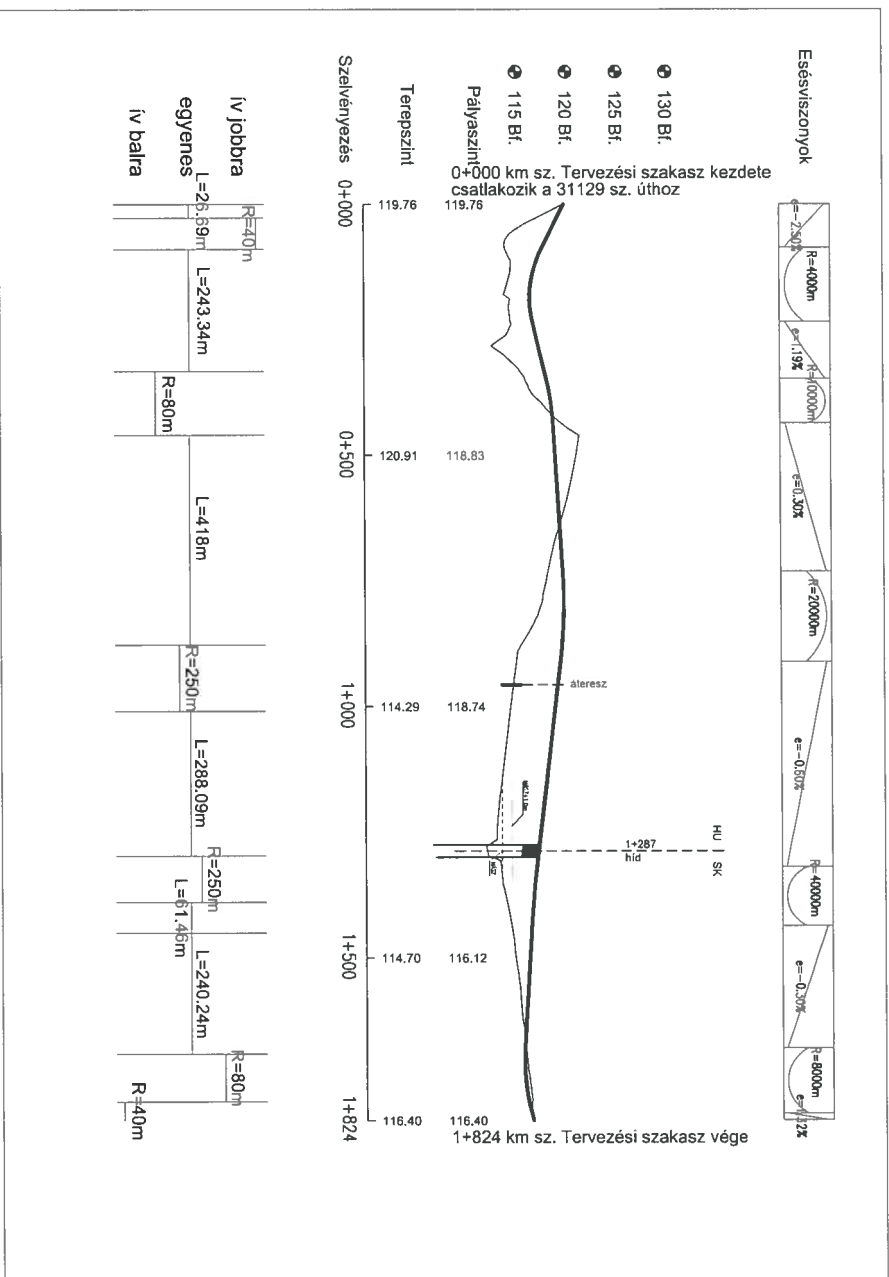


		(6500) Bp., Szent László u. 105. Tel: +36 (0) 46 080 Fax: +36 (0) 522 390 e mail: mroda.bajcs@akusztika.hu	
Tárgy: Abstragme (titu) - Cerkov (Csörgö) (SR) közötti közti értesenék magyarrasági szaksz		Megnevezés: Értékes üzleti dokumentáció	
Übszám: BM/0009588		Mellékletszám: 4-2	
Tervezi: Kamisz-Sabó Ervin		Rugatózó: Salanki Balázs	
A megnevezés: Általános helyszínmegnevezés		Mérték: 1-5700	



Hossz-szelvények

5. melléklet



78. Alsóregmec (HU) – Čertov
(Csörgő) (SK) közötti összekötő út

Átérzeti hossz-szelvény

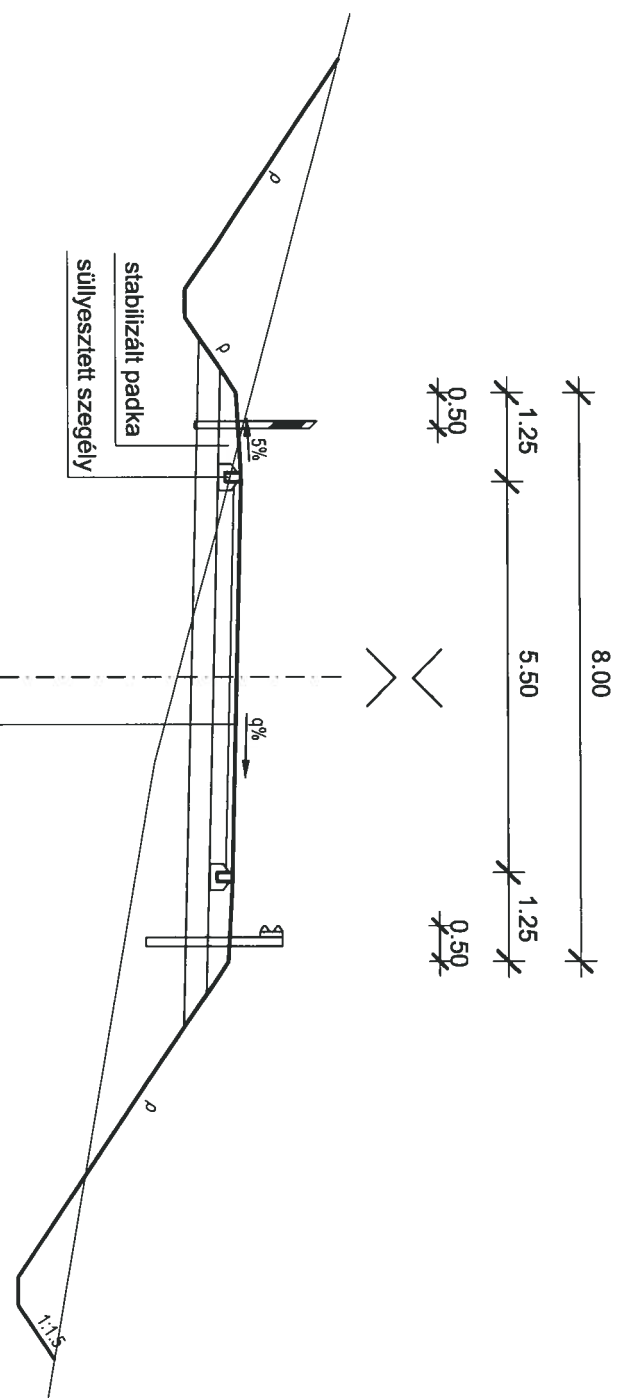
M=1:10.000/500

2013. november

Kereszt szelvények

6. melléklet

Mellékút külterületi szakaszon



e-ÚT 06.03.13 "Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése" útügyi előírás alapján
2.4 típus-pályaszerkezet "A" terhelési osztály

10 cm aszfalt két rétegben terítve
20 cm FZKA folytonos szemeloszlású zúzottkő alapréteg
védőréteg

Részűhajtás kialakítása töltésmagasság vagy bevágásmélység függvényében,
a Közutak tervezése e-ÚT 03.01.11(ÚT 2-1.201.2008) (KTSZ) c. útügyi
műszaki előírás szerint:

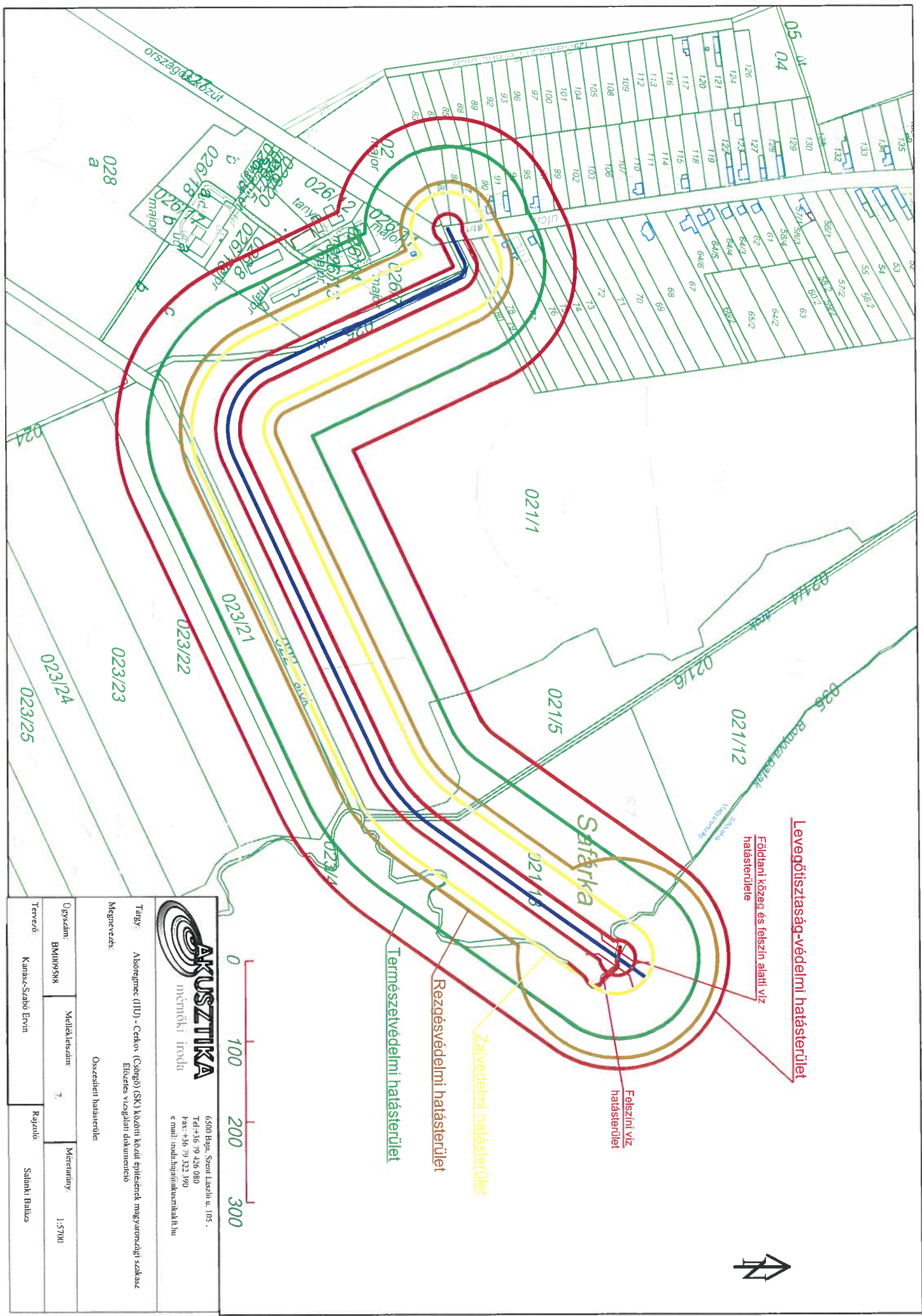
$\rho = 1:2.5$ $h = 0 - 3\text{m}$ esetén
 $\rho = 1:2.0$ $h = 3 - 6\text{m}$ esetén
 $\rho = 1:1.5$ $h > 6\text{m}$ esetén talajmechanikai szakvélemény alapján alkalmazható

q% túlemelés értéke a Közutak tervezése (KTSZ) (e-ÚT 03.01.11)
útügyi műszaki előírás szerinti szabványos érték

78. Alsóregmec (HU) – Čerhov
(Csörgő) (SK) közötti összekötő út
Minta- és jellemző keresztmetszelvevény HU
M=1:100
2013. november

7. melléklet

Összesített hatásterület



Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

Földtani közeg és felszín alatti víz hatásterülete

Felszíni víz hatásterület

Zavédelmi hatásterület

Rezgésvédelmi hatásterület

Természetvédelmi hatásterület



6500 Baja, Szent László u. 105.
Tel: +36 79 426 080
Fax: +36 79 322 900
e mail: iroda.baja@akusztika.hu

Társaság: Alsóregmec (HÚ) - Cerkov (Csongó) (SK) közötti közúti építészeti megvalósítási szakasz




Megnevezés:

Összesített hatásterület

Újszám:	Mellékletszám:	Méretarány:
BM1005SK	7.	1:5700
Tervező:	Készítette:	Sajátolt:
Kannás-Szabó Ervin		Salmán Balázs

8. melléklet

Natura2000 hatásvéleményi dokumentációk

Tervfázis:		ENGEDÉLYEZÉSI TERV	
Szakasztervező:		 Innober-Wave Építőipari és Szolgáltató Kft. 1087 Budapest, Baross tér 2. I/5. 1440 Budapest, Pf. 38. +36 1 210 1456 fax: +36 1 215 3000 innober-wave@innober.hu www.innober.hu	
Ugyvezető igazgató:		Felső tervező:  Fodor István Tervező: Ilonczai Zoltán	
Nytsz:		KE-01-5686 Nytsz: KE - 01-11676 SZ-042/2013	
Megrendelő:		 NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1134 Budapest, Váci út 45.	
Tárgy:	Alsóregmec (H) - Csörgő (SK) közötti határkapcsolat megvalósítása		
Szakterv:	E0 - Környezetvédelem		
Részművelet:	Natura2000 hatásbecslés HUBN10007 madárvédelmi terület		
Munkaszám:	801/2017/T	Dátum:	2017. január
Méretarány:			
Alapszint:			
Rajzszám:	E0.1-02.		

**Alsóregmec – Csörög között tervezett közúti
összeköttetéséhez készített
Natura 2000 hatásbecslés**



HUBN10007 Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges
rendeltetésű Natura 2000 madárvédelmi terület

1. Azonosító adatok

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

Beruházó: NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. 1134 Budapest, Váci u. 45

Tervező: Innober-Wave Kft, Budapest, Baross tér 2.

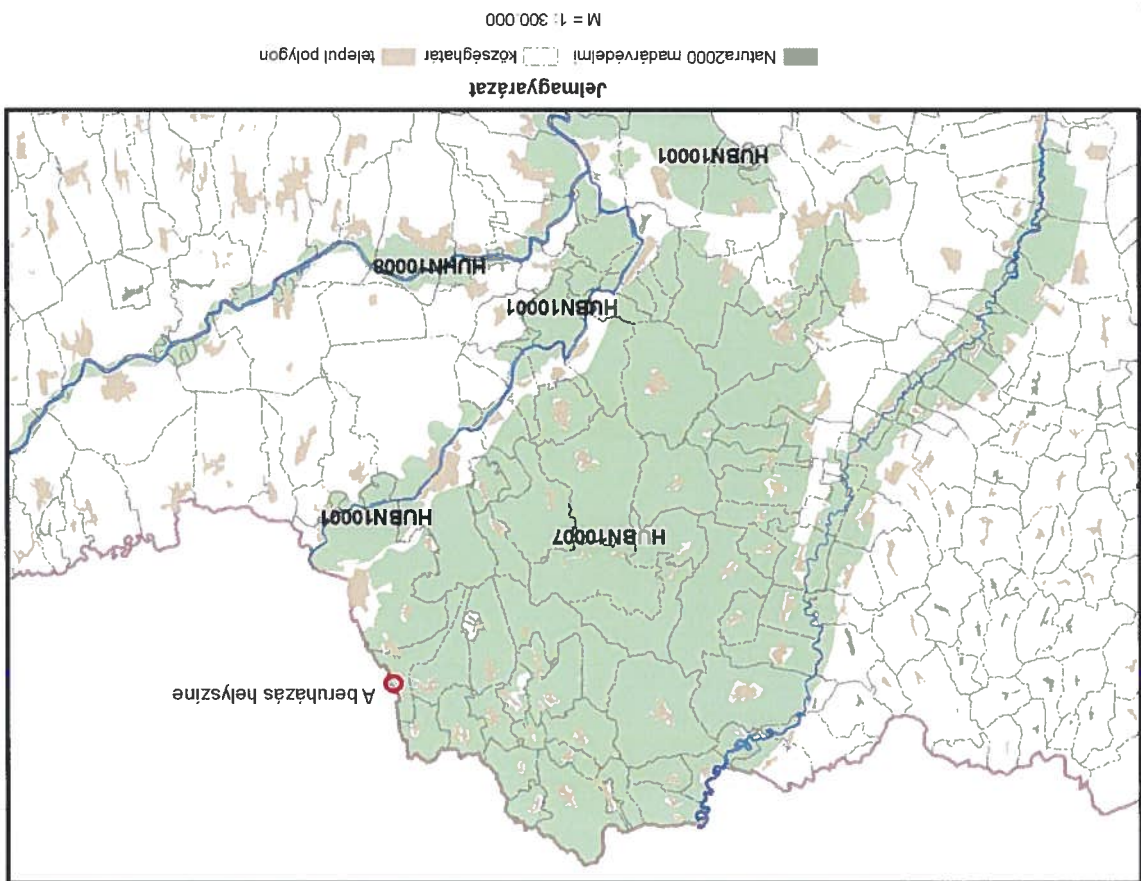
1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága

Arion 2002 Bt. Eger, Kertész utca 166. Ilonczai Zoltán természetvédelmi szakértő (SZTV).
Engedély száma: SZ-042/2013

2. Az érintett Natura 2000 terület

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

- Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges Rendeltetésű Natura 2000 Madárvédelmi Terület (HUBN10007), kiterjedése: 114536,75 ha



1. térkép: A vizsgált terület a Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges rendeltetésű madárvédelmi terület viszonylatában

2.2. Az érintett Natura 2000 terület célja, szerepe

Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges rendeltetésű madárvédelmi Natura 2000 terület (HUBN10007) célkitűzései:

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

Specifikus célok:

A terület fő célkitűzései: A területen található fekete gólya (*Ciconia nigra*), darázsölvy (*Pernis apivorus*), kigyászölvy (*Circetus gallus*), békászó sas (*Aquila pomarina*), parlagi sas (*Aquila chrysaetos*), hars (*Crex crex*), uráli bagoly (*Strix uralensis*), hamvas kúlló (*Picus canus*), fehérhajú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) és közep fakopáncs (*Dendrocopos medius*) állományok megőrzése, illetve növelése.

További célok és végrehajtandó intézkedések:

- Az erdőtervezés során a jelölt fajok állományának megőrzése érdekében a terület erdőben a természetközeli állapotú előhelyfoltok megőrzését, az egyes területek erdőgazdálkodás alóli mentesítését, illetve a folyamatos erdőborítást biztosító, elegendő-vegyeskoru-mozaikos állományterkezetet eredményező erdőkezelés felé történő elmozdulást kell biztosítani.

2. térkép: A vizsgált terület és szűkebb környezete



cigányréce	Aythya nyroca				D
bőlmibika	Botaurus stellans	2	3		D
keréce	Bucephala clangula				D
törpegém	Ixobrychus minutus	20	30		C
barna rétihéja	Circus aeruginosus	5	10		C
barna kánya	Milvus migrans	1	5		D
halászsas	Pandion haliaetus	1	5		C
daru	Grus grus	51	100		D
kis buká	Mergus albellus				D
guval	Rallus aquaticus	1	2		D
függőcinege	Remiz pendulinus	60	70		C
kis vöcsök	Tachybaptus ruficollis				D
rétikankó	Tringa glareola				C
hamvas rétihéja	Circus pygargus				D
parlagi sas	Aquila heliaca	8	10		A
jégmadár	Alcedo attinis	11	50		B
piroslábdú cankó	Tringa totanus				D
darázsólyv	Fernis apivorus	40	50		B
vándorsólyom	Falco peregrinus	1	2		C
balkáni fakopáncs	Dendrocopos syriacus	30	35		C
billigetőkankó	Actitis hypoleucos	20	25		B
erdei pacirta	Lullula arborea	51	100		A
pajzsos cankó	Philomachus pugnax				C
rétisas	Haliaeetus albicilla				D
karvaly poszáta	Sylvia nisoria	400	500		C
hegyi billegető	Motacilla cinerea	80	100		A
szirti sas	Aquila chrysaetos	4	5		A
nagy kócsag	Egretta alba				D
fekete gólya	Ciconia nigra	15	30		B
kígyászólyv	Circaetus gallicus	5	10		A
békaászó sas	Aquila pomarina	12	14		A
örvös légykapó	Ficedula albicollis	800	1000		B
uráli bagoly	Strix uralensis	150	200		A
haris	Crex crex	40	200		A
kis őrgébics	Lanius minor	11	50		C
kékvércse	Falco vespertinus				D
tüleskuvik	Otus scops	5	8		C
fehér gólya	Ciconia ciconia	48	50		C
fekete harkály	Dryocopus martius	101	250		B

3. A terv vagy beruházás

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

A szlovák-magyar határszakaszon a jelenleg egymástól elvágtott települések és határvidekek: gazdasági-társadalmi integrációjának elősegítése, az együttműködési potenciál kiaknázása és különösen a leszakadt határ menti területek felzárkózása.

A határok kialakulásával megszünt közlekedési igények figyelembevétele alapján az adott határszakaszon a közlekedési feltételek megteremtésével a meglévő mellékút-hálózati kapcsolatok fejlesztése, új mellékúti kapcsolatok kialakítása, a zsáktelepülési jellegű megszüntetése új – határmetsző jellegű – mellékutak fejlesztésével és a hiányzó települési kapcsolatok kialakítása szomszédos települések között.

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

A beruházás térségi jelentőségű.

A beruházás során összesen 1824 m új út, egy, a Ronyát keresztező, 24 m szabad nyílású új híd (1+288 km sz.) és egy vízelvezető árkon (0+957 km sz.) létesített csőátteresz kiépítése valósul meg. A magyar oldalon az út 1288 m hosszú, 8,00 m széles korona és 5,50 m széles burkolatszélességgel épül meg.

A tervezett új út nyomvonalán a kb. 0+900 km sz.-től a híd felszerkezeti szintjéhez csatlakozó töltést kell kiépíteni. A töltéscélpítés miatt jelentősebb sávzsélességben lesz terület igénybevétele, mint ha csak a koronaszélességgel számolnánk. A töltés részútalpa várhatóan 15-20 m-es sáv közvetlen igénybevételevel fog járni.

A kivitelezés tervezett időtartama: 6 hónap

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése

A beruházás során összesen a hazai oldalon 1288 m új út és híd épül meg, amelynek területi igénybevétele nagyságrendileg 53.400 m² lesz.

1. táblázat: A madárvédelmi terület kijelölésének alapjául szolgáló fajok

hamvas küllő	Picus canus	150	200	B
kis légykapó	Ficedula parva	4	5	C
kék galamb	Columba oenas	500	1000	B
közép fakopáncs	Dendrocopos medius	400	500	A
parlagi pityer	Anthus campestris			D
kékes rétihéja	Circus cyaneus	11	50	C
parti fecske	Riparia riparia	300	400	C
uhu	Bubo bubo	10	15	A
töviszűrő gébics	Lanius collurio	500	1000	B
lappantyú	Caprimulgus europaeus	51	100	B
kerecsen	Falco cherrug	1	1	D
fehérrátu fakopáncs	Dendrocopos leucotos	51	100	A

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása

A kivitelezés tervezett időtartama: 6 hónap

A beruházás kivitelezési időszakában okozta hatásokkal kell foglalkoznunk, amelyek között vannak időszakosan- és vannak hosszútávon ható hatások. Mint minden mászaki létesítmény kivitelezésénél a bontási és építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület elővillágára nézve.

A beruházás során várhatóan a legjelentősebb hatást az út megépítése és a híd kialakítása okozza, amely során a Natura 2000 területéből térfogalás következnek be.

Az út kiépítése és elsősorban a Natura 2000 területet érintő töltés kialakítása jelent komolyabb területfoglalást.

Az építkezési munkák során keletkezett depóniák (pl. humusz, építőanyagok, munkagépek elhelyezése) miatt általában a konkrét munkaterületen kívüli területek is sérülnek. Ez a hatás megelőzhető a depóniák helyének megfelelő kijelölésével. A kivitelezés során Natura 2000 területeken építési anyagdepóniák, bontási anyagok elhelyezését, munkagépek telephelyét nem lehet tervezni.

Az/építés során a szállítási és építési okozta megnövekedett nehézségjeimről forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegő-szennyezés, többlet zajkibocsátás stb.). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építési ideje alatt azzal, hogy egyes madárfajokra zavaró hatással lesz,

viselkedésük megváltozik. A rendszeres emberi jelenlét is zavaró hatással jár, így ennek következménye lehet az időszakos elvándorlás.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

Az út a hídhoz való kapcsolódásának megfelelő kialakítása és az árvizek miatt az áterületen töltést kell kialakítani, valamint a Ronyva fölötti új híd kiépítéséhez partnerösztéssel kapcsolatos műszaki megoldásra lesz szükség. Egyéb különleges, a természeti környezetre ható létesítményről nincs információnk.

3.6. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

Az új határszakasz megépítésével a szomszédos határátkezők forgalma csökken, mivel egy gyorsabb alternatív útvonalat biztosítunk a határmenti területek között. A fejlesztés megvalósulásával a térségben lerövidülnek az eljutási idők, aminek hatására átrendeződik, hosszú távon csökken a forgalom.

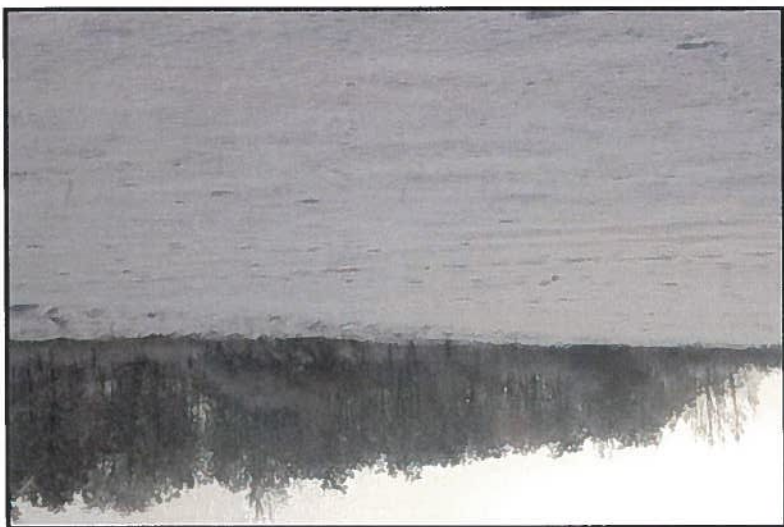
4. A beruházás kedvezőtlen hatásai

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

Jelenlegi természeti állapot leírása:

Mezőgazdasági üzem (U4, TDO: 1) mellett haladó útszakasz: Az út szántón szegélylőn, meglevő földön halad. Az üzem kerítésén belül 15-20 éves akácös erdösáv (S1, TDO: 1) található. Az akácösök aljnövényszete általában degradált. Jellemző fajai: fekete peszrece (*Ballota nigra*), nagy csalán (*Urtica dioica*), erdei turbolya (*Anthriscus sylvestris*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), siskánádtippan (*Calamagrostis epigeios*), ragadós galaj (*Galium aparine*).

Madártani szempontból nem jelentős terület. A mezőgazdasági üzem szegélylő akácös erdösávban előfordulhatnak énekesmadarak, vagy alkalmilag a jelölő kis őrgébics (*Lanius minor*), vagy a balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*), költésükkel azonban nem kell számolni. A szántókon gabona, vagy lucerna vetés esetén potenciális költőfaj lehet a Natura 2000 jelölő hars (*Crex crex*) (2017-ben repcevetés található a területen, amely a hars megtelepedésére nem alkalmas).



1. foto: Az első szakasza szántó szegélyén lévő földúton halad.

Az akácost követően a tervezett út a meglévő mezőgazdasági úton halad egyéves növénykultúráknak ottont adó szántóföldek (T1, TDO: 1) között, majd keletnek fordul egy vízelvezető árok mentén. A vízelvezető árkot zárt cserjés (P2b, TDO: 2), valamint kisebb kiterjedésben fehér akácból (*Robinia pseudoacacia*) fasor (S7, TDO: 2) kíséri. A cserjesáv jellemző cserjefaja a kökény (*Prunus spinosa*), amelyhez az egybűbés galagonya (*Crataegus monogyna*), a gyepűrózsa (*Rosa canina*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a csikós kecskerágó (*Euonymus europaeus*), valamint elszórtan egy-egy törékeny fűz (*Salix fragilis*) társul. A gyepszínt az árnyékolás miatt gyér: erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), ragadós galaj (*Galium aparine*), fekete peszterce (*Ballota nigra*), siskánádttíppan (*Calamagrostis epigetos*).

Az útszakasz második része egy vízelvezető árkot kísért kezdeten akácfasor, majd kökény cserjesáv mentén halad, szántó területen. Natura 2000 jelölő madártípusok közül nagy eséllyel telepedhet meg a töviszűrő gébics (*Lanius collurio*) a cserjesávban.



2. foto: Az út második szakasza cserjesor mentén, szántó szegélyén halad.

A cserjesáv végénél érjük el a Ronyva ártérét. Az ártér a hatásterületen belül jelenleg kökény-galagonya (P2b, TDO: 3), kisebb részben halmvas füzek alkotja üde cserjés (P2a, TDO: 3) borítja. A cserjék borítása 70-80%-os. A cserjésben a kökény (*Prunus spinosa*) az állományalkotó, amelyhez az egybűbés galagonya (*Crataegus monogyna*), a gyepűrózsa

(*Rosa canina*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a csikos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), a veresgyűrűs som (*Cornus sanguinea*) valamint elszórtan egy-egy törékeny fűz (*Salix fragilis*), fehér nyár (*Populus alba*), hamvas fűz (*Salix cinerea*) társul).

A cserjésekben kisebb tisztások találhatók, amelyek egy része kiszáradó mocsárret és kaszálórét gyepmaradványok, más része úde mocsárret maradványokat őriz. Meghatározó fajok: siskandátüppan (*Calamagrostis epigeios*), festő zsoltina (*Serratula tinctoria*), héjakútmacsonya (*Dipsacus laciniatus*), réti imola (*Centauria jacea*), mezei cikcfark (*Achillea collina*). A hó miatt a növényzetből nem sok minden látszott.

A legmélyebb részeken harmatkásás (*Glyceria maxima*), parti sásos (*Carex riparia*) mocsári növényzet maradványai láthatóak.

A madártani szempontból a jelölő fajok közül, - a nemzeti park adatai alapján - előfordul a térségben a hars (*Crex crex*). A beruházás által érintett cserjes élőhely nem alkalmas élőhely a faj, azonban a hatásterületen belül, vagy a nyomvonal tágabb környezetében előfordulásával mindenképpen számolni kell.

A cserjések költőfajai a korábban már felsorolt, általábanosan előforduló énekesek, továbbá az úde rétekhez, mocsarakhoz, nádas foltokhoz kötődő fajok, mint pl. a berki tücsökmadar (*Locustella fluviatilis*), vagy a nádírgó (*Acrocephalus arundinaceus*). A cserjésekben előszeretettel telepszik meg a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*) a szegélyekben a Natura 2000 jelölő tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*).

A továbbbi jelölő fajok közli potenciális táplálkozóterületének részét képezheti a környező falvakban nagy számban költő fehér gólyának (*Ciconia ciconia*), táplálkozó és vonulóhelyét a fekete gólyának (*Ciconia nigra*), a békászó sasnak (*Aquila pomarina*) és a barna rétihéjának (*Circus aeruginosus*). Ezek a fajok elsősorban a közvetett hatásterületen, vagy annak tágabb környezetében jelenhetnek meg, költőhelyüket azonban nem érinti a beruházás.

A Ronyvánai nagy valószínűséggel előfordul a jégmadár (*Alcedo atthis*) is.



3. foto: A kökény-galagonya cserjésekben elsősorban énekesek telepsznek meg, a szegélyben azonban előfordulhat a jelölő tövisszűrő gébics is.

A várható természeti állapotváltozás a beruházás után:

Az út és híd megépítésével a cserjés élőhelyen területvesztés következik be. Ezen az élőhelyen a jelölt fajok közül a tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*) költésével kell számolni, így ennél a fajnál 1-1 költőpár élőhelyét érintheti az építkezés.

A másik, hatásterület környezetében költő jelölt faj a haris (*Crex crex*) élőhelyében csökkenés nem várható, azonban az építkezés időszakában átmenetileg zavartabbá válik az élőhelye.

A korábban említett ragadozó madarak és a gólyák táplálkozó körzetét zavarhatja az építkezés, a táplálkozóhelyek minőségében azonban jelentős változás nem várható. Az üzemelési időszakban a forgalom okozta zavarás nem jelentős, a madarak viszonylag gyorsan megszokják a gépkocsiforgalmat.

5. foto: A Ronyva közelében lévő idős fák potenciális élőhelyet jelentenek egyes odúlakó madárfajok számára.

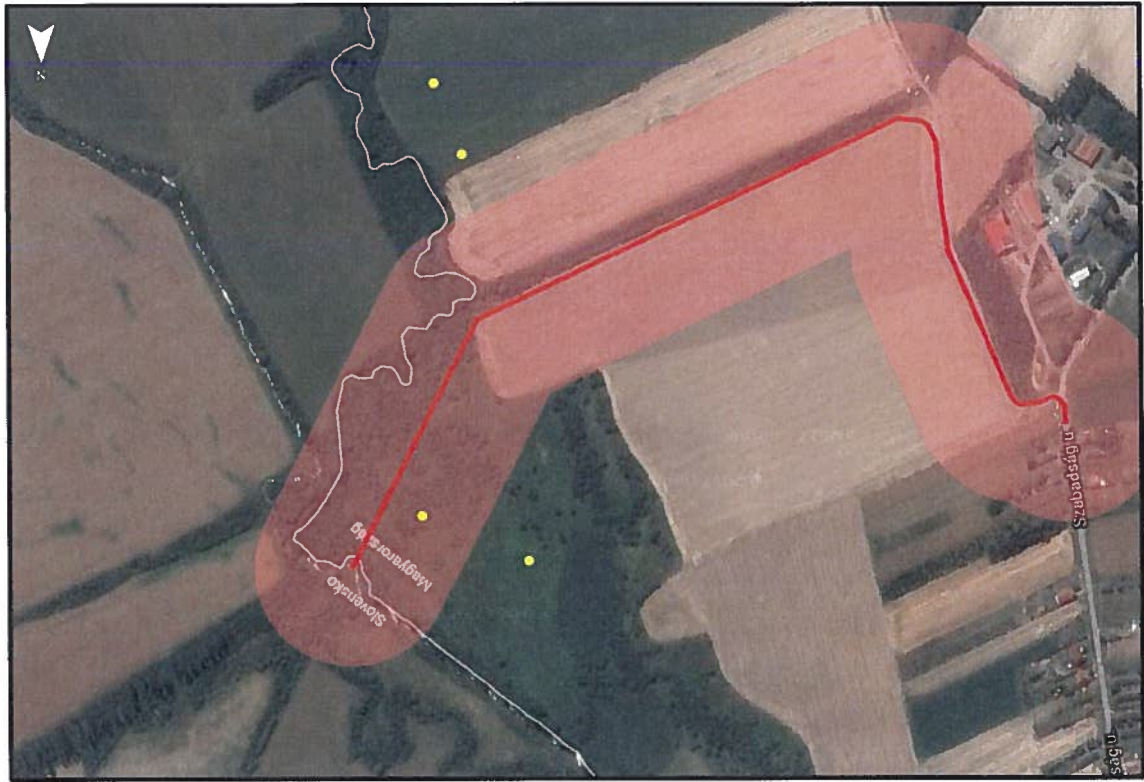


4. foto: Az ANPI adatai alapján, a hatásterületen és annak környezetében előfordul haris, amely a nyílt élőhelyeken költ.



4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajokra és élőhelyekre gyakorolt hatások bemutatása térképmellékletekkel

A beruházás területén a legjelentősebb jelölt faj a haris (*Crex crex*), amelynek előfordulási adatait az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság szolgáltatotta. A haris észleléseket és az út közvetett hatásterületét összevetve megállapíthatjuk, hogy a faj élőhelyében jelentős csökkenés nem várható, az út kialakítása azonban időszakos zavarással fog járni.



Jelmagyarázat
 — tervezett út és híd ● Crex crex ■ közvetett hatásterület
 M = 1:5.000

3. térkép: az ANPI által megadott haris észlelések és a tervezett beruházás hatásterülete

4.3. A Natura 2000 terület kijelölésének alapjául szolgáló közösségi jelentőségű élőhelyek és fajokkal kapcsolatosan várható hatások és azok becslült mértéke

2. táblázat: jelölt fajokra vonatkozó hatások becslése:

Magyar név	Tudományos név	A faj státusza a vizsgált területen	A várható hatás mértéke
csörgő réce	<i>Anas crecca</i>	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki.	
tökre réce	<i>Anas platyrhynchos</i>	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki.	
bőjtű réce	<i>Anas querquedula</i>	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki.	
nagy lilik	<i>Anser albifrons</i>	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki.	

nyári lúd	Anser anser	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
vetési lúd	Anser fabalis	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
vörös gém	Ardea purpurea	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
barátréce	Aythya ferina	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
konkós réce	Aythya fuligula	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
cigányréce	Aythya nyroca	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
bölmibika	Botaurus stellaris	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
kerécrece	Bucephala clangula	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
törpegém	Ixobrychus minutus	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
barna rétihéja	Circus aeruginosus	Költése a térségben várható, táplálkozó területét képezi.
barna kánya	Milvus migrans	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
halászsas	Pandion haliaetus	Csak vonuló egyedeknek alkalmi előfordulása várható
daru	Grus grus	Költése és alkalmi megjelenése sem várható
kis bukó	Meergus albellus	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
guval	Rallus aquaticus	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
függőcinege	Remiz pendulinus	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
kis vöcsök	Tachybaptus ruficollis	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
rétikankó	Tringa glareola	Vonulási időszakban megjelenése nem kizárt
hamvas rétihéja	Circus pygargus	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
paragi sas	Aquila heliaca	Költése nem várható, alkalmi megjelenése azonban nem zárható ki
jégmadár	Alcedo atthis	Költése a térségben nem zárható ki, a Ronyva potenciális táplálkozó területét képezi
pirosbábukankó	Tringa totanus	Vonulási időszakban előfordulása nem zárható ki
darázsölvy	Pernis apivorus	Nem képezi a terület élőhelyét
vándorsólyom	Falco peregrinus	Nem képezi a terület élőhelyét
balkáni fakopáncs	Dendrocopos syriacus	Költése a közvetett hatásterületen nem zárható ki, élőhelyét azonban a berruházás nem veszélyezteti
billegetőcankó	Actitis hypoleucos	Vonulási időszakban a térségben való megjelenése nem zárható ki.
erdei pacsirta	Lullula arborea	A terület a fajnak nem élőhelye
pajzsos cankó	Philomachus pugnax	Vonulási időszakban megjelenése nem zárható ki.

Jelmagyarázat a 2. táblázathoz:

rétisas	Haliaeetus albicilla	A terület a fajnak nem élőhelye, de Vonulási időszakban megjelenése nem zárható ki.	A terület a fajnak nem élőhelye
karvaly poszáta	Sylvia nisoria	A terület a fajnak nem típusos élőhelye, alkalmi előfordulása a Ronyva mentén azonban nem zárható ki.	A terület a fajnak nem élőhelye
hegyi billegető	Motacilla cinerea	A terület a fajnak nem élőhelye	A terület a fajnak nem élőhelye
szirti sas	Aquila chrysaetos	A terület a fajnak nem élőhelye, de táplálkozó példányai előfordulhatnak a térségben	A terület a fajnak nem élőhelye
nagy kocsag	Egretta alba	A terület a fajnak nem élőhelye, de táplálkozó példányai előfordulhatnak a térségben	A terület a fajnak nem élőhelye
fekete gólya	Ciconia nigra	A térség potenciális táplálkozó területét jelenti a fajnak. Vonulási időszakban szintén előfordulhat a területen nagyobb egyedszámban is.	A terület a fajnak nem élőhelye
kígyászóló	Circetus gallicus	A terület a fajnak nem élőhelye, de táplálkozó példányai előfordulhatnak a térségben	A terület a fajnak nem élőhelye
békaászó sas	Aquila pomarina	A terület a fajnak nem élőhelye, de táplálkozó példányai előfordulhatnak a térségben	A terület a fajnak nem élőhelye
örös légykapó	Ficedula albicollis	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
uráli bagoly	Strix uralensis	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
haris	Crex crex	A közvetett hatásterület nyílt, gyepes élőhelyei a faj életterét alkotja, a hatásterületen, illetve tagabb környezetében költ.	A terület a fajnak nem élőhelye
kis őrgébics	Lanius minor	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
kékvércse	Falco tinnunculus	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
füleskuvik	Otus scops	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
fehér gólya	Ciconia ciconia	A vizsgált terület a térségben költő párok számára táplálkozó területet biztosít.	A terület a fajnak nem élőhelye
fekete harkály	Dryocopus martius	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
hamvas küllő	Picus canus	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
kis légykapó	Ficedula parva	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
kék galamb	Columba oenas	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
közép fakopáncs	Dendrocopos medius	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
parlagi pityer	Anthus campestris	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
kékes rétiheja	Circus cyaneus	Vonuló, telelő példányai előfordulhatnak a területen	A terület a fajnak nem élőhelye
parti fecske	Riparia riparia	A területen a faj nem fordul elő.	A terület a fajnak nem élőhelye
uhu	Bubo bubo	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
tövisszűrő gébics	Lanius collurio	A közvetlenül érintett és a közvetett hatásterület potenciális élőhelye a fajnak.	A terület a fajnak nem élőhelye
lappantyú	Caprimulgus europaeus	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
kerecsen	Falco tinnunculus	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye
fehértüftű fakopáncs	Dendrocopos leucotos	A terület a fajnak nem élőhelye.	A terület a fajnak nem élőhelye

Negatív hatás nem várható	
Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás várható	
Tartós negatív hatás várható	
Megszüntető, jelentős mértékű negatív hatás várható	

4.4. Natura 2000 hálózattal kapcsolatos hatások

A beruházás a szlovák oldalon nem érint Natura 2000 területet, a szlovákiai Natura 2000 hálózatra nincs hatással. A hazai oldalon, a kb. 1 km távolságban lévő Bózsva-patak természetmegőrzési Natura 2000 terület a Bózsva és a Ronyva összefolyása révén közvetlen kapcsolatban állnak egymással. Negatív hatás áttérése kizárólag olyan havária esetben várható, ahol a Ronyva szennyeződik. A folyásirány miatt ebben az esetben sem jut szennyezett víz a Ronyvából a Bózsvába, azonban a vizes élőhelyekben és azok mentén terjedő fajok fertőzhetik a szomszédos Natura 2000 területet.

5. Alternatív (egyéb esszerű) megoldások

A tervezés korábbi szakaszában a jelenlegi nyomvonalatól északra, a Natura 2000 területén jelölt élőhelyen (D34 Mocskárrétek – 6440 Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétei) keresztül haladt egy nyomvonal-változat, azonban mind műszaki, mind természetvédelmi szempontból kedvezőtlenebb volt a jelenleg vizsgált nyomvonalatól. A megvalósulása esetén jelölt élőhely és jelölt faj (haris, vértű hangyabogárka, nagy tüzlépke) igénybevételei mellett volna számolni, továbbá kompenzációs intézkedéseket is hozni.

6. A megvalósítás indokai

A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségességét a következő indokok valamilyen 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 kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben a kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése és megelőzése

Három jelölt madárfaj tekintetében leírt időszakosan kedvezőtlen hatást kimutatni, amely hatás tovább csökkenthető az alábbiak figyelembevételével:

- A növényzet irtását – más, gerinctelen jelölt faj életmenetének figyelembevétel - a költséi időszakon kívül kell elvégezni (szeptember 1. – november 1. között).

8. Kiegészítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok

Kiegészítő intézkedésekre nincs szükség.

9. Összegzés

A tervezett beruházás a Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel különleges Rendeltetésű Natura 2000 Madárvédelmi Terület (HUBN10007) részét alkotja ezért szükségesse teszi a Natura 2000-es jelölt fajokat érő hatások előzetes bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI.6.) Kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

A 60 jelölt madárfaj vizsgálata alapján tervezett tevékenység 2 jelölt madárfaj tekintetében időszakos negatív hatás várható. A Natura 2000 területen élő állományait azonban a beruházás nem veszélyezteti.

A Natura 2000 területi igénybevétele várhatóan 5,34 ha lesz.

10. Adat- és információforrások

- (1) 275/2004. (X. 8.) Korm. rendlete az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- (2) 13/2001. (V. 9.) KöM rendlete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közösségi jelentőségéről. – *Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.*
- (3) 100/2012. (IX. 28.) VM rendlete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közösségi jelentőségéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - *Magyar Közlöny 2012/128: 20903*
- (4) 14/2010. (V. 11.) KVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről – *Magyar Közlöny 2010/072: 14708*
- (5) TIR Közonségsszolgálati modul, <http://geo.kvvm.hu/tir/>
- (6) <http://natura2000.eea.europa.eu>
- (7) Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása

Tervezési TERV		Szakasztervező:		 Innober-Wave Építőipari és Szolgáltató Kft.		cím: levelezési cím: telefon: e-mail: web:		1087 budapest, Baross tér 2. /5. 1440 Budapest, Pf. 38. +36 1 210 1456 fax: +36 1 215 3000 innober-wave@innober.hu www.innober.hu			
Tervező:		Ugyvezető igazgató:		Felelős tervező:  Fodor István		Tervező:  Ilonczai Zoltán		Nyszt: KE-01-5686 Nyszt: KE - 01-11676			
Mégrendelő:		 NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1134 Budapest, Váci út 45.		Tárty: Alsóregmec (H) - Csörgő (SK) közötti határkapcsolat megvalósítása						Szakterv: E0 - Környezetvédelem	
Részművelet:		Natura2000 hatásbecslés HUBN20083 természetmegőrzési terület		Munkaszám: 801/2017/T Dátum: 2017. január		Méretarány:		Alapszint:		Rajzsám: E0.1-03.	

**Alsóregmec – Csörög között tervezett közúti
összeköttetéshez készített
Natura 2000 hatábecslés**



HUBN20082 Felsőregmeci Ronyva kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 terület

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége
Beruházó: NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. 1134 Budapest, Váci u. 45
Környezetvédelmi tervezés: Innober-Wave Kft, Budapest, Baross tér 2.

1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága

Arion 2002 Bt. Eger, Kertész utca 166.

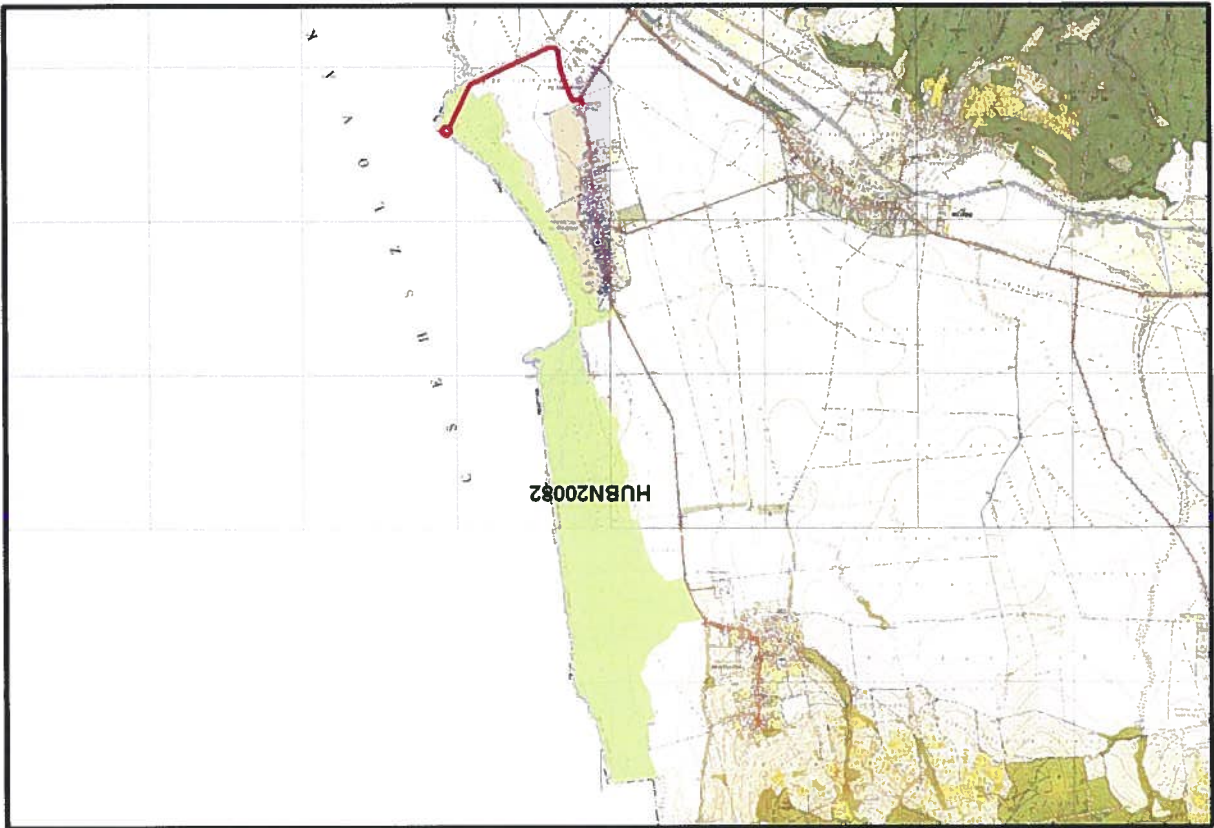
Természetvédelmi szakértő: Ilonczai Zoltán

Szakértői engedély száma és minősítése: SZ-042/2013. SZTV-Élővilágvédelem

2. Az érintett Natura 2000 terület

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

Kód: HUBN20082 Felsőregmeci Ronyva kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 terület. Területe: 3172,35 ha



1. térkép: A kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (SAC) és a tervezett beruházás elhelyezkedése.

2.2. Az érintett Natura 2000 terület célja, szerepe

Altalános célkitűzések: A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természetvédelmi állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok: Az üde, tápanyaggazdag magaskörösök és a kaszálórétök kedvező természeti állapotának fenntartása érdekében a megjelenő idegenhonos fajok egyedei (*Solidago* ssp.) eltávolítandók. A sík- és dombvidéki kaszálórétökeken évenkénti kaszálás végzése szükséges, illetve a degradálódott állományokban ezt szükség esetén szelektív cserjéltetés előzze meg. A vértű hangyaboglárcsok kaszálására érdekében a vértű hangyaboglárcsok kaszálásával történő fenntartása szükséges. A kaszálást ezeken a gyepkeken legalább részben ki szükséges tolni nyár végéig, vagy a gyep egy részét kaszálatlanul szükséges hagyni. A vértű hangyaboglárcsok esetében szükséges az állományok változásának monitorozása.

forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu>

2.3. Közöségi jelentőségű fajok, illetve élőhelyek, amelyekre hatással lehet a terv vagy beruházás

1. táblázat: Jelölt élőhelyek

Kód	Előhely neve	Kritérium
6430	Üde, tápanyaggazdag magaskörösök	B
6440	Folydólgyekek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárretjei	C
6510	Sík- és dombvidéki kaszálórétök	B
91E0	*Enyves éger (Alnus glutinosa) és magas körös (Fraxinus excelsior) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C

2. táblázat: Jelölt fajok

Magyar név	Tudományos név	Kritérium
Petőnyi mára	<i>Barbus meridionalis</i>	D
vágó csik	<i>Cobitis taenia</i>	C
halványfoltú kulló	<i>Gobio albipinnatus</i>	D
szivárványos ökle	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C
sárga gyapjasszövő	<i>Eriogaster catax</i>	D
nagy tűzlepke	<i>Lycena dispar</i>	C
vértű hangyaboglárcs	<i>Maculinea teleius</i>	C
vidra	<i>Lutra lutra</i>	D

Megjegyzés: a kritérium oszlopban D jelű fajok a területen előforduló jelölt fajok, de populációméretük nem éri el a jelöléshez szükséges minimális nagyságot.

3. A terv vagy beruházás

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő beruházás bemutatása, céljának meghatározása

A szlovák-magyar határszakaszon a jelenleg egymástól elvágtott települések és határvidékek:

gazdasági-társadalmi integrációjának elősegítése, az együttműködési potenciál kiaknázása és különösen a lezakkadó hátr mentő területek felzárkóztása.

A határok kialakulásával megszünt közlekedési igények figyelembevétele alapján az adott határszakaszon a közlekedési feltételek megteremtésével a meglévő mellékút-hálózati kapcsolatok fejlesztése, új mellékúti kapcsolatok kialakítása, a zsáktelepülési jellegű kapcsolatok fejlesztése, új mellékúti kapcsolatok fejlesztésével és a hiányzó települési kapcsolatok kialakítása határmetsző jellegű – mellékutak fejlesztésével és a hiányzó települési kapcsolatok kialakítása szomszédos települések között.

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

A beruházás térségi jelentőségű.

A beruházás során összesen 1824 m új út, egy, a Ronyvát keresztező, 24 m szabad nyílású új híd (1+288 km sz.) és egy vízelvezető árkon (0+957 km sz.) létesített csőátvezető kiépítése valósul meg. A magyar oldalon az út 1280 m hosszú, 8,00 m széles korona és 5,50 m széles burkolatszélességgel épül meg.

A tervezett új út nyomvonalán a kb. 0+900 km sz.-től a híd felszerkezeti szintjéhez csatlakozó töltést kell kiépíteni. A töltéscsúszás veszélyességéből kiindulva a terület igénybevétel, mint ha csak a koronaszélességgel számolnánk. A töltés részét alapra várhatóan 15-20 m-es sáv közvetlen igénybevételével fog járni.

A kivitelezés tervezett időtartama: 6 hónap

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

A beruházás során összesen a hazai oldalon 1288 m új út és híd épül meg, amelynek területi igénybevétele 12.980 m² lesz.

Jelölő előhely közvetlen érintettsége nem várható. A jelölő Natura 2000 fajok közül az sárga gyapjasszövő (*Ernogaster catax*) jelen van a hatásterületen, azonban a Natura 2000 területen a jelöléshez szükséges állományméretet nem éri. A faj előhelyének egy része érintve lesz a beruházás során.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során

Ennek figyelembevételével a közvetett hatásterületet a közvetlen igénybevételt jelző sáv szegélyétől számított 100 m-es szélességben határoztuk meg.

, vagy éppen a gépkocsiforgalom jelentenek veszélyforrást.

esetében már maga az emberi jelenlét is negatív hatást gyakorolhat, míg más fajoknál a zaj-, fény- kiterjedtebb. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módonhatnak. A zavarásra érzékeny fajok a vadállatok, nagy területen mozgó, vándorló, vagy fotofill fajoknál a közvetett hatásterület fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága sokszor a közvetlen hatásterülettel azonos, míg fajok tekintetében eltérő nagyságú területeket jelenthet. A lokális, kis területen mozgó, nem vadállatok A közvetett hatásterület lehatárolása a Natura 2000 területeken jelölt élőhelyek és az egyes jelölt

Közvetett hatásterület

közvetlen hatásterületet az út tengelyétől számított 10-10 m-es sávjában határoztuk meg.

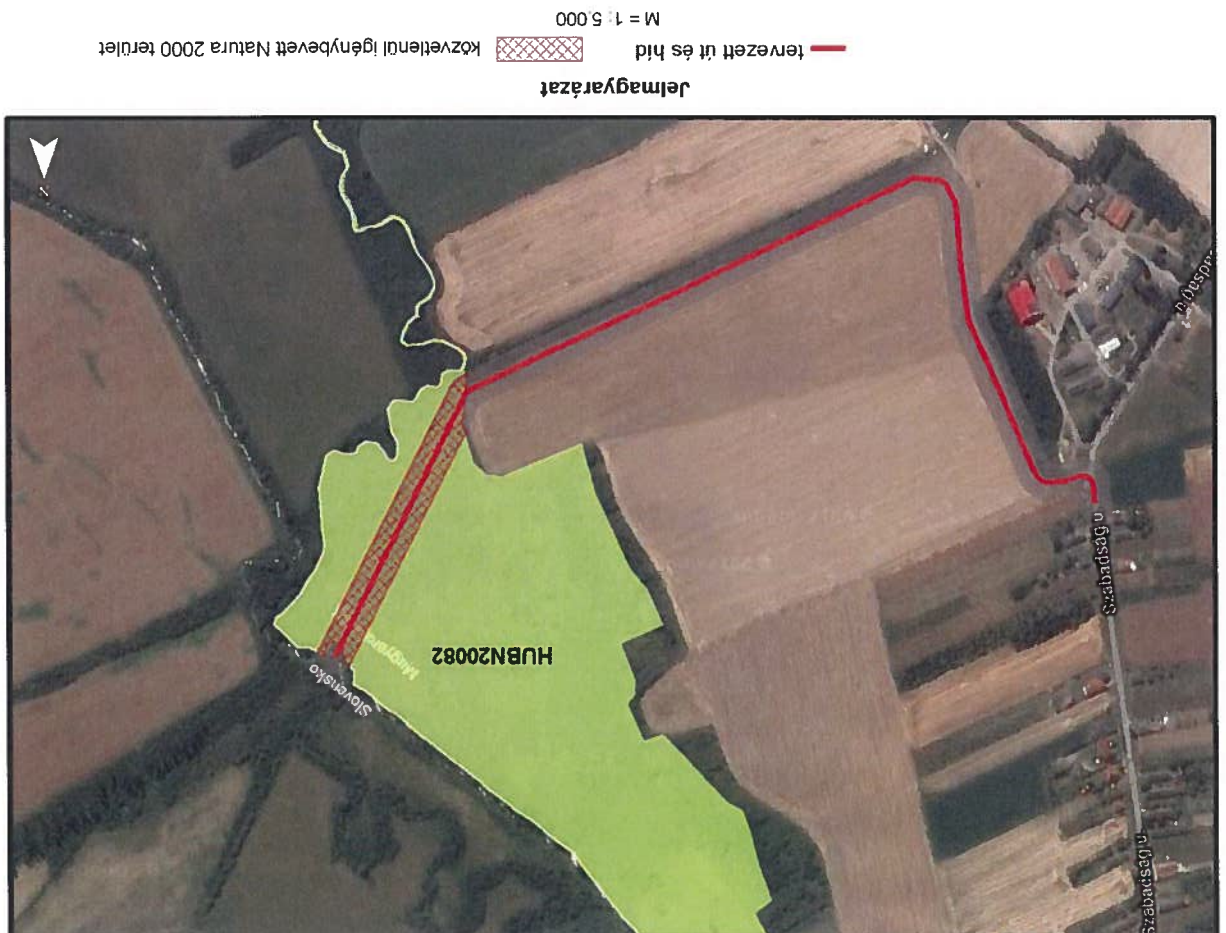
igénybevétel, az építési munkálatokkal érintett felületeket vettük. Ezek figyelembevételével a területet érintő töltés kialakítása okozza. A közvetlen hatásterületnek tehát a ténylegesen koronaszélességén túl tényleges beavatkozást az út nyomvonalán elsősorban a Natura 2000 A beruházás egy új útszakasz és egy új híd megépítését jelenti. A kivitelezés során az út

Közvetlen hatásterület

közvetlen és közvetett hatásterületet az alábbi szempontok szerint állapítottuk meg:

Natura 2000 területre, illetve jelölt élőhelyekre, fajokra. A hatás lehet közvetlen és közvetett. A A beruházás tervezése során meg kell vizsgálni, hogy a beavatkozás milyen hatással lehet a

2. térkép: A tervezett beruházás által történő közvetlen területi igénybevétel a természetmegőrzési területen.



Várható hatások bemutatása

A kivitelezés tervezett időtartama: 6 hónap

A beruházás kivitelezési időszakában okozta hatásokkal kell foglalkoznunk, amelyek között vannak időszakosan- és vannak hosszútávon ható hatások. Mint minden műszaki létesítmény kivitelezésénél a bontási és építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület élővilágára nézve.

A beruházás során várhatóan a legjelentősebb hatást az út és annak alépítményeinek kialakítása, majd a híd építése okozza. A területfoglalás mértéke 1,3 ha körül várható.

A földmunkák miatt inváziós fajok terjedése várható.

1. aranyvessző fajok (*Solidago spp.*) – A Ronyva ártérének gyepjeiben előfordulnak: a földmozgatások során rizómákkal fertőzött humuszos réteg terítése révén, valamint magokkal jelenhetnek meg szinte minden termőhelyen. Képesek a természetes vegetációt átalakítani.

2. gyaloagakác (*Amorpha fruticosa*) – A térségben kisebb állományai vannak. A földmozgatások során gyökéradarabjaival fertőzött humuszos réteg terítése révén, valamint magokkal jelenhet meg elsősorban talajvíz által befolyásolt termőhelyeken. Képes a természetes vegetációt átalakítani.

Az egyes özonnövények visszaszorítását, terjedésük megakadályozását az egyes fajoknál javasolt intézkedésekkel lehet elérni. Az özonnövények megjelenése csak akkor tekinthető átmeneti hatásnak, ha az ittásukról gondoskodnak, a terjedésüket megakadályozzák.

Az építkezési munkák során keletkeztetett depóniák (pl. humusz, építőanyagok, munkagépek elhelyezése) miatt általában a konkrét munkaterületen kívüli területek is sérülnek. Ez a hatás megelőzhető a depóniák helyének megfelelő kijelölésével. A kivitelezés során Natura 2000 területeken építési anyagdepóniák elhelyezését, munkagépek telepelyét nem lehet tervezni.

Az építés során a szállítási és építési okozta megnövekedett nehézsúlyú forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegő-szennyezés, többlet zajkibocsátás stb.). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a területől egyes állattajok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. A rendszeres emberi jelenlét is zavaró hatással jár, így ennek következménye is lehet az elvándorlás.

Az átmeneti hatásokhoz sorolható, a munkaterület növényzetmenetése, azonban idővel ez regenerálódhat. A regenerációt megfélelően irányítva (pl. a környező gyepékből szedett fűmaggal történő gyepesítés, egyes honos, élőhelynek is megfelelő cserjefajok betelepítése, vagy megtelepedésének elősegítése) kedvező természeti állapotot lehet kialakítani a korábban roncsolt területeken.

Az építkezés ideje alatt a gerinces állattajok többsége elhagyja korábbi otthonterületét, territóriumát. Az építkezések után, a fokozatosan regenerálódó területeken újból megjelenhetnek egyes fajok.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A tervezés jelenlegi fázisában az út és híd megépítéséhez szükséges egyéb létesítmények kialakításáról nincs információnk.

3.6. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A beruházás során új út és híd építése valósul meg.

A cserjesáv végénél érjük el a Ronyva ártérét. Az ártér a hatásterületen belül jelenleg kőkeny-galagonya (P2b, TDO: 3), kisebb részben hamvas tüzek alkotja üde cserjés (P2a, TDO: 3) borítja. A cserjék borítása 70-80%-os. A cserjésben a kőkeny (*Prunus spinosa*) az állományalkotó, amelyhez az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a gyepűőzsa (*Rosa canina*), a fekete

bodza (*Sambucus nigra*), a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), a veresgyűrűs som (*Cornus sanguinea*) valamint elszórtan egy-egy törökény fűz (*Salix fragilis*), fehér nyár (*Populus alba*, harnvas fűz (*Salix cinerea*) társul).

A cserjésben kisebb tisztások találhatók, amelyek egy része kiszáradó mocsárret és kaszálóret gyepmaradványok, más része úde mocsárret maradványokat őriz. Meghatározó fajok: siskandátippan (*Calamagrostis epigeios*), festő zsoltina (*Serratula tinctoria*), héjakutimácssonya (*Dipsacus laciniatus*), réti imola (*Centauria jacea*), mezei cikfark (*Achillea collina*). A hó miatt a növényzetből nem sok minden látszott.

A legmelyebb részeken harmatkásás (*Glyceria maxima*), parti sásos (*Carex riparia*) mocsári növényzet maradványai láthatók.

Allattani szempontból a gerincteleneket kell kiemelni. A legértékesebb Natura 2000-es faj a kökény-galagonya cserjésekhez kötődő sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), amelynek az Aggteleki Nemzeti Park igazgatóság adatai alapján jelentősebb állománya él a cserjésekben, azok szegélyében. A faj elsősorban a szegélyzónához, vagy a legelő állatok által is rágott, alacsonyabb cserjékhez, cserjecsoporthoz kötődik. A jelölő nappali lepkek közül potenciális faj a nyílt gyepterületeken, mocsarakban a nagy tűzlepke (*Lycæna dispar*), amely a térség úde élőhelyein sokfelé előfordul. A szintén kiemelkedő jelentőségű vértű hangyaboglárka (*Maculinea teleius*) a számára alkalmas élőhely és a tápnövény hiánya miatt az igénybevevett területen nem fordul elő.



1. foto: a kökény-galagonya cserjésben kisebb gyepfoltok maradtak fön

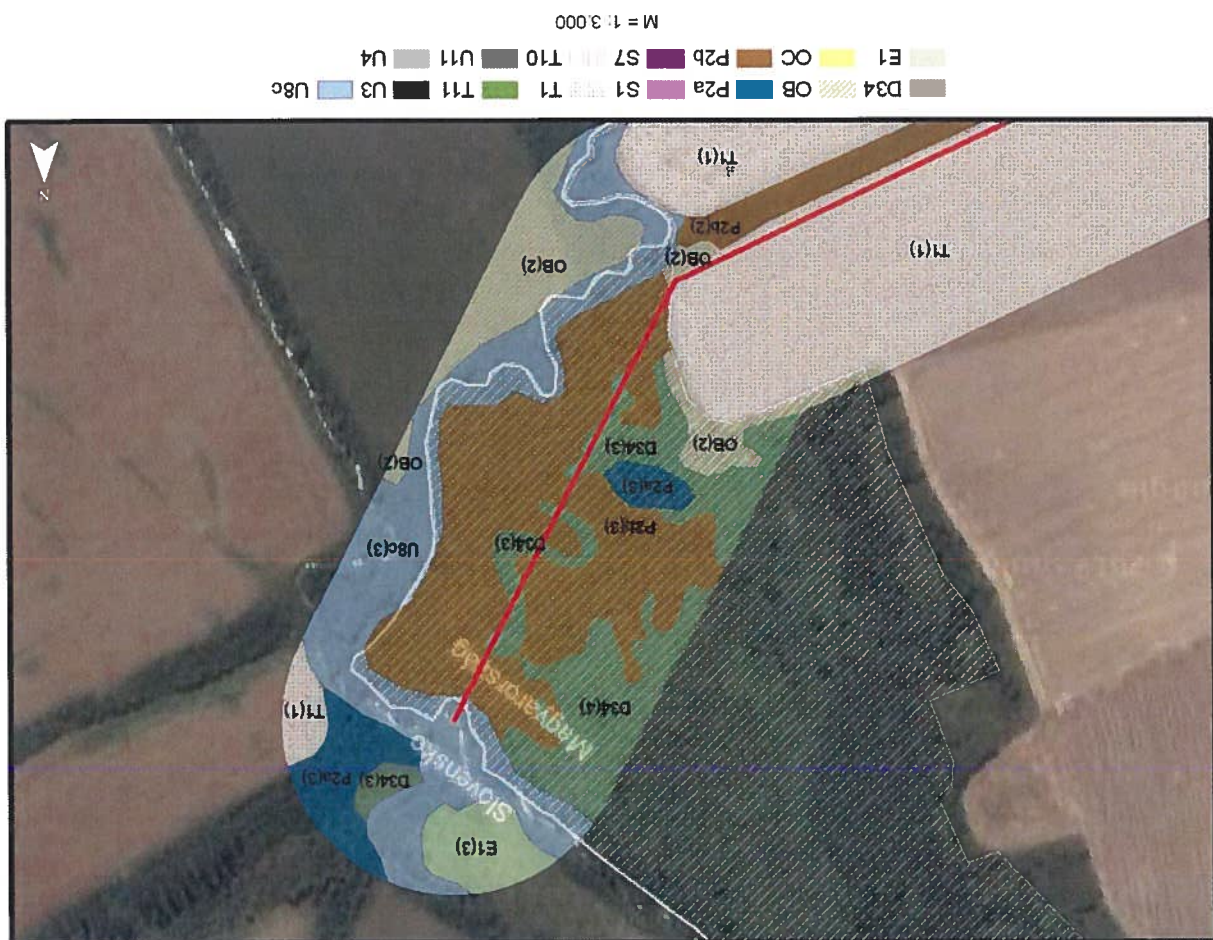


2. foto: a melyebb részeken mocsárret-maradványok találhatók, a szegélyében terjedő siskandátippannal

A határsávban a Ronyát a már jellemzett sűrű cserjések keresztlérei a nyomvonal. A Ronyát idősebb fűzök és fehér nyarak kísérik. A vízparti lágyszárú növényzet a hó miatt nem látszott. A Ronyva csatornázott, talajszint alá mélyített mederben folyik. Allattani szempontból a patak értékes halfaunának jelent életteret. A vizsgált szakaszon is előforduló a jelölő Petényi mára (*Barbus meridionalis Petényi*) és a Natura 2000-es, de a területen nem jelölő halványfoltú külő (*Gobio albipinnatus*). A Ronyva vizterében állando faj a vidra (*Lutra lutra*).



3. foto: a Ronyva értékes halfaunának jelent életteret



3. térkép: A tervezett beruházás hatásterületének előhelytérképe (A-NÉR)

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

Az új határszakasz megépítésével a szomszédos határátkezők forgalma csökken, mivel egy gyorsabb alternatív útvonalat biztosítunk a határmenti területek között. A fejlesztés megvalósulásával a térségben lerövidülnek az eljutási idők, aminek hatására átrendeződik, hosszú távon csökken a forgalom.

4. A beruházás kedvezőtlen hatásai

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

Egyértelműen kimutatható természeti állapotváltozás a Natura 2000 területen az út nyomvonalának kb. 20 m-es sávjában történik, amelynek nagysága 12.980 m² körül várható, amelyet az út és híd által elfoglalt terület képez.

A beruházás során jelölt élőhely igénybevétele várható: (6440) Folyóvízparti gyepek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárterületei (A-NER: D34), amely mintegy 3.271 m²-en érintett.

Natura 2000-es jelölt fajokban várható változás: a területen Natura 2000-es közösségi jelentőségű fajok közül a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) élőhelyének egy kis része kerül igénybevétele, azonban ez a térségi állományokban jelentős csökkenést nem okoz.

Az érintett Ronyva szakaszon előforduló jelölt halfajok és a vidra életterére és állományaira – amennyiben a javasolt védelmi intézkedéseket betartják – hosszán tartó, vagy megszüntető negatív hatás nem várható.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt hatások bemutatása térképmellékletekkel

Jelölt élőhelyek érintettsége: nincs érintettség.

Jelölt fajok közül a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) élőhelyének egy kis része érintett.

4.3. A Natura 2000 terület kijelölésének alapjául szolgáló jelentőségű élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható hatások és azok becslült mértéke

Élőhelyek

(6440) Folyóvízpartok Cnidion dubiihoz tartozó mocsártréjei

A jelölt élőhely státusza a vizsgált területen: A hatásterületen belül az Aggteleki Nemzeti Park igazgatóság adatközlése alapján mozaikosan előfordul a cserjések közötti tisztásokon, erre utal a helyszíni bejárásnál észlelt festő zsoltinás gyepfoltok megléte is. Nyilvánvalóan a cserjések kiterjedésének visszaszorításával az élőhely kiterjedése növekedne.

A beruházás várható hatásai: Közvetlen igénybevétele valószínű, mintegy 3.271 m²-en.

(6430) Úde, tápanyaggazdag magaskörösök, (6510) Sik- és dombvidéki kaszálórét, (6510) Sik- és dombvidéki kaszálórét,

A jelölt élőhelyek státusza a vizsgált területen: A hatásterületen belül előfordulásuk a téli, mely hóban végzett felmérés miatt nem állapítható meg, azonban az erősen cserjés élőhelyen esetlegesen megmaradt kis foltjai várhatóan jelentősen leromlott természeti állapotúak. Az Aggteleki Nemzeti Park adatszolgáltatásával kapott élőhelytérképen jelenlétüket nem tüntették föl.

A beruházás várható hatásai: A tervezett beruházás hatása a fentiek miatt konkrétan nem adható meg, azonban nagy valószínűséggel nem lesz megszűnő hatással az élőhelyekre.

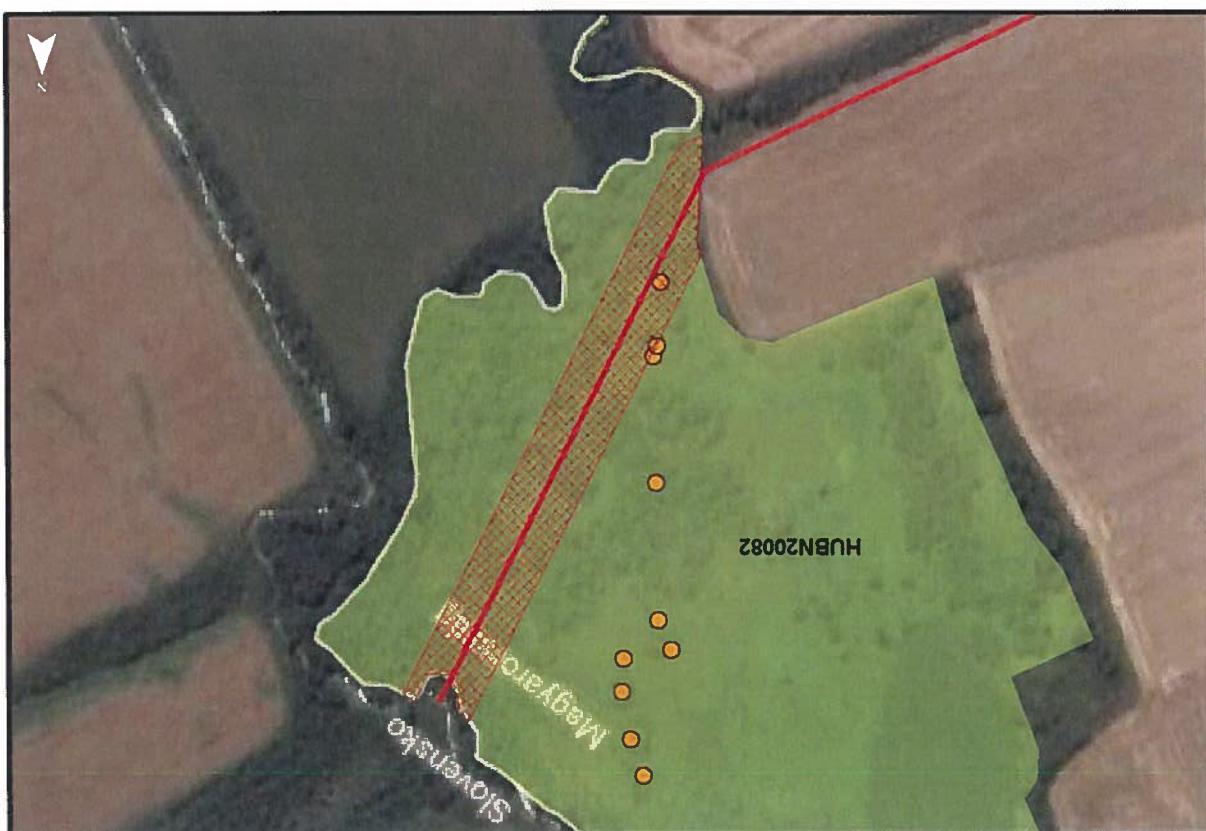
(91E0) *Enyves éger (Alnus glutinosa) és magas körös (Fraxinus excelsior) alkotta ligeterdők (Alno-

4. térkép: sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) előfordulások az ANPI adatai alapján, a nyomvonal környezetében és az igénybevett területen

— tervezett út és híd ● Eriogaster catax előfordulások ■ közvetlenül igénybevett Natura 2000 terület

M = 1 : 2.500

Jelmagyarázat



Fajok

Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
A jelölt élőhely státusza a vizsgált területen: A 91E0 élőhelynek töredékalloományainak előfordulását Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság jelezte. A Ronyva mentén fásor formájában előfordul, a tervezett nyomvonalra fásorban és hídnál azonban fásorként sem jelenik meg
A beruházás várható hatásai: A tervezett beruházás során megszüntető mértékű negatív hatás nem várható.

Petényi márna (*Barbus meridionalis*), vágó csik (*Cobitis taenia*), halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)
A fajok státusza a vizsgált területen: A fenti fajok egy része, az irodalmi adatok és az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság adatainak alapján konkrétan előfordul a folyó alsóregmecéi szakaszán (Petényi márna halványfoltú küllő), de a többi felsorolt halfaj is potenciálisan előfordulhat az érintett folyószakaszon, illetve a hatásterületen.
A beruházás várható hatásai: A beruházás sem a folyó aljzatát, sem az áramlási viszonyait nem fogja befolyásolni, ezért a felsorolt fajok állományai a beruházás megvalósításával nem kerülnek veszélybe, negatív hatás az állományaik tekintetében nem várható.

nagy tűzlepké (*Lycæna dispar*)
A faj státusza a vizsgált területen: A vizsgált területen belüli alkalmi előfordulása nem zárható ki, azonban szaporodásra alkalmas életter nem áll a faj rendelkezésére.
A beruházás várható hatásai: Negatív hatás nem várható.

sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*)
A faj státusza a vizsgált területen: A vizsgált területen belül, így a közvetlenül igénybevevett területen is a faj egyedei előfordulnak. A kökénycserjés szegélyében hernyófészkeket mutattak ki, amelyek a faj szaporodó, élőhelyére utalnak. Az érintett terület az itt élő kolónia kisebb részét érinti
A beruházás várható hatásai: Kiseb mértékű negatív hatás várható, a térségi állománya azonban a beruházással nem veszélyeztetett.

vértű hangyabogárka (*Maculinea teleius*)
A faj státusza a vizsgált területen: A vizsgált területen nem fordul elő.
A beruházás várható hatásai: Negatív hatás nem várható.

vidra (lutra lutra)

A faj státusza a vizsgált területen: A faj a teljes folyószakaszon előfordul. A híd alatti partszakaszon megtaláltuk a territóriális jelzéseit és nyomait.
A beruházás várható hatásai: A bontási/építési időszakban a folyót használó egyedek várhatóan kisebb, időszakos zavarásnak lesznek kitéve, ez azonban a térség állományát, a populáció változását nem befolyásolja.

4.4. A jelölt élőhelyekkel és fajokkal kapcsolatosan várható hatások becslített mértéke

A jelölt élőhelyekben várható hatások: negatív hatás nem várható

3. táblázat: Összefoglaló táblázat az élőhelyekre gyakorolt várható hatásokról

Kód	Élőhely neve	Hatás mértéke
6430	Úde, tápanyaggazdag magskórósok	
6440	Folyóvízpartok Cnidion dubiihoz tartozó mocsárterületei	
6510	Sík- és dombvidéki kaszálóterületek	
91E0	*Enyes éger (Alnus glutinosa) és magas kőrös (Fraxinus excelsior) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	

4. táblázat: Összefoglaló táblázat a jelölt fajokra gyakorolt várható hatásokról

Magyar név	Tudományos név	Hatás mértéke
Petőnyi mára	Barbus meridionalis	
vágó csík	Cobitis taenia	
halványfoltú kulló	Gobio albipinnatus	
szivárványos ökle	Rhodeus sericeus amarus	
sárga gyapjasszövő	Eriogaster catax	
nagy tűzlepke	Lycaena dispar	
vértű hangyabogárka	Maculinea teleius	
	Lutra lutra	

Jelmagyarázat a 3. és 4. táblázathoz:

Negatív hatás nem várható	
Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás várható	
Tartós negatív hatás várható	
Megszűnő, jelentős mértékű negatív hatás várható	

5. Alternatív megoldások

A tervezés korábbi szakaszában a jelenlegi nyomvonalatól északra, a Natura 2000 területén jelölt élőhelyen (D34 Mocsárterek – 6440 Folyóvízpartok Cnidion dubiihoz tartozó mocsárterületei) keresztül haladt egy nyomvonal-változat, azonban mind műszaki, mind természetvédelmi szempontból kedvezőtlenebb volt a jelenleg vizsgált nyomvonalatól. A megvalósulása esetén jelentős jelölt élőhely és jelölt faj (hars, vértű hangyabogárka, nagy tűzlepke) igénybevételével kellett volna számolni, továbbá kompenzációs intézkedéseket is hozni.

6. A megvalósítás indoka

6.1. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségességének indokai

A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségességét 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 kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben a kiemelt

jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

7. A kedvezőtlen hatások mérésklése és megelőzése

- A fászszerű vegetáció irtását a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) rajzasi ideje alatt kell elvégezni, hogy a petéket ne tudják a beruházás által érintett szakasszon elhelyezni. A rajzasi időszak szeptember 1. – november 1. között van.
- A lepke védelme érdekében kültéri megvilágítás kiépítése nem javasolt, vagy a rajzasi időszakban csökkentett időtartammal lehet csak működtetni (sötétedéstől ejtőig).
- A beruházás során a folyómederbe nem kerülhet építésből származó törmelék, vagy építési anyag. Bekerülés esetén azt el kell távolítani.
- A folyómeder jellegét és a parti sávot a beruházás során nem lehet megváltoztatni (pl. mederstabilizáció, fenékküszöb, parterosztás, stb.).
- A vidra szabad átjárásának biztosítása érdekében a középvízszint fölött lévő, minimum 0,5 m széles száraz parti sáv meghagyása, vagy kialakítása szükséges.
- A munkaterület - nemzeti park igazgatósággal egyeztetve - mobillikertéssel konkrétan le kell határolni a Natura 2000 terület munkaterületén kívüli igénybevételek megelőzése céljából.
- Natura 2000 területen depóniákat, anyaggyerőhelyeket létesíteni, munkagépeket elhelyezni nem lehet.
- Az építési anyagokat a Natura 2000 területen kívül, vagy a kerítéssel körbehatarolt munkaterületen belül lehet csak elhelyezni.
- A friss részüfelületeket gypepíteni kell.

8. Kiegészítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok

Kiegészítő intézkedés nem szükséges.

9. Összegzés

A tervezett beruházás a HUBN20082 Felsőregmeci Ronyva kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 területén 12.980 m²-en valósul meg igénybevétele, amely a tervezett út nyomvonal és a híd területe képezi. Mivel a beruházás kiemelt jelentőségű természetmegőrzési kategóriájú területen valósul meg, ezért, szükségessé teszi a Natura 2000-es élőhelyeket és fajokat érő hatások előzetes bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI.6.) Kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

Az összesen 4 élőhelyre, 4() élő állatfajra elvégzett hatásbecslése a következő eredményeket adta:

Negatív hatás: A (6440) Folyóvízgyepek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárterületi élőhely esetében előreláthatólag kb. 3.271 m²-en várható igénybevétele. Jelölt fajok életére nem érintett, azonban a területen előforduló Natura 2000-es sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) kolóniáresztését, illetve annak élőhelyét érinti a beruházás.

10. Adat- és információforrások

275/2004. (X. 8.) Korm. rendelethez az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

13/2001. (V. 9.) KöM rendlete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségekben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.

100/2012. (IX. 28.) VM rendlete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségekben 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* 2012/128: 20903

14/2010. (V. 11.) KVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről – *Magyar Közlöny* 2010/072: 14708

Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.

Böloni J., Molnár Zs., Kun A., Biró M. (2007): Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (A-NÉR 2007). Kézirat, MTA ÖBKI, Vácrátót, 184 pp.

Haraszthy, L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Verdes Közalapítvány, Csákvár

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása

<http://natura2000.eea.europa.eu>

<http://geo.kvvm.hu/tir>

<http://www.novenyzeiterkep.hu>