

BorsodChem Zrt. Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely árvízvédelmi fejlesztése

Előzetes vizsgálat

Nagy Tamás
Okl. környezetgazdálkodási agrármérnök
környezetvédelmi szakértő

Dr. Szabó Sándor
Okl. erdőmérnök
Természetvédelmi és tájvédelmi szakértő

Földi Levente
MSc. Environmental Management
Okl. Biológus

Öko-Nett-Solution Kft.

9081 Győrújbarát, Bíborka u. 4-6. A ép. B lph.
2.em 2. ajtó

VESTIA Mérnöki, Számítástechnikai és

Szolgáltató Betéti Társaság

2040 Budaörs, Ifjúság u. 40.

Ez az oldal szándékosan maradt üresen

Tartalomjegyzék

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | Bevezetés | 6 |
| 2 | Alapadatok..... | 7 |
| 2.1. | A vizsgált létesítményre vonatkozó adatok..... | 7 |
| 2.2. | A dokumentációt készítette | 7 |
| 2.3. | Rendelkezésre álló engedélyek, és vonatkozó jogszabályi intézkedések | 7 |
| 2.4. | A tervezéssel érintett ingatlan használata, tulajdoni viszonyai | 8 |
| 2.5. | A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy tervezett terület-felhasználási módokat | 8 |
| 3 | A dokumentáció kidolgozásának menete..... | 10 |
| 3.1. | A kialakításra kerülő változat kiválasztásának indokai..... | 10 |
| 3.2. | A tervezett tevékenység számba vett változatainak részletes leírása | 10 |
| 3.3. | A tevékenység tervezett volumene..... | 10 |
| 3.4. | A telepítés és működés tervezett időpontja | 10 |
| 3.5. | A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye | 11 |
| 4 | Beruházás leírása | 12 |
| 4.1. | A tervezett tevékenység műszaki ismertetése | 12 |
| 4.2. | Generálódó forgalmak | 12 |
| 4.2.1. | Generálódó forgalom az építés időszakában | 12 |
| 4.2.2. | Generálódó forgalom az üzemelés időszakában..... | 12 |
| 4.3. | A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés | 12 |
| 4.4. | Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik | 13 |
| 5 | A beruházási terület és környezetének alapállapota..... | 14 |
| 5.1. | Települési környezet bemutatása | 14 |
| 5.2. | Domborzati viszonyok | 14 |
| 5.3. | Éghajlat, Meteorológia..... | 14 |
| 5.4. | Levegő | 14 |
| 5.5. | Felszín alatti víz és földtani közeg | 15 |
| 5.5.1. | A terület földtani jellemzői | 15 |
| 5.5.2. | Talajtani jellemzők | 16 |
| 5.5.3. | Talajmechanikai feltárások eredményei..... | 17 |
| 5.5.4. | Felszín alatti víz | 17 |
| 5.5.5. | Vízbázis védelmi védőterületek | 18 |
| 5.5.6. | A felszín alatti víz érzékenysége..... | 19 |
| 5.6. | Felszíni vizek..... | 20 |
| 5.7. | Természet és tájvédelem | 20 |
| 5.7.1. | Természetvédelem | 20 |
| 5.7.2. | Tájvédelem | 24 |
| 5.8. | Művi elemek védelme..... | 26 |
| 5.9. | Hulladékgazdálkodás..... | 26 |

| | | |
|---------|--|----|
| 5.10. | Zajvédelem..... | 26 |
| 5.11. | Közlekedés | 27 |
| 5.11.1. | Várható forgalom az építés fázisában | 28 |
| 5.12. | Szabályozási tervi előírások | 28 |
| 5.13. | Nyomvonalas létesítmény továbbvezetésének lehetősége | 28 |
| 6 | Levegőtisztaság-védelem..... | 29 |
| 6.1. | Alapállapot..... | 29 |
| 6.2. | Hatások a kivitelezés időszakában | 29 |
| 6.2.1. | Munkagépek és tehergépjárművek emissziója | 29 |
| 6.2.2. | Hatások az üzemelés időszakában..... | 35 |
| 6.2.3. | Hatások a felszámolás időszakában | 35 |
| 6.3. | Felszín alatti víz és földtani közeg | 35 |
| 6.3.1. | Alapállapot..... | 35 |
| 6.3.2. | Hatások a kivitelezés időszakában..... | 36 |
| 6.3.3. | Hatások az üzemelés időszakában..... | 36 |
| 6.3.4. | Hatások a felszámolás időszakában | 36 |
| 6.3.5. | Hatásterület lehatárolás..... | 36 |
| 6.4. | Felszíni víz | 36 |
| 6.4.1. | Alapállapot..... | 36 |
| 6.4.2. | Hatások a kivitelezés időszakában..... | 36 |
| 6.4.3. | Hatások az üzemelés időszakában..... | 37 |
| 6.4.4. | Hatásterület lehatárolás..... | 37 |
| 6.5. | Hulladékgazdálkodás..... | 37 |
| 6.5.1. | Alapállapot..... | 37 |
| 6.5.2. | Hatások a kivitelezés időszakában..... | 37 |
| 6.5.3. | Hatások az üzemelés időszakában..... | 38 |
| 6.5.4. | Hatások a felszámolás időszakában | 38 |
| 6.5.5. | Hatásterület lehatárolás..... | 38 |
| 6.6. | Természetvédelem és tájvédelem | 38 |
| 6.6.1. | Természetvédelem | 38 |
| 6.6.2. | Tájvédelem | 39 |
| 6.7. | Klímaadaptáció lehetőségeinek vizsgálata a tervezett projekt kapcsán..... | 39 |
| 6.7.1. | A terület éghajlata domborzati viszonyai, és földtanának alapállapota | 39 |
| 6.7.2. | Változatelemzés..... | 39 |
| 6.7.3. | A létesítmény kitettségének vizsgálata az elmúlt, illetve a következő 30 év klimatikus adatainak figyelembe vételével..... | 40 |
| 6.7.4. | Várható éghajlati változások..... | 40 |
| 6.7.5. | Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozó kockázatértékelés | 43 |
| 6.7.6. | Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozó javaslat tétel | 45 |
| 6.7.7. | Tervezett beruházás éghajlatváltozásra gyakorolt hatásainak értékelése..... | 45 |
| 6.8. | Művi elemek védelme..... | 45 |
| 6.9. | Zajvédelem..... | 45 |

| | | |
|---------|--|----|
| 6.9.1. | Alapállapot..... | 45 |
| 6.9.2. | Zajvédelmi követelmények..... | 45 |
| 6.9.3. | Hatások a kivitelezés időszakában..... | 46 |
| 6.9.4. | Hatások az üzemelés időszakában..... | 49 |
| 6.9.5. | Hatások a felszámolás időszakában | 49 |
| 6.9.6. | Zajvédelmi hatásterület | 49 |
| 7 | A környezetre gyakorolt hatások áttételes hatása a lakosság egészségi állapotára | 50 |
| 8 | Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia..... | 50 |
| 9 | Országhatáron átnyúló hatások | 50 |
| 10 | Üzleti titok hatálya alá tartozó adatok és információk | 50 |
| 11 | Közérthető összefoglaló | 51 |
| 11.1. | A fejlesztés lényegének ismertetése | 51 |
| 11.2. | A környezeti hatások becslése, értékelése..... | 51 |
| 11.2.1. | Levegőtisztaság-védelem | 51 |
| 11.2.2. | Felszíni és felszín alatti víz, talaj | 51 |
| 11.2.3. | Hulladékgazdálkodás | 52 |
| 11.2.4. | Természetvédelem | 52 |
| 11.2.5. | Tájvédelem | 52 |
| 11.2.6. | Zajvédelem | 52 |
| 11.3. | A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások..... | 53 |
| 11.4. | A környezet és az emberi egészség védelmére fogatosítandó intézkedések..... | 53 |

Táblázatjegyzék

| | | |
|---------------|--|----|
| 1. táblázat: | A dokumentum készítéséért felelős szakértők főbb adatai | 7 |
| 2. táblázat: | A tervezéssel közvetlenül érintett ingatlanok helyrajzi számai, illetve főbb adatai..... | 8 |
| 3. táblázat: | A beavatkozással érintett ingatlanok környezetének szabályozási tervi besorolása..... | 8 |
| 4. táblázat: | Sopronra jellemző háttérszennyezettség a szennyező anyagok szerint..... | 14 |
| 5. táblázat: | A légszennyezettség egészségügyi határértékei | 15 |
| 6. táblázat: | Levegőtisztaság-védelmi alapállapotú adatok Kazincbarcika automata mérőberendezés adatai alapján ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)..... | 15 |
| 10. táblázat: | A létesítmény környezetének zajvédelmi alapállapota [$\text{LA}_{95} \text{ dB(A)}$] | 27 |
| 11. táblázat | A terület környezetében található országos közutak alapállapotú forgalmi terhelése [j/nap] (2018) | 27 |
| 12. táblázat | A beruházási területek környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése az építés fázisában [j/nap] (2020)..... | 28 |
| 13. táblázat: | Jelenleg érvényben lévő szabályozási tervi előírások | 28 |
| 14. táblázat | Fajlagos kibocsátási adatok a 3,5 tonna megengedett össztömegnél nagyobb tehergépjárművek vonatkozásában (g/km)..... | 29 |
| 15. táblázat | Tehergépjárművek várható maximális emissziós értékei a tervezési területen (kg/h) | 29 |
| 16. táblázat | Fajlagos emissziók, maximálisan 75 kW teljesítményű munkagépek esetén (g/kWh) | 29 |
| 17. táblázat | Munkagépek várható maximális emissziós értékei a tervezési területeken (kg/h)..... | 29 |
| 18. táblázat | Várható teljes emisszió a kivitelezési munkák során [g/h]..... | 30 |
| 19. táblázat | Várható immisziós terhelés a kivitelezési munkák során | 31 |
| 20. táblázat | Az érintett útszakaszok főbb paraméterei a levegőtisztaság-védelmi modellezés kapcsán | 33 |
| 21. táblázat | Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények a kivitelezés fázisában (2020) | 33 |

| | |
|---|----|
| 22. táblázat A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása a kivitelezési fázisban (2020) (várható növekmények) | 34 |
| 23. táblázat Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendő vonalában a kivitelezési fázisban (2020)..... | 34 |
| 24. táblázat Az építkezés fázisában keletkező hulladékok | 38 |
| 25. táblázat: Kockázatelemzési táblázat..... | 43 |
| 26. táblázat: Bekövetkezési valószínűsége az egyes időjárási eseményeknek..... | 44 |
| 27. táblázat Munkagépek és tehergépjárművek várható zajterhelése az építés időszakában | 46 |
| 28. táblázat: Számított zajterhelés a legközelebbi védendő épület vonatkozásában [dB(A)]..... | 47 |
| 29. táblázat: Összegzett zajterhelés a legközelebbi védendő épület vonatkozásában [dB(A)]..... | 48 |
| 30. táblázat Kiindulási adatok a zajszámítás kapcsán | 48 |
| 31. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei a kivitelezés időszakában | 48 |
| 32. táblázat: Számított zajterhelés a vizsgált útszakaszok vonatkozásában a kivitelezés időszakában | 49 |

Ábrajegyzék

| | |
|--|----|
| 1. ábra: A beruházási terület környezete (Forrás: Berente, Kazincbarcika, Múcsony szabályozási terv) | 9 |
| 2. ábra: A tervezett beavatkozási területek (magenta) környezete műhold felvétel alapján (Forrás: Google Earth) | 9 |
| 3. ábra: A tervezési terület elhelyezkedése Magyarország földtani térképén..... | 16 |
| 4. ábra: Vízbázis védelmi védőterületek elhelyezkedése | 18 |
| 5. ábra: A terület felszín alatti vízre vonatkozó érzékenységi besorolása | 19 |
| 6. ábra: Felszíni vizek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében | 20 |
| 7. ábra: HU2006 Sajó-völgy kiemelt jelentőségű természet megőrzési terület..... | 21 |
| 8. ábra: Sajó a fejlesztési területtől ÉNy-ra | 23 |
| 9. ábra: Egy beton szegélyű ülepítő medence | 23 |
| 10. ábra: Galériaerdő a Múcsonyi híd alatti folyószakasz mellett, a tervezési területtől ÉNy-ra | 24 |
| 11. ábra: A védmű nyomvonala | 24 |
| 12. ábra: A terület 1966-ban készített légifényképe és a mai állapot (a képek közepén a Múcsonyi Sajó híd) Forrás: fentrol.hu és Google maps | 25 |
| 13. ábra: Galériaerdő a Múcsonyi híd alatti folyószakasz mellett, a tervezési területtől ÉNy-ra | 25 |
| 14. ábra: Japán keserűfű a galériaerdő mellett | 26 |
| 15. ábra: Évi átlag középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra..... | 40 |
| 16. ábra: Évi maximális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra..... | 41 |
| 17. ábra: Évi minimális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra | 42 |
| 18. ábra: Évi átlagos csapadékmennyiség 1981-2009, és 2050-es időszakokra | 43 |

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Nyilatkozat a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.3. Nyilatkozat az adatok helytállóságáról
- 1.4. Jogosultságot igazoló okiratok
- 1.5. Tulajdoni lapok
- 1.6. A közvetlen környezet telekosztása (forrás: ekozmu)
- 1.7. NATURA 2000 hatásbecslés
- 1.8. Döntést előkészítő örökségvédelmi hatástanulmány

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Részletes helyszínrajz
- 2.3. Tervezett beavatkozások hossz-szelvénye
- 2.4. Tervezett beavatkozások kereszt-szelvénye
- 2.5. Hatásterület lehatárolása térképen

1 BEVEZETÉS

A BorsodChem Zrt. az üzemi biztonság fenntartása érdekében a Sajó árvízi töltésének 81+950-85+000 fkm közötti szakaszának felülvizsgálatát rendelte meg az Aqua-Duo-Sol Kft.-től (9400 Sopron, Turista u. 8) 2019 első negyedében. A helyszíni bejárások, és számítások, illetve érintett hatóságokkal történt egyeztetések alapján meghatározásra kerültek azon szakaszok a vizsgált árvízi töltésszakaszon, illetve annak környezetében, ahol a MÁSZ+1,4 m szint figyelembevétele mellett beavatkozás végrehajtása szükséges.

Kiemelendő, hogy a tervezett beavatkozás nem a Sajó-folyó árvízvédelmi töltésének terve, hanem kizárólag a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztéseket tartalmaz.

A felmérés eredményei alapján tervezett beavatkozások:

- 0+002 – 0+054 kmsz. között földtöltés építése (ÉRV kerítés és zagytározók között.) MÁSZ +1,4 m szint eléréshez 0,6-0,85 méteres töltésepítés szükséges 54 méter hosszban.
- 0+467 kmsz. régi szennyvíztisztító telepi túlfolyó megszüntetése
- 0+494 – 0+531 kmsz. között meglévő töltés magasítása 0,4-0,8 méteres magassággal
- 2+170 – 2+580 kmsz. között vasbeton támfal tervezése. (Olajtalanító medence és vízkivételi mű között.) átlagosan 0,5 méter magassággal
- 2+240 kmsz. üzemén kívüli D160 cm csatorna megszüntetése
- 2+590 – 2+960 kmsz. között földtöltés tervezése (Víz kivételi mű és ipari út magaspont között) 0,4-1,3 méter magassággal.

Az összegzett tervezett beavatkozások a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet előírásait figyelembe véve:

- Állandó árvízvédelmi mű módosítása országos jelentőségű védett természeti területen: 0 m
- Állandó árvízvédelmi mű módosítása Natura 2000 területen: 38 m
- Állandó árvízvédelmi mű egyéb nem védett területen, illetve nem belterületen: 788 m

A beruházással érintett terület mérete figyelembe véve a töltés magasítás, és töltés építés, valamint a támfal telepítés kivitelezéssel ténylegesen érintett területét 8 163 m²-nek adódik.

Az érintett helyrajzi számok:

- Kazincbarcika 044/2, 064, 065, 067/3
- Berente 09, 010, 011, 576

A beruházás a fentiek figyelembe vételével a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet hatálya alá tartozik az alábbiak szerint:

Fentiek alapján:

Előzetes vizsgálat **köteles tevékenység**

3. számú melléklet 102. pont: Állandó árvízvédelmi mű vízbázis védőövezetén (ha a tevékenység megkezdését a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló jogszabály a védőövezeten nem zárja ki), védett természeti területen, **Natura 2000 területen**, barlang védőövezetén és települési belterületen

Tehát a fentebb ismertetett terület kijelölés, a tervezett beavatkozásokat is figyelembe véve előzetes vizsgálat köteles, mely kapcsán előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása szükséges.

Az előzetes vizsgálati dokumentációhoz csatolásra kerül a tervezett tevékenységre vonatkozó NATURA 2000 hatásbecslés is, mely a dokumentáció mellékletében található.

A dokumentáció elkészítésével az Aqua-Duo-Sol Kft. az Öko-Nett-Solution Kft.-t, illetve a VESTIA Mérnöki, Számítástechnikai és Szolgáltató Bt. bízta meg.

2 ALAPADATOK

Az előzetes vizsgálati eljárás alapadatait az alábbiakban foglaltuk össze.

2.1. A VIZSGÁLT LÉTESÍTMÉNYRE VONATKOZÓ ADATOK

| | |
|---|--|
| Engedélyes megnevezése | BorsodChem Zrt. |
| Engedélyes székhelye | 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1 |
| Beruházási terület elhelyezkedése | A 2. táblázatban foglaltak szerint |
| Felelős vezető | Csü-csang Liu elnök-vezérigazgató |
| KÜJ szám: | 100199163 |
| Település statisztikai azonosító száma | 34290 |
| A beruházási terület kiterjedése | A 2. táblázatban foglaltak szerint |
| Terület tulajdonosa | A 2. táblázatban foglaltak szerint |
| Jellemző EOY koordináták | X= 324173.5 Y= 770321 |

2.2. A DOKUMENTÁCIÓT KÉSZÍTETTE

Öko-Nett-Solution Kft.

9081 Győrújbarát, Bíborka u. 4-6. A ép. B lph. 2. em 2. ajtó

A felelős szakértők főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A dokumentum készítéséért felelős szakértők főbb adatai

| Szakértő megnevezése | Végzettség, szakértői szám | Szakterület |
|-------------------------|--|--|
| Dr. Szabó Sándor | okl. erdőmérnök, okl. erdészeti növényvédelmi szakmérnök, c. egyetemi docens, Természetvédelmi és tájvédelmi szakértő Nyilvántartási szám Sz-027/2013 | Természetvédelem, Tájvédelem |
| Nagy Tamás | okl. környezetgazdálkodási agrármérnök. Mérnök kamarai szám: 16-0731 | Levegőtisztaság-védelem, hulladékgazdálkodás, felszíni víz, felszín alatti víz, talajvédelem, zajvédelem |

Szakértői engedélyek másolata az 1.6. Mellékletben található.

2.3. RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ENGEDÉLYEK, ÉS VONATKOZÓ JOGSZABÁLYI INTÉZKEDÉSEK

A tervezett tevékenység engedélyeztetése jelen dokumentáció kapcsán kezdődik el, így a módosítási beavatkozások vonatkozásában engedélyek nem állnak rendelkezésre.

Az árvízvédelmi mű kapcsán vízjogi létesítési engedélyes dokumentáció kidolgozása van folyamatban az Aqua-Duo-Sol Kft. által. A NATURA 2000 érintettségére tekintettel a vízjogi létesítési engedély iránti kérelem benyújtását meg kell, hogy előzze az előzetes vizsgálati eljárás, illetve az ahhoz kapcsolódó NATURA 2000 hatásbecslés hatósági értékelése.

2.4. A TERVEZÉssel ÉRINTETT INGATLAN HASZNÁLATA, TULAJDONI VISZONYAI

A tervezéssel közvetlenül érintett ingatlanok helyrajzi számai a 2. táblázatban kerültek felsorolásra.

2. táblázat: A tervezéssel közvetlenül érintett ingatlanok helyrajzi számai, illetve főbb adatai

| Település | Helyrajzi szám | Tulajdonos | Tulajdoni lap szerinti besorolás | Terület [m ²] | |
|------------------|----------------|---|--|---------------------------|--------------|
| | | | | Teljes | Érintett |
| Kazincbarcika | 044/2 | Magyar Állam/ ÉM Vízügyi Igazgatóság | Kivett Sajó folyó Natura 2000 terület | 29 951 | 28 |
| | 064 | BorsodChem Zrt. | Kivett saját használatú út | 460 | 5 806 |
| | | | Kivett szivattyúház | 8 979 | |
| | | | Rét | 1 622 | |
| | | | Szántó | 44 126 | |
| | 065 | Kazincbarcika Városi Önkormányzat | Kivett közút | 295 | 62 |
| Berente | 067/3 | BorsodChem Zrt. | Kivett zagytározó | 186 659 | 815 |
| | 09 | BorsodChem Zrt. | Kivett szennyvíztisztító | 334 576 | 209 |
| | 010 | BorsodChem Zrt. | Kivett drótkötélpálya | 4 124 | 102 |
| | 011 | BorsodChem Zrt. | Kivett szennyvíztisztító | 74 332 | 1 141 |
| | 576 | BorsodChem Zrt. | Kivett ipartelep | 12 071 | 575 |
| Összesen: | | | | 745 387 | 8 163 |

2.5. A TELEPÍTÉSI HELY LEHATÁROLÁSA TÉRKÉPEN, MEGJELÖLVE A TELEPÍTÉSI HELY SZOMSZÉDSÁGÁBAN MEGLÉVŐ VAGY TERVEZETT TERÜLET-FELHASZNÁLÁSI MÓDOkat

A tervezési terület Kazincbarcika és Berente közigazgatási területét érinti. A tervezési területtől ÉK-i irányban távolabb Múcsony település közigazgatási területe helyezkedik el.

A beavatkozási területek környezetében elhelyezkedő ingatlanok településrendezési tervben szabályozott besorolása az alábbi táblázat, illetve térkép szerint adható meg.

3. táblázat: A beavatkozással érintett ingatlanok környezetének szabályozási tervi besorolása

| Irány | Település | Funkció, besorolás |
|--------------------|--------------------------|--|
| É-i irány | Múcsony és Berente | Kazincbarcika: Má/2, Vá/f; Múcsony: V1 és Má-E; Berente: Gip-1 |
| ÉK-i irány | Múcsony és Berente | Múcsony: V1 és Má-E |
| K-irány | Berente | Gip-1, V-áv |
| DK-i irány | Berente | Gip-1, V-áv |
| D-i irány | Kazincbarcika és Berente | Kazincbarcika: Gip1 |
| DNy-i irány | Kazincbarcika és Berente | Berente: Gip-1, Kazincbarcika: Gip-1 |
| Ny-irány | Kazincbarcika | Gip-1 és Ev |
| ÉNy-i irány | Kazincbarcika | Gip-1 és Ev |

A rövidítések értelmezése a szabályozási tervek szerint:

- Má-I: Általános mezőgazdasági terület extenzív hasznosítású övezet
- V1: Vízgazdálkodási terület (folyó, patak)
- Gip-1: Gazdasági terület, ipari terület
- V-áv: Vízgazdálkodási terület – állandó vízfelület
- Ev: Erdőterület - védelmi
- Má/2: Általános mezőgazdasági terület - gyep
- Vá/f: Folyóvizek területe



1. ábra: A beruházási terület környezete (Forrás: Berente, Kazincbarcika, Múcsony szabályozási terve)



2. ábra: A tervezett beavatkozási területek (magenta) környezete műhold felvétel alapján (Forrás: Google Earth)

3 A DOKUMENTÁCIÓ KIDOLGOZÁSÁNAK MENETE

3.1. A KIALAKÍTÁSRA KERÜLŐ VÁLTOZAT KIVÁLASZTÁSÁNAK INDOKAI

A BorsodChem Zrt. új gyáregységek építését tervezi. A tervezési területen már elkezdődtek az építési munkálatok. A BorsodChem Zrt. több ütemben tervezi a SITE IV. terület teljes beépítését. A Site IV. terület a BorsodChem meglévő szennyvíztisztító telepe mellett épül a Sajó-folyóval párhuzamosan elhelyezkedő területen. A meglévő szennyvíztisztító telepen a Sajó-folyón levonuló árhullámok már többször problémákat okoztak. A jövőbeli árvizek okozta károk megelőzése érdekében a BorsodChem Zrt. a Sajó-folyó jobb partján árvízvédelmi fejlesztések végrehajtását tervezi a Sajó árvízi töltésének 81+950-85+000 fkm közötti szakaszán.

A felülvizsgálat végrehajtásra került az Aqua-Duo-Sol Kft. által, mely értékelés, illetve a helyszíni bejárások, és számítások, illetve érintett hatóságokkal történt egyeztetések alapján meghatározásra kerültek azon szakaszok ahol a MÁSZ+1,4 m szint, mint kritérium figyelembevétele mellett beavatkozás végrehajtása szükséges.

A vizsgált szakaszon a tervezett beavatkozások az alábbi megfontolások alapján kerültek meghatározásra:

- Ahol a felmérések alapján az árvízvédelmi mű jelenlegi magassága eléri, vagy meghaladja a MÁSZ+1,4 m szintet, és az árvízvédelmi mű állapota megfelelő, ott beavatkozás nem szükséges és nem tervezett.
- Ahol a rendelkezésre álló felület lehetőséget ad erre, a szükséges másodlagos árvízvédelmi védőmű biztosítása földtöltés kialakításával tervezett
- A kútgépház, illetve az egyéb meglévő technológiai és infrastrukturális elemekkel párhuzamosan vasbeton támfal telepítése tervezett.

A jelen dokumentációban bemutatott fejlesztési tervek nem a Sajó-folyó árvízvédelmi töltésének terve. A fejlesztések kizárólag a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi beavatkozásokra terjednek ki.

3.2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG SZÁMBA VETT VÁLTOZATAINAK RÉSZLETES LEÍRÁSA

A jelen dokumentációban bemutatásra kerülő változat a beruházóval, illetve az érintett hatóságokkal történt többszöri egyeztetés eredményének figyelembe vételével került kidolgozásra. A beruházó és a hatóságok által elvetett korábbi változatok alacsony kidolgozottságára tekintettel az itt nem bemutatott korábbi változatok kapcsán részletes vizsgálat a környezeti hatások kapcsán nem lehetséges.

3.3. A TEVÉKENYSÉG TERVEZETT VOLUMENE

A tervezett árvízvédelmi töltések teljes hossza 826 méter, melyből 38 méter érint NATURA 2000 területet. A beavatkozások által érintett térrész teljes kiterjedése 8 163 m², melyből NATURA 2000 érintettséggel rendelkező területen 28 m²-nyi beavatkozási terület helyezkedik el.

A tervezett beavatkozások anyagmennyisége az alábbiak szerint alakul:

- földtöltések kialakítása: 8 000 m³ föld és töltőanyag
- támfal építés: 600 m³ beton

3.4. A TELEPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS TERVEZETT IDŐPONTJA

A kivitelezési munkálatok megkezdése 2021. II. negyedévében tervezett és maximálisan 6 hónapig tartanak.

3.5. A TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK, VALAMINT AZ AZOKHOZ KAPCSOLÓDÓ LÉTESÍTMÉNYEK FELSOROLÁSA ÉS HELYE

A bemutatott árvízvédelmi műtárgyakon túl a kivitelezés során egyéb létesítmények kivitelezése nem tervezett. Az alábbiak szerinti vízi létesítmények elbontása a használat hiánya miatt tervezett, így további létesítmények kialakítása ezen beavatkozások kapcsán sem indokolt.

- 0+467 kmsz. régi szennyvíztisztító telepi túlfolyó megszüntetése
- 2+240 kmsz. üzemén kívüli D160 cm csatorna megszüntetése

A tervezett létesítmények elhelyezkedése a 2.1 és 2.2 *Mellékletben* csatolt átnézeti helyszínrajzon megtalálható.

4 BERUHÁZÁS LEÍRÁSA

4.1. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG MŰSZAKI ISMERTETÉSE

A tervezési területen belül, mely a Sajó 81+950-85+000 fkm közötti szakaszát érinti, többszöri bejárással és helyszíni mérésekkel került meghatározásra az árvízvédelmi koncepció, melyet az érintett hatóságokkal történő egyeztetések eredményei alapján véglegesítettek.

Az érintett hatóságok által előzetes egyeztetések alapján elfogadott koncepció részletes műszaki paramétereit a mellékletben csatolt helyszínrajz, hossz- és keresztmetszelvények mutatják.

A földtöltések koronaszélessége 4 méter, földrézsű oldalaránya 1:3. A támfal vasbeton szerkezettel rendelkezik. A támfal szélessége 0,3-0,5 méter, míg az alapozási mélység meglévő terepszint alatt ~2,0 m. A támfal telepítése ott tervezett, ahol a földtöltésnek nem áll rendelkezésre elegendő hely.

4.2. GENERÁLÓDÓ FORGALMAK

4.2.1. GENERÁLÓDÓ FORGALOM AZ ÉPÍTÉS IDŐSZAKÁBAN

A földtöltés és a vasbeton támfal kialakítása kapcsán megbízói adatszolgáltatás szerint az alábbi anyagmennyiségek területre történő beszállítása szükséges:

- Talaj: 8 000 m³
- Beton: 600 m³

A fenti anyagmennyiséget a 6 hónapos kivitelezési időszakon belül, a kivitelezési területek előkészítését is figyelembe véve 3-4 hónapos időtávon fogják a területre beszállítani, mely kapcsán az alábbi maximális forgalomnövekmény kialakulása várható.

Talaj beszállítás:

8 000 m³ / 10 m³ / 120 nap / 12 óra = 0,6 tkg/óra, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés **1,2 tkg/óra**, és 13 tkg/nap.

A várható forgalomnövekmény a beton beszállítása kapcsán:

600 m³ / 5 m³ / 60 nap / 12 óra = 0,16 tkg/óra, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés **0,32 tkg/óra**, és 4 tkg/nap.

A tervezési területhez legközelebb elhelyezkedő anyagbánya Sajóecseg, Sajókeresztúr települések külterületén helyezkedik el, mely a 26-os úton közelíthető meg. A beton beszállítása Berente, vagy Kazincbarcika településekről várhatóan megoldható.

A fentiek szerint tehát a szállítási tevékenység a 26-os utat, illetve a beruházási területre vezető 2606-os utat fogja érinteni. A beton és a földanyag együttes szállítása nem zárható ki, ezért a további számítások során a maximális 17 tkg/nap értékkel számolunk.

4.2.2. GENERÁLÓDÓ FORGALOM AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

A tervezett tevékenység kapcsán az üzemelés időszakára vonatkozó forgalom nem értelmezhető.

4.3. A MEGVALÓSÍTÁS SORÁN KELETKEZŐ HULLADÉKOKKAL TÖRTÉNŐ GAZDÁLKODÁS ÉS SZENNYVÍZKEZELÉS

A kivitelezés és üzemelés során keletkező hulladékok gyűjtése, megfelelő kezelése vonatkozásában részletes információkat a 6.5.2 fejezet tartalmaz.

Az 5.5.3 fejezetben foglaltak szerint a tervezési területen változó rétegvastagság és összetétel mellett feltöltés került feltárássra. A talajmechanikai szakvéleményben megfogalmazottak alapján a területen található feltöltés rostálás, és az inert hulladékok eltávolítását követően alkalmazható a földtöltés kialakítására, mely alapján, amennyiben a beruházási területen belül kitermelésre kerülő talaj hasznosítása tervezett, kisebb mennyiségben inert hulladék keletkezése várható.

A kivitelezés időszakában a kommunális szennyvíz megfelelő kezelése érdekében mobil WC-k, vagy szociális konténerek telepítése történik meg.

A szennyezések elkerülése érdekében a területen folyamatosan be lesznek tartva a vonatkozó jogszabályi előírások a hulladékok tárolása, valamint a szennyvíz megfelelő gyűjtése kapcsán.

4.4. Az ENERGIA- ÉS VÍZELLÁTÁS, HA AZ SAJÁT ENERGIAELLÁTÓ-RENDSZERREL VAGY VÍZKIVÉTELLEL TÖRTÉNIK

A létesítményben nem tervezett erőmű, illetve talajvíz vagy rétegvíz kitermelő rendszer létesítése. A fejlesztési projekt kapcsán a kérdés érdemben nem vizsgálható.

5 A BERUHÁZÁSI TERÜLET ÉS KÖRNYEZETÉNEK ALAPÁLLAPOTA

5.1. TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET BEMUTATÁSA

A tervezési területen belül a beavatkozással érintett térrészek környezete jellemzően ipari, illetve közlekedési funkcióval rendelkezik. A beruházási területek közvetlen környezetében ennek megfelelően jellemzően burkolt, vagy füves területek helyezkednek el. A lakott területek a beruházással érintett ingatlanoktól távolabb, minimálisan 700 méter távolságra helyezkednek el.

5.2. DOMBORZATI VISZONYOK

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedik el. Területe 183 km² (a középtáj 5,5%-a, a nagytáj 1,7%-a). A térség szerkezeti árokban kialakult aszimmetrikus, teraszos folyóvölgy. A bal parton a II-V. sz. akkumulációs teraszok kísérik a folyót, a jobb part a Bükk pereméhez szorulva csuszamlásos. K-i részén a II–ül. sz. terasz szintje összefonódik a Bódva teraszaival. A felszín fele ártér, fele pedig a közepes magasságú tagolt síksági domborzattípusba sorolható. Az abszolút tszf-i magasság 123 és 181 m között változik, az átlagos relatív relief 34 m/km². A kistáj gyenge horizontális felszabdaltságú (vízfolyássűrűség: 1,4 km/km²). Intenzívebb eróziós-deráziós formák és folyamatok a kistáj ÉNy-i és ÉK-i részén jellemzőek.

5.3. ÉGHAJLAT, METEOROLÓGIA¹

Mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz, de az É-i és ÉNy-i részek közelíti a mérsékelt nedves éghajlati típust. Az évi napfény tartam 1800 óra körüli, a nyári 740-750 óra, a téli csak kevéssel 150 óra fölötti a nagy ködgyakoriság miatt. A hőmérséklet évi és nyári félévi átlaga 8,8-9,3 °C, ill. 15,5-16,0 °C. Ápr. 15-18. között a napi középhőmérséklet általában már meghaladja a 10 °C-ot, 178 nap körüli időtartam után, okt. 12-én ismét 10 °C alá csökken. A fagyoktól mentes időtartam 165-170 nap; kezdete ápr. 25. környékére, a vége kb. okt. 7-re esik. Az évi legmagasabb és legalacsonyabb hőmérsékletek sokévi átlaga 31,0-33,0 °C, ill. -16,0 és -17,0 °C közötti. Mind az évi, mind a nyári félévi csapadékmennyiségben a Ny-i és a K-i területek között eltérés van (Ny-on: 600 mm körül, ill. 380 mm; K-en: 550-570 mm, ill. 360 mm körül). A 24 órás csapadékmaximum 100 mm; Putnokon észlelték. A hótakarós napok száma átlagosan évi 40-50, az átlagos maximális hóvastagság 20 cm körüli. Az É-i és az ÉNy-i részek az ariditási index 1,10 körüli, a Sajó és a Bódva összefolyásánál viszont 1,15-1,20. A leggyakoribb szélirány az ÉNy-i és a DK-i; az átlagos szélsébség kevéssel 2 m/s fölött van. Télen hófúvásveszélyes a térség. A megművelhető területeken a szántóföldi és a kevésbé hőigényes kertészeti növények termesztéséhez kedvező az éghajlat.

5.4. LEVEGŐ

A vizsgált terület levegőminősége a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről című jogszabály 1. sz. melléklete alapján a 8. sz. légszennyezettségi zónába – „Sajó Völgye” – tartozik.

4. táblázat: A Sajó Völgyére jellemző háttérszennyezettség a szennyező anyagok szerint

| Légszennyező anyag | 8. zóna |
|-------------------------|---------|
| Kén-dioxid | F |
| Nitrogén-dioxid | C |
| Szén-monoxid | D |
| PM₁₀ | B |
| Benzol | E |
| Talajközeli ózon | O-I |

- **Kéndioxid** esetében a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.
- **Nitrogén-dioxid** esetében a levegőterheltségi szint a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túrérték között van.
- **Szén-monoxid** esetében a levegőterheltségi szint a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van

¹ Forrás: Magyarország Kistájainak Kataszttere (2010)

- **PM₁₀** esetében a levegőterheltségi szint a vonatkozó határértéket és a túrértéket meghaladja
- **Benzol** esetében a levegőterheltségi szint a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- **Talaj közeli ózon** esetében a levegőterheltségi szint meghaladja célértéket.

5. táblázat: A légszennyezettség egészségügyi határértékei

| Légszennyező anyag [CAS szám] | Határérték [µg/m ³]* | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------|------|
| | órás | 24 órás | éves |
| Nitrogén-dioxid [10102-44-0] | 100 | 85 | 40 |
| Szén-monoxid [630-08-0] | 10 000 | 5000 | 3000 |
| Szálló por | - | 50 | 40 |

*4/2011. VM rendelet 1. melléklete

Az érintett terület levegőminőségéről az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) legközelebbi működő automata mérőpontjaiból nyert adatok és az immisziós határértékek összevetésével is jellemezhetjük. A beruházási területhez legközelebb Kazincbarcika üzemel mérőállomás.² (Kazincbarcika, Egressy Béni út 1, jellemző környezet: városi háttér, minimális távolsága: 3,188 km)

6. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi alapállapot adatok Kazincbarcika automata mérőberendezés adatai alapján (µg/m³)

| Mérőpont | CO | CH | NO _x | NO ₂ | PM ₁₀ | O ₃ | SO ₂ |
|----------------------|-----|----|-----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
| Kazincbarcika | 697 | - | 24,6 | 16,1 | 33 | 48,2 | 6,7 |

5.5. FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FÖLDTANI KÖZEG³

5.5.1. A TERÜLET FÖLDTANI JELLEMZŐI

A térség szerkezeti árokban kialakult aszimmetrikus, teraszos folyóvölgy. A bal parton a II-V. sz. akkumulációs teraszok kísérik a folyót, a jobb part a Bükk pereméhez szorulva csuszamlásos. K-i részén a II–III. sz. terasz szintje összefonódik a Bódva teraszaival. A felszín fele ártér, fele pedig a közepes magasságú tagolt síksági domborzattípusba sorolható. Az abszolút tszf-i magasság 123 és 181 m között változik. A kistáj gyenge horizontális felszabdaltságú, intenzívebb eróziós-deráziós formák és folyamatok a kistáj ÉNy-i és ÉK-i részén jellemzőek.

A kistájat középtájon metszi a Darnó vonal, s ez tükröződik a mélyszerkezetben is: a tektonikai vonaltól K-re devon-karbon metamorf képződmények, Ny-ra pedig triász karbonátos kőzetek alkotják az alaphegységet. Erre a későbbiek során főleg oligocén márga, homok, bamakőszéntelepes miocén és homokos-homokkőves összletek települtek. A felszín kb. 60%-át folyóvízi homok, kavics, terasz kavics, mintegy 15%-át lösz és löszderivátum (főként a II. és IV. sz. teraszon), kb. 15%-át glaciális vályog fedi. A felszíni-felszín közeli képződményekre az ÉNy-DK-i, Ny-K-i szerkezeti irány, a feltöltött medencére és idősebb képződményeire pedig az ÉK-DNy-i irány a jellemző. A kistáj a borsodi barnakőszén-előfordulások egyik súlyponti területe. A paleozoos-mezozoos kőzetekre, részben pedig a harmadidőszaki üledékekre települt a kora-miocénben tengerparton keletkezett többtelepes kőszénösszlet. A szénbányászat az 1990-es években megszűnt, nyomai azonban ma is látszanak a tájon.

A BC Rt. gyártelep a Sajó-völgyben, a jobb parton, a Sajó-völgyi vagy Borsodi barnakőszénmedencében található, a Bükkhegység É-i peremén. A medencét – mely lényegében az upponyi és szendrői paleozós vonulatot megszakító süllyedés, - harmadidőszaki képződmények töltik fel. Ezek közül a miocén széntelepes összletek a legjelentősebbek, legjobban megkutatottak. A széntelepek között felváltva vízzáró és vízvezető rétegek fejlődtek ki. Aggyag és főképpen aleurit alkotja a vízzáró rétegeket, amelyek között vízvezető homokrétegek helyezkednek el. A homokok kifejlődése nem lencseszerű, hanem vízszintesen az egész területen elterjedtek és az egyenletes dőlés következtében nyugat felé Szuhakálló-Sajókaza vonalában felszín közelbe kerülnek. Ezek a homokok itt érintkeznek a korlátlan vízutánpótlással rendelkező Sajó-folyói kavicsterasszal. A széntelepes összletre a Sajó és mellékfolyóinak pleisztocén (szarmata) kavicsterasza települ 2-5 m átlagos vastagságban. Ezt a rétegsort 2-7 m átlagos vastagságú pleisztocén és holocén agyagos, iszapos, homokos rétegek

² Országos Meteorológiai Szolgálat: 2018. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján

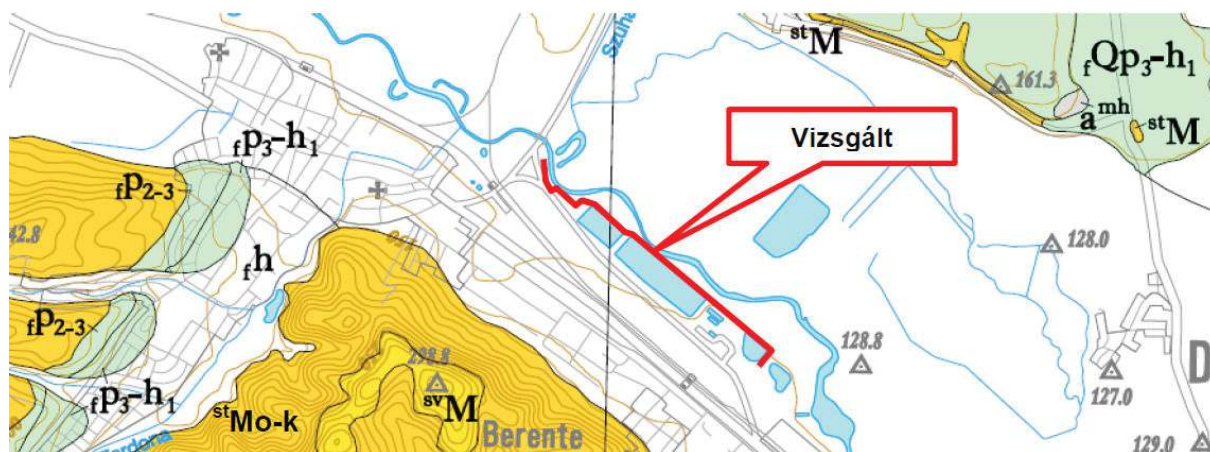
³ Forrás: Magyarország Kistájainak katasztere (Budapest 2010.)

zárják. A hidrogeológiai viszonyokat tekintve a kistáj a Sajónak az országhatártól a Bódva torkolataig terjedő 58 km-es völgyére, valamint a Bódvának a Szuhogyi-patak torkolata alatti völgyére terjed ki. A széles völgy egyes részeit nem összefüggő védgátak oltalmazzák az elöntéstől. A völgynek tetemes „talajvízkincse” van, átlagosan 2-4 m között mindenhol megtalálható. Hasonló értékű a rétegvízkészlet is. A víz minőségileg meglehetősen kemény és szulfátos is. A Sajó völgyben sok az artézi kút, a vízhozamok azonban változóak. A vizsgált területet övező élővizek (Sajó, Szuha, távolabb a Bódva) korlátlan vízutánpótlást biztosítanak a felszín közeli kavicssterasznak. A kavics eredeti vastagsága a mainál vastagabb is lehetett, de a holocén időszakban bekövetkezett erőteljes délborsodi felszínsüllyedést követően a folyók az összlet tetejét lehordták, áthalmazták. A kavicssterasz jobbra nyílt tükrű nyugalmi vízszintje követi a Sajó vízszintmozgását. A regionális talajvíz áramlási képet a domboldalak felől érkező vízutánpótlás és a völgyben az esés irányában történő áramlás jellemzik, azonban a változatos rétegek miatt nem kizárt az áramlási képben lokális anomáliák kialakulása.

5.5.2. TALAJTANI JELLEMZŐK⁴

A kistáj talajtakaróját a magasabb dombok harmadidőszaki üledékeit borító glaciális vályog és lösszerű üledékein képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajok, valamint azok erodált változatai alkotják. E talajváltozatok mechanikai összetétele vályog vagy agyagos vályog. Vízgazdálkodásuk az erodált, sekély termőrétegű változatok esetében szélsőséges. Ott, ahol az andezit vulkánosság kőzetei a felszínhez közeli és málladékuk a lejtők anyagába keveredett, az erdőtalajok mintegy 1/4-e nyirokszerű anyagon képződött, nehéz mechanikai összetételű, kis vízvezető és erős víztartó képességű. Az erdőtalajok termékenysége az alapkőzet anyagától függ (ext. 15-55, int. 20-65). Az Ózd fölötti harmadidőszaki üledékeken képződött vályog mechanikai összetételű és kedvezőbb vízgazdálkodású változatok a termékenyebbek közé tartoznak. Jelentős részük (64%) szántóként hasznosítható.

Magyarország Földtani Térképe⁵ alapján a Sajó vizsgálat szakasza mentén a felszíni összletet újholocén kori folyóvízi üledék (fQh₂) alkotja, mely alatt a miocén (ottnangikárpáti) kori Salgótarjáni Barnaköszén Formáció (stMo-k), valamint a badeni-alsópannoniai Sajóvölgy Formáció (svMb-Pa₁) található. A területet borító felszíni összletek az alábbi ábrán, Magyarország Földtani Térképén láthatók.



3. ábra: A tervezési terület elhelyezkedése Magyarország földtani térképén

A folyóvízi üledékek (fQh₂) nagyobb folyók alluviális üledékeinek alacsony ártéri képződménye, kőzetanyaga általában finomszerű, durvább üledék ritkán fordul elő benne. A Salgótarjáni Barnaköszén Formáció (stMo-k) képződményeit mocsári, csökkentsósvízi, tengeri homok-, aleurit-, agyag- és barnaköszénrétegek építik fel. A Kelet-Borsodi (Sajóvölgyi-) medencében kifejlődése nagyobbbrészt paralikus (tengerparti). A Kelet-Borsodi-medencében az uralkodóan paralikus széntelepességgel a telepések között csökkentsósvízi-tengeri aleurit- és homok betelepüléseket

⁴ Magyarország Kistájainak Katasztere. Szerkesztette Dövényi Zoltán. (MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Budapest, 2010)

⁵ Talajvizsgálati jelentés Kazincbarcika, BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító telep és IV-es terület árvízvédelmi fejlesztési tervek (EFERTE Kft. Ikt. szám:2019/129/03)

tartalmaz. A Sajóvízgyi Formáció (^{sv}Mb-Pa₁) uralkodóan szárazföldi és édesvízi üledékek (vulkanomikt kavics, homok, agyagmárgás aleurit, diatomit, limnoopalit) váltakozásából áll.

5.5.3. TALAJMECHANIKAI FELTÁRÁSOK EREDMÉNYE⁶

A feltárások alapján a felszínt jellemzően 0,70-1,90 m vastag feltöltés borítja. A meglévő árvízvédelmi töltéseken -, amelyek a zagytározó medencék töltéseként szolgálnak - a feltöltés vastagsága 2,2-3,6 m között alakul. A feltöltés a zagytározó töltéseken kívül eső részeken homokos, törmelékes, több fúrásban szerves, a töltésekben viszont magasabb finomrész tartalommal rendelkezik, jellemzően homokos agyag, agyag vagy iszap. A feltöltés alatt változó vastagságban homokos iszapos agyag, homokos agyag réteget tártak fel -1,8-4,2 m mélységig, mely a 8/18F jelű feltárásban a feltárás aljáig, 5,0 m mélységben is jelentkezett. Ezen réteg összetételében, foltokban magasabb konzisztenciájú, szürke és barna kövér és nagyon kövér agyag betelepülések találhatók. A réteg jellemzően a feltöltés alatt jelenik meg, helyenként meszes, törmelékes. Töltés alatt -2,50-2,90 m mélységben jelenik meg és jellemzően a felszíntől számított -4,90-5,10 m mélységig van jelen. A 17/18F jelű, gáttöltésen készült feltárásban az A réteg alatt -4,30-5,30 m között található meg a réteg, míg a 6/18F jelű feltárásban, felszín közelben, -0,70-1,50 m között. Konzisztencia vizsgálatok alapján a réteget merev kemény kövér és nagyon kövér agyag talajok alkotják. Helyenként világosbarna-szürke, durvaszemű, egyszemcsés homokot tártak fel. A feltöltés alatti első termett talajréteg alatt jellemzően ~128-130,5 mAf szintek közötti mélységtől, változó 0,6-2,10 m vastagságban barna/szürke iszapos/agyagos homok rétegeket, illetve Helyenként világosbarna-szürke, durvaszemű, egyszemcsés homokot tártak fel. A réteget a 3/18F fúrásban 131,13-130,53 mAf szintek között, 1,80-2,40 m mélységek között, a 12/18F jelű feltárásban 127,00-129,90 mAf szintek között, 3,10 m mélységtől, valamint a 17/18F feltárásban, 6,50 m mélységtől 129,27 mAf szint alatt a feltárás aljáig harántolnak. A fenti két réteg között átmeneti talajok települtek. A következő réteget iszapos homok – homokos iszap – homokos, iszapos agyag talajok alkotják. Néhány feltárás kivételével, valamennyi fúrásban világosbarna, barna, szürke homokos kavics, kavicsréteget harántoltak, melynek felső réteghatára 126,58-129,79 mAf szintek között, 3,3-6,7 m mélységekben jelentkezett. A réteget több esetben is a feltárás aljáig harántolták.

A talaj szennyezettségi állapota vonatkozásában mérési eredmények nem állnak rendelkezésre.

5.5.4. FELSZÍN ALATTI VÍZ

A tervezési területen végrehajtott 18 fúrás közül 3 kivételével mindegyikben elérték a talajvízszintet. A feltárások egy része a meglévő gát tetején, egy része az eredeti terepszinten készült, így a feltárások során a megütött talajvízszintet a terepszinttől széles mélységtartományban 1,36-6,55 m mélységben érték el, míg a nyugalmi talajvízszintet 1,40-6,22 m mélységben, jellemzően a szemcsés réteg felső zónájában 128,35-129,76 mAf szinten mérték.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat honlapján elérhető Magyarország talajvízszint térképe, amely az átlagos talajvíz szintjét adja meg. A talajvízszintet 0-8 m mélységek között ábrázoló térkép alapján a talajvíz átlagos mélysége 2-4 m között található; a talajvizet 0-20 m mélységek között ábrázoló térkép a talajvíz átlagos mélységét 0-2 m között adja meg a vizsgált területen, mely közel megegyező a fent megadottal.

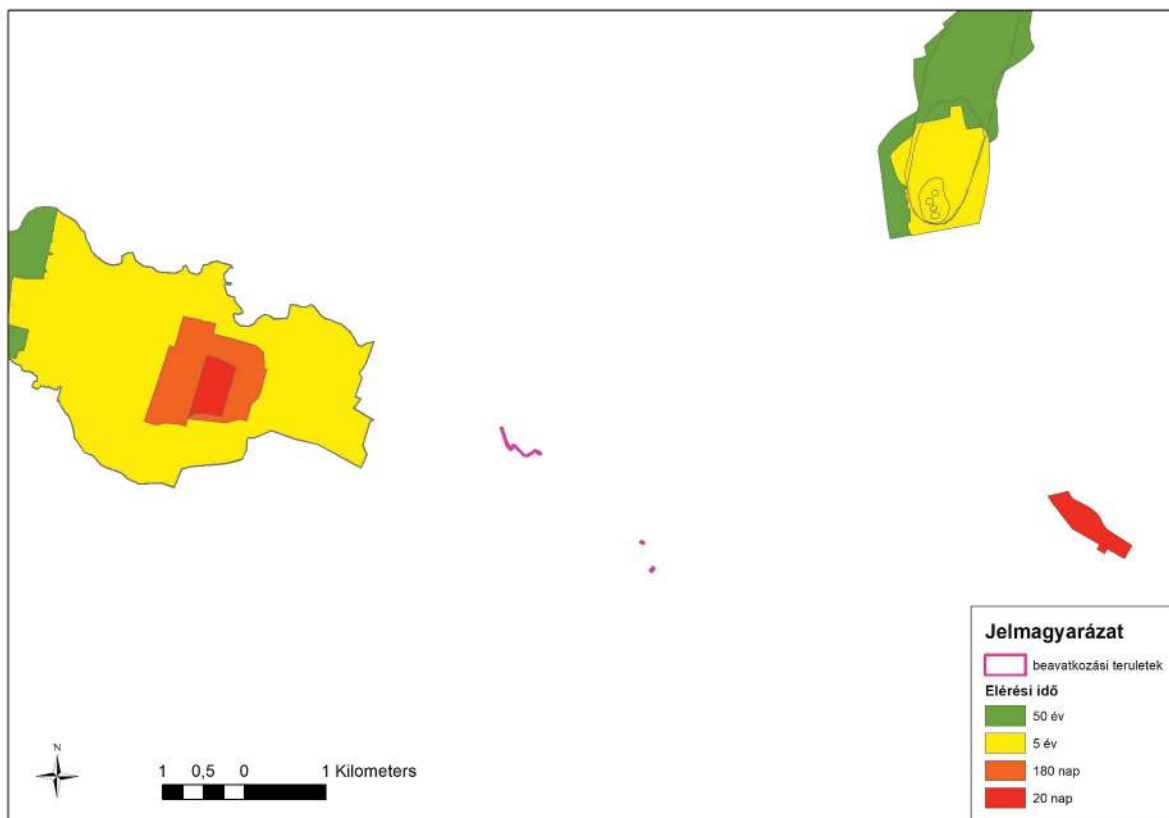
A Sajó folyó jelölt keresztmetszévényeiben megadott mértékadó árvízszintek (a tervezett töltésszakasz elején MÁSZ=131,94 mBf (=132,61 mAf), a végén MÁSZ=130,25 mBf (=131,92 mAf)) alapján a Sajó teljes szakaszán a biztonsági magasság 1,0 m-ben van meghatározva.

A szakirodalmi adatok, valamint a Sajó közeli helyzetének figyelembevételével a becsült maximális talajvízszint a mindenkori mértékadó árvízszinten határozható meg.

⁶ Talajvizsgáló jelentés Kazincbarcika, BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító telep és IV-es terület árvízvédelmi fejlesztési tervek (EFERTE Kft. Ikt. szám:2019/129/03)

5.5.5. VÍZBÁZIS VÉDELMI VÉDŐTERÜLETEK

A beruházási terület nem érint vízbázis védelmi védőterület. A legközelebbi vízbázis védelmi terület Kazincbarcika településen helyezkedik el és az ÉRV II. telep azonosítóval rendelkezik. Minimális távolsága 1,6 km.



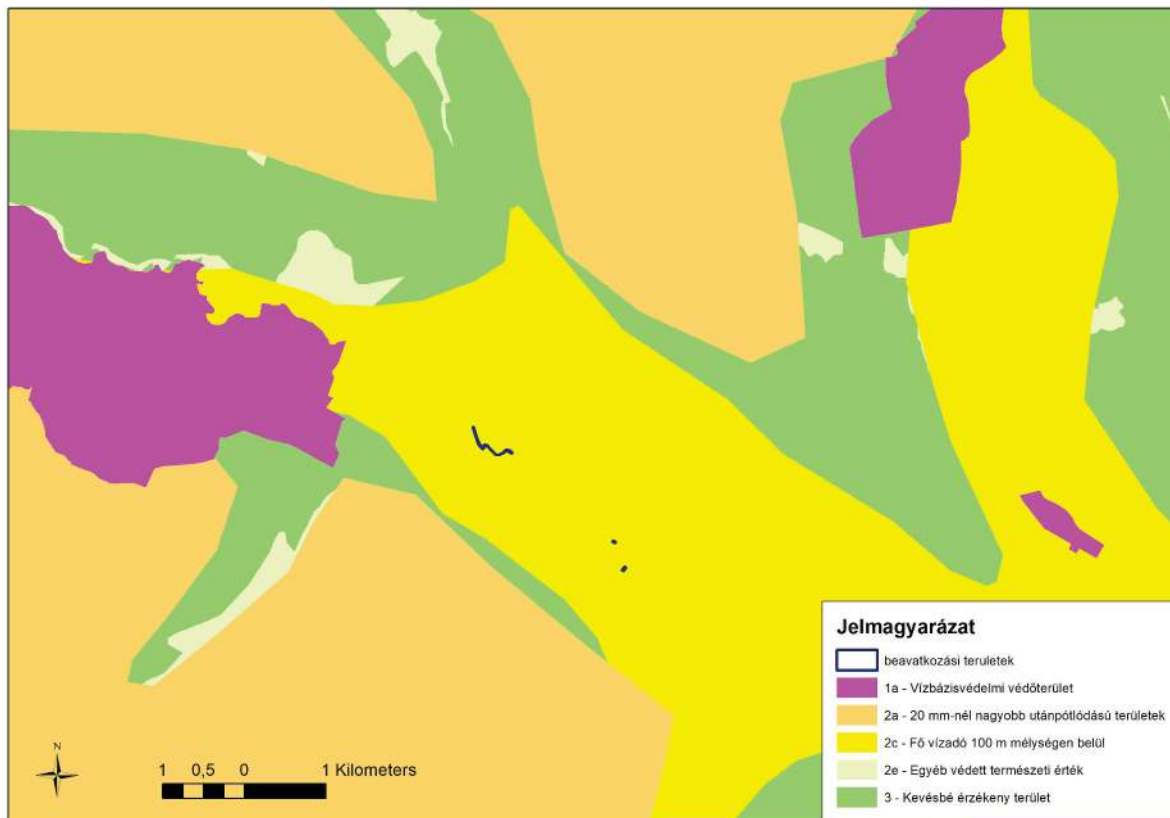
4. ábra: Vízbázis védelmi védőterületek elhelyezkedése

A fentiek figyelembe vételével a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. Rendelet szerinti kötelezettségek a projekt kapcsán nem állnak fenn.

5.5.6. A FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉRZÉKENYSÉGE

A tervezéssel érintett terület, illetve környezete érzékeny kategóriába tartozik a 219/2004 (VII.21) Kormányrendelet előírásai szerint.

A terület besorolása: 2c, fő vízadó 100 méteren belül.



5. ábra: A terület felszín alatti vízre vonatkozó érzékenységi besorolása

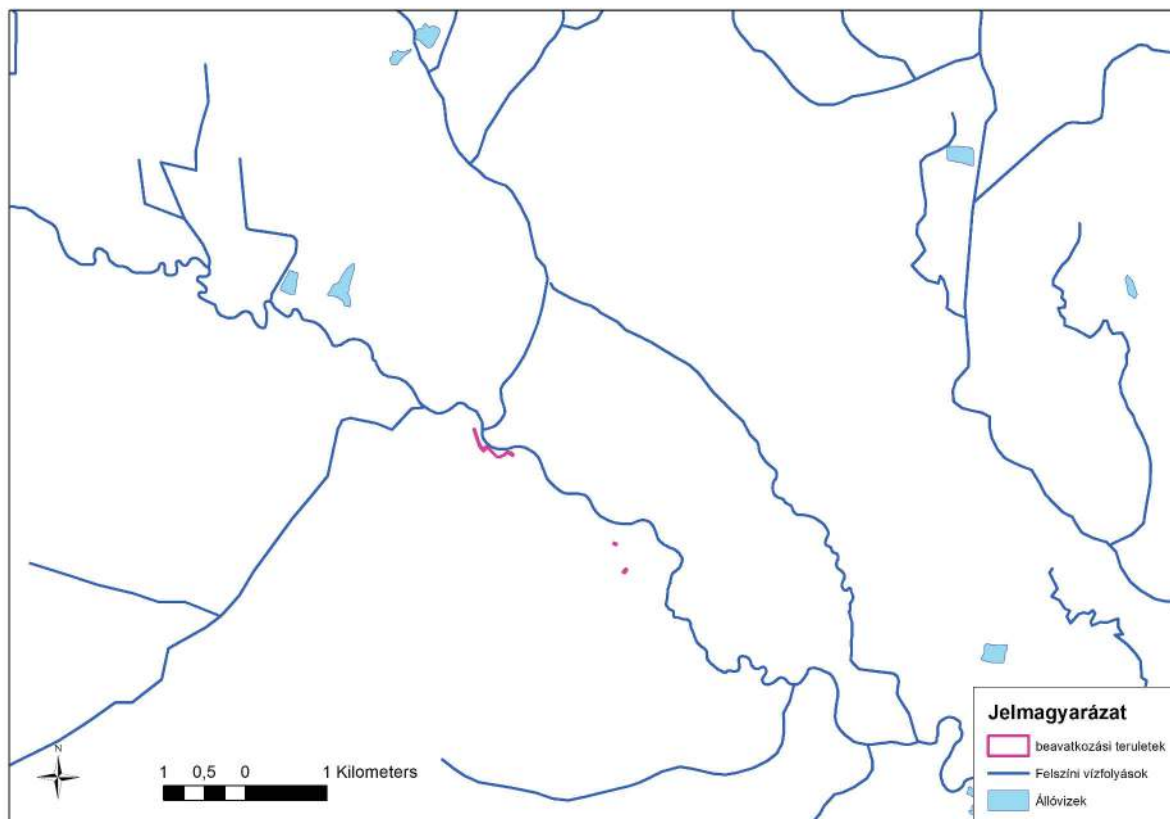
5.6. FELSZÍNI VIZEK

A tervezési terület közvetlen környezetében helyezkedik el a Sajó. A tervezési terület tágabb környezetében a következő víztestek találhatók az alábbiak szerint.

A tervezési területhez legközelebbi felszíni víztestek:

- Szuha-patak: 100 méter
- Tardona-patak: 660 méter
- Mucsonyi-árok: 2040 méter

A felszíni vízfolyások alapállapotára vonatkozóan információk nem állnak rendelkezésre.



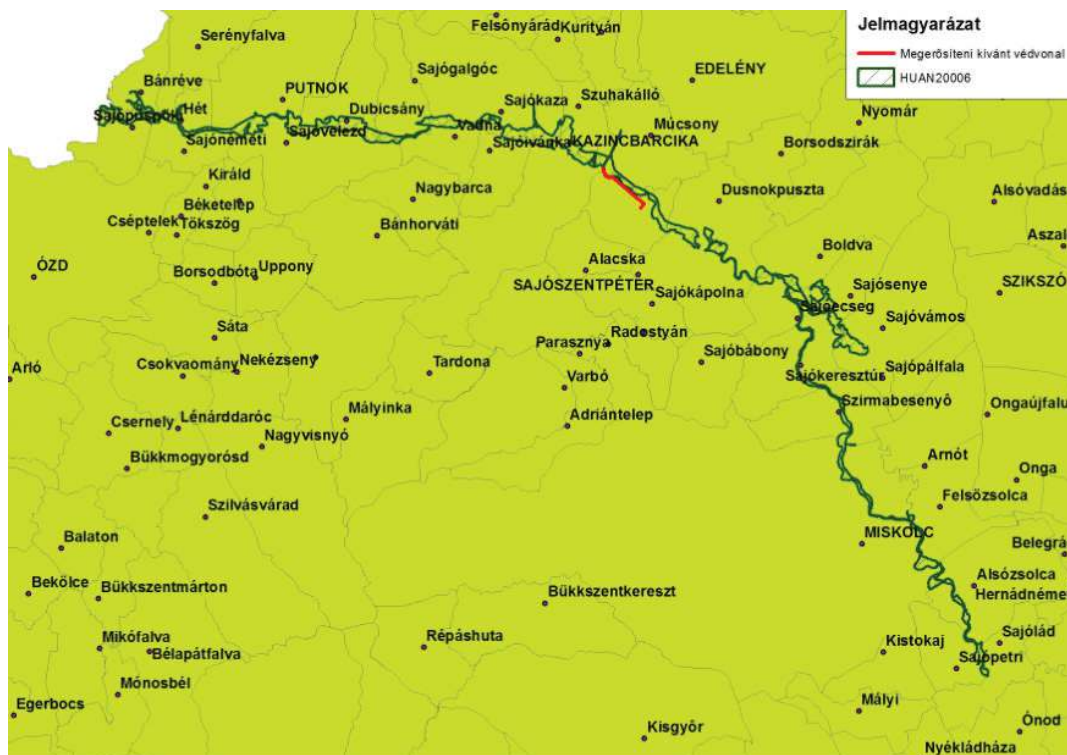
6. ábra: Felszíni vizek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében

5.7. TERMÉSZET ÉS TÁJVÉDELEM

5.7.1. TERMÉSZETVÉDELEM

A BorsodChem területe alapvetően telephely vegyipari épületekkel, közlekedési infrastruktúrával, szennyvíztisztító művel, nagyfokú beépítettséggel. A fejlesztési területet természetvédelmi szempontból talajbolygatottság, gyomosodás és özönnövények jelenléte jellemzi. A szennyvíztisztító ülepítő és tisztítómedencéiben bár jellemző vízínövényzet nem maradt fenn bennük, vagy rajtuk, de a nagy vízfelület alkalmanként vízmadarak élettere.

A fejlesztési terület nem áll természetvédelmi oltalom alatt, de a kis mértékben (38 m-en) közvetlenül érintett Sajó folyó része a 63 km hosszúságú HUAN20006 Sajó-völgyi kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területnek. A Natura 2000 terület legnagyobb része az Országos ökológiai hálózatba tartozó ökológiai folyosó.



7. ábra: HU2006 Sajó-völgy kiemelt jelentőségű természet megőrzési terület

A Natura 2000 terület kódja: HUAN20006

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUAN20006>

A tervezési terület kiterjedése: Rendeletben 2074,77 ha

Közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok a site teljes területére vonatkozóan.

A jelölő élőhelyek:

- 91E0* Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 3150 Természetes eutróf tavak *Magnopotamion* vagy *Hydrocharition* növényzettel
- 3270 Iszapos partú folyók részben *Chenopodium rubri*, és részben *Bidention* növényzettel
- 6430 Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai
- 6440 Folyóvölgyek *Cnidion dubii*hoz tartozó mocsárrétjei
- 6510 Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

A jelölő fajok:

- 4045 díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*)
- 1042 piros szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)
- 1037 erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*)
- 1032 tompa folyamkagyló (*Unio crassus*)
- 1060 nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*)
- 1059 vérfű-hangyaboglárka (*Maculinea teleius*)
- 1138 Petényi-márna (*Barbus peloponnesius*)

- 1149 vágócsík (*Cobitis taenia*)
- 1124 halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)
- 2511 homoki küllő (*Gobio kessleri*)
- 1157 selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)
- 1134 szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)
- 1146 kőfűró csík (*Sabanejewia aurata*)
- 1160 német bucó (*Zingel streber*)
- 1188 vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
- 1307 hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
- 1324 közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- 1303 kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1130 balin (*Aspius aspius*)
- 1086 Skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)
- 1220 mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
- 1074 sárga gyapjasszövő (*Erigaster catax*)
- 1355 vidra (*Lutra lutra*)
- 1145 réti csík (*Misgurnus fossilis*)
- 1335 közönséges ürge (*Spermophilus citellus*)
- 1032 tompa folyamkagyló (*Unio crassus*)
- 1160 német bucó (*Zingel streber*)
- 1159 magyar bucó (*Zingel zingel*)

A tervezett beavatkozások vonatkozásában NATURA 2000 hatásbecslés került kidolgozásra, mely a dokumentáció mellékletében található.

A Sajó-folyó vizsgált 81+950 fkm és 85+000 fkm szakaszán az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisa alapján a fokozottan védett, a védett és a Natura 2000 jelölő fajok közül az alábbiak találhatók:

- fokozottan védett fajok: homoki küllő (*Gobio kessleri*), petényi márna (*Barbus peloponnesius*), német bucó (*Zingel steber*), magyar bucó (*Zingel zingel*), vidra (*Lutra lutra*), nagy kócsag (*Egretta alba*),
- védett fajok: tompa folyamkagyló (*Unio crassus*), sujtásos küsz (*Alburnoides bipunctatus*), kövi csík (*Barbatula barbatula*), vágó csík (*Cobitis elongatoides*), fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), nyúldomolykó (*Leuciscus leuciscus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus*), halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), eurázsiai hód (*Castor fiber*), dankasirály (*Larus ridibundus*),
- Natura 2000 jelölő faj: nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*).

Forrás: Natura 2000 adatbázis folyamatosan aktualizált online változata (natura2000.hu), illetve az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság 1369/2019 iktatószámú adatszolgáltatása (lásd a NATURA 2000 hatásbecslés mellékletében).



8. ábra: Sajó a fejlesztési területtől ÉNy-ra

Jelölő élőhely, vagy védett növényfaj az iparterületen nem fordul elő. Védett állatfajok is csak alkalmilag, táplálkozási célból jelennek meg. Kivételt képeznek ez alól az ülepítőmedencék (9. ábra), ahol a kócsag, a dankasirály, a kárókatona, valamint a hód és a vidra alkalomszerűen megjelennek.



9. ábra: Egy beton szegélyű ülepítő medence

A szomszédos Sajó legfontosabb élőhelye a fűz-nyár ártéri erdő (4. ábra). Az edificátor fajok – fehér és törékeny fűz (*Salix alba*, *S. fragilis*), fehér és fekete nyár (*Populus alba*, *P. nigra*) – mellett gyakori a zöld juhar (*Acer nedundo*), a kései meggy (*Prunus serotina*) és az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), a szegélyen a gyalogbodza (*Sambucus ebulus*), a gyepszintben a hidrofil gyomfajok, de számos védett madárfaj, pl. berki tücsökmadár (*Locustella fluviatilis*), geze, halvány geze (*Hippolais icterina*, *H. pallida*), nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*), zöld küllő (*Picus viridis*), a szegélyben foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*) stb. élőhelye.



10. ábra: Galériaerdő a Múcsonyi híd alatti folyószakasz mellett, a tervezési területtől ÉNy-ra

A tervezett beavatkozások helyszínrajza, hossz- és keresztmetszévénye a mellékletben került csatolásra.

5.7.2. TÁJVÉDELEM

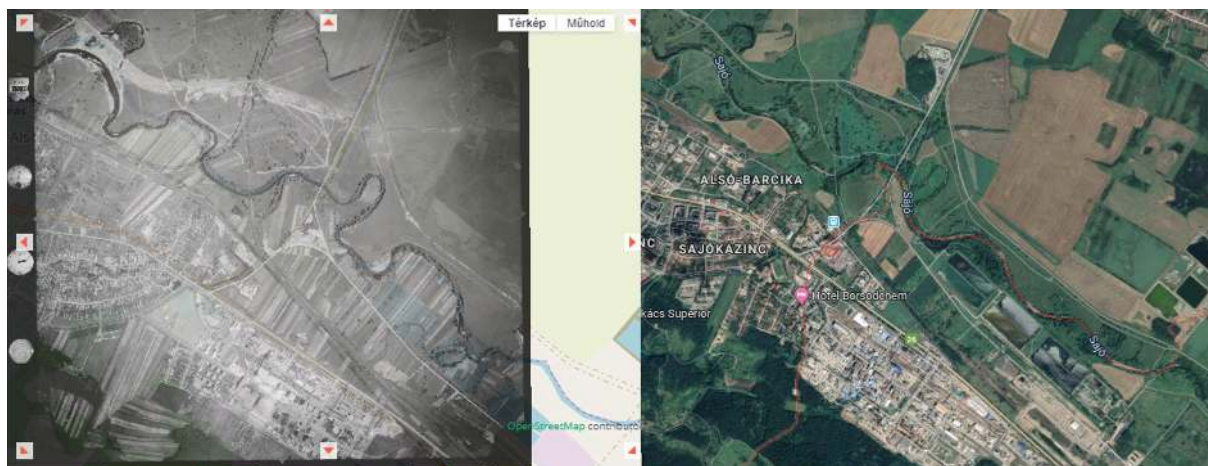
A tervezési terület a Kazincbarcikát átszelő ÉNy – DK-i irányú 26-os számú Hadak útja és a Sajó folyó között helyezkedik el, Berente É-i részén található, a szennyvíztelep É-i oldala mentén halad a Sajó 81+950 – 85+000 fkm közötti szakaszát érinti. A vizsgált szakasz a Múcsonyi hídtól a IV. számú erőműig tart, teljes tervezési hossza 2+960 tkm. Az árvédelmi töltés nyomvonalát ÉK-i irányból a Sajó, DNY felől a szennyvíztisztító telep és a zagytározók határolják (11. ábra).



11. ábra: A védmű nyomvonala

A BorsodChem területe alapvetően telephely vegyipari épületekkel, közlekedési infrastruktúrával, szennyvíztisztító művel, nagyfokú beépítettséggel. A fejlesztési területet természetvédelmi szempontból talajbolygatottság, gyomosodás és özönnövények jelenléte jellemzi (12. ábra). A vizsgált területen védett tájképi elem, nyilvántartásba vett egyedi tájérték nem található.

A beépített területek aránya, a népsűrűség, a településszám, és az urbanizáció foka a térségben nagyon magas, magas az iparosodottság is. Az 1966-os és a jelenlegi állapotot mutatja a 12. ábra.



12. ábra: A terület 1966-ban készített légifényképe és a mai állapot (a képek közepén a Múcsonyi Sajó híd)
Forrás: fentrol.hu és Google maps

Összességében a térségre a humán aktivitás dominanciája nyomja rá bélyegét. Ez a vizsgált területre hatványozottan érvényes. Természetközeli területek többnyire csak a völgytalpon, a folyópartokon találhatók. A Sajó és a közvetlen partmenti sáv is Natura 2000 védelmet kapott.



13. ábra: Galériaerdő a Múcsonyi híd alatti folyószakasz mellett, a tervezési területtől ÉNy-ra

Az élővilágot a zavartság és a környezetszennyezés szegényítette. A potenciális vegetáció a folyómenti ligeterdő és mocsárrét, az itt élő értékes növényfajok (békaliliom, tavirózsa, nyári tőzike, tiszaparti margitvirág) visszaszorultak, csupán néhány helyen maradtak fenn. Az intenzív humán terhelés következtében számos özönfaj terjedt el, a galériaerdőben számos zöldjuhar és amerikai kőris található (14. ábra).



14. ábra: Japán keserűfű a galériaerdő mellett

5.8. MŰVI ELEMÉK VÉDELME

Az érintett helyrajzi számú ingatlanok az alábbiak kivételével nem szerepelnek a nyilvános adatbázisban (<https://oroksegvedelem.e-epites.hu/>).

Az alábbi helyrajzi számú ingatlanok régészeti lelőhelyként vannak nyilvántartva, melyek a Sajópart nevű, 15975 azonosító számmal rendelkező régészeti lelőhely részei:

- Kazincbarcika 044/2
- Kazincbarcika 064

5.9. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A tervezési területen helyszíni bejárás során illegális hulladék lerakatok nem voltak fellelhetők. A talajmechanikai szakvéleményben foglaltak szerint a beavatkozással érintett térrészen törmelékkel vegyes feltöltés van jelen 0,7-3,6 méter mélységben. A szakvélemény alapján a feltöltés rostálást, és az inert anyag eltávolítását követően a földtöltés kialakításához felhasználható, melyből adódóan a területen a beavatkozás során kisebb mennyiségben inert hulladék keletkezése várható.

Az árvízvédelmi mű telepítését követően a földtöltésen végzett kaszáláshoz kapcsolódóan esetlegesen keletkező zöldhulladékon túl egyéb hulladék keletkezése nem várható.

5.10. ZAJVÉDELME

A beavatkozási területek közvetlen környezetében zajtól védendő objektum nem található. A tervezési terület környezetében alapállapotú zajmérés került végrehajtásra 2019. június 11.-én a nappali időszakban 5 ponton.

A mérési eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

7. táblázat: A létesítmény környezetének zajvédelmi alapállapota [$LA_{95}dB(A)$]

| Mérési pont jele | Mérési pont megnevezése | Zajállapot rövid összefoglalása | Zajterhelés nappal |
|------------------|---|---|--------------------|
| K1 | Kazincbarcika, Hotel Fremon épületének ÉK-i homlokzata előtt | Az épület mögött alapvetően a természeti eredetű hangjelenségek észlelhetők, a hangárnyék ellenére kis részben a BorsodChem üzemi területéről is hallható ipari eredetű zaj. | 41,1 |
| K2 | Kazincbarcika, Hotel Fremon épületének DNY-i homlokzata előtt | A Hotel délnyugati homlokzata előtt a 26. sz. főközlekedési út közúti közlekedési zaja, valamint a BorsodChem területéről, az ipari vágányokon dízelüzemű mozdonyokkal történő vontatás-tolatás során emittált zaj dominál | 37,7 |
| B3 | Berente, Marx K. u. 22. sz. lakóingatlan utcai telekhatára előtt | A vizsgálati pont a BorsodChem telekhatára mellett, a zsákutca végén áll. Közúti forgalom csak célirányú, az észlelhető környezeti zajhatások a mammutüzem területéről származnak, gyakoriságuk és időtartamuk teljességgel esetleges | 39,6 |
| K4 | Kazincbarcika-Sajókazinc, Kossuth u. 39. sz. lakóingatlan ÉNy-i telekhatára mellett | Kazincbarcika, Alsó-Barcika településrész peremén áll. Környezetében egyetlen - szolgáltatást nyújtó - telephely (Celtic-Elektro KFT) működik. Gyakorlatilag beépítetlen zöldterület övezi. | 36,0 |
| M5 | Múcsony, Deák F. u. 114. sz. lakóingatlan DNY-i telekhatára előtt | Zajmentes külterületi rész, zajjal gyakorlatilag csak a településen átvezető 2605 sz. összekötő közúton lebonyolódó közúti forgalom terheli | 29,3 |
| D6 | Sajószentpéter-Dusnokpuszta, Mária u. 2. sz. lakóingatlan déli telekhatára mellett | A település teljes mértékben mentes bármilyen üzemi-szolgáltató jellegű zajtól, környezetében gyakorlatilag kizárólag természeti eredetű hangjelenségek észlelhetők. | 28,4 |

A zajmérési eredmények alapján megállapítható, hogy a BorsodChem Zrt. telephelyéhez közelebb elhelyezkedő területeken üzemi, és közlekedési jellegű zajterhelés észlelhető, míg a távolabbi vizsgált zajmérési pontokon a kisebb hatással rendelkező közlekedési zajterhelésen túl jellemzően természeti eredetű hangjelenségek észlelhetők. A zajvédelmi határérték túllépése egyetlen vizsgált ponton sem volt kimutatható.

5.11. KÖZLEKEDÉS

Az érintett országos közút alapállapotú forgalmát az alábbiak szerint adjuk meg az alapállapot, a kivitelezés és az üzemelés éveire.

8. táblázat A terület környezetében található országos közutak alapállapotú forgalmi terhelése [j/nap] (2018)

| Közút száma | 26-os főút | 2606-os út |
|--------------------------------------|------------|------------|
| Személygépkocsi | 8633 | 4042 |
| Kis tehergépkocsi | 2099 | 868 |
| Szóló busz | 161 | 112 |
| Csuklós busz | 145 | 54 |
| Közepesen nehéz tehergépkocsi | 210 | 115 |
| Nehéz tehergépkocsi | 93 | 70 |
| Pótkocsis tehergépkocsi | 83 | 36 |
| Nyerges szerelvény | 820 | 79 |
| Speciális | 0 | 0 |
| Motorkerékpár | 66 | 3 |

A kivitelezés az előzetes tervek szerint a 2020-ban zajlik le. Az árvízvédelmi mű vonatkozásában az üzemelés időszakában generálódó forgalmak nem értelmezhetők.

A forgalom előreszámítása az ÚT 2-1.118:2005, valamint az e-ÚT 02.01.21:2009 útügyi előírások figyelembe vételével történt meg.

5.11.1. VÁRHATÓ FORGALOM AZ ÉPÍTÉS FÁZISÁBAN

A várható, növekménnyel megnövelt forgalmak az alábbiak szerint alakulnak az érintett útszakaszokon:

9. táblázat A beruházási területek környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése az építés fázisában [j/nap] (2020)

| Közút száma | 26-os főút | 2606-os út |
|--------------------------------------|------------|------------|
| Személygépkocsi | 8978 | 4204 |
| Kis tehergépkocsi | 2183 | 903 |
| Szóló busz | 163 | 114 |
| Csuklós busz | 146 | 55 |
| Közepesen nehéz tehergépkocsi | 221 | 120 |
| Nehéz tehergépkocsi | 115 | 90 |
| Pótkocsis tehergépkocsi | 87 | 37 |
| Nyerges szerelvény | 861 | 82 |
| Speciális | 0 | 0 |
| Motorkerékpár | 68 | 3 |

5.12. SZABÁLYOZÁSI TERVI ELŐÍRÁSOK

A tervezett beavatkozások kapcsán, mivel a beruházás célja másodlagos árvízvédelmi védmű kialakítása, a szabályozási tervi besorolás nem értelmezhető.

Az érintett ingatlanok besorolását, illetve az arra vonatkozó előírásokat az alábbiakban adjuk meg:

10. táblázat: Jelenleg érvényben lévő szabályozási tervi előírások

| Településnév | HRSZ | Az építési övezet jele | Telek megengedett | | |
|---------------|-------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | Legkisebb terület m ² | Legnagyobb | Legkisebb |
| | | | | Beépítés max. % | Zöldfelület min. % |
| Kazincbarcika | 044/2 | Vá/f | - | - | - |
| | 064 | Gip1 | 3 000 | 40 | 10 |
| | 065 | Gip1 | 3 000 | 40 | 10 |
| | 067/3 | Gip1 | 3 000 | 40 | 10 |
| Berente | 09 | Gip-1 | 3 000 | 40 | 25 |
| | 010 | Gip-1 | 3 000 | 40 | 25 |
| | 011 | Gip-1 | 3 000 | 40 | 25 |
| | 576 | Gip-1 | 3 000 | 40 | 25 |

A Váf terület kapcsán alkalmazandó előírás:

- A területen csak a vízkárelhárítás célját szolgáló építmények és kiszolgáló épületek helyezhetők el

A tervezett beavatkozások paraméterei a fenti kritériumoknak megfelelnek, így a szabályozási terv módosítása nem szükséges.

5.13. NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNY TOVÁBBVEZETÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

A létesítés kapcsán egyéb, a jelen dokumentáció tárgyát nem képező nyomvonalas létesítmények kialakítása nem tervezett. A létesítmény környezetre gyakorolt hatásai

6 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELME

6.1. ALAPÁLLAPOT

A beruházási terület levegőtisztaság-védelmi alapállapotát az 5.4 fejezetben mutattuk be.

6.2. HATÁSOK A KIVITELEZÉS IDŐSZAKÁBAN

6.2.1. MUNKAGÉPEK ÉS TEHERGÉPJÁRMŰVEK EMISSZIÓJA

A kivitelezés során a munkagépek és tehergépjárművek által kibocsátott kipufogógázok, illetve a felvert por okozhat levegőterhelő hatást.

A beruházási területeken a 4.2.1 fejezetnek megfelelően, töltőföld, vagy beton beszállítása, valamint a beszállított anyagok elterítése, illetve töltéstest építése fog megtörténni.

Az építési munkafolyamatok során a földmunkagépek és a szállító gépjárművek – mint mozgó légszennyező források - kibocsátásaival kell számolni.

A kivitelezést a beavatkozási területe kiterjedése alapján három részterületre osztjuk (a két kisebb részt méretét tekintve közel azonosként kezelve), mely területeken a beavatkozási területek kapcsán (ÉNy felől DK felé haladva):

1. 2 db földmunkagép és 4 db nehézteher gépjármű
2. 2 db földmunkagép, 3 db nehézteher gépjármű és 1 db betonpumpa
3. 1 db földmunkagép és 2 db nehézteher gépjármű

együttes jelenlétével, és ebből adódó légszennyező anyag kibocsátással kell számolni, a Közlekedéstudományi Intézet által kidolgozott emisszió kataszter, valamint a 75/2005 (IX.29) GKM rendelet adatainak figyelembevétele mellett.

A tehergépjárművekre vonatkozóan a 2006. évben kiadott, 2004. évi kibocsátásokra vonatkozó fajlagos értékeket az alábbi táblázatok tartalmazzák.

11. táblázat Fajlagos kibocsátási adatok a 3,5 tonna megengedett össztömegnél nagyobb tehergépjárművek vonatkozásában (g/km)

| Üzem mód km/h | CO | CH (FID) | NO ₂ | SO ₂ | PM |
|------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|------|
| 10 | 22,69 | 2,4 | 8,39 | 0,152 | 2,55 |

A területek elhelyezkedéséből adódóan a maximális beruházási területen belül megtett távolságokat az alábbi táblázatban adjuk meg. A számítás során 12 órás üzemidőt feltételezünk.

12. táblázat Tehergépjárművek várható maximális emissziós értékei a tervezési területen (kg/h)

| Munkaterület | Távolság | CO | CH (FID) | NO ₂ | PM |
|--------------|----------|-------|----------|-----------------|-------|
| 1 | 1 000 | 0,363 | 0,038 | 0,134 | 0,040 |
| 2 | 1 350 | 0,490 | 0,051 | 0,181 | 0,055 |
| 3 | 4 700 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |

A munkagép által okozott légszennyező hatás a 75/2005 (IX.29) GKM-KvVM rendelet 15. számú mellékletének előírásai alapján, maximálisan 75 kW-os teljesítményt feltételezve határozhatóak meg. A fajlagos kibocsátások az alábbi táblázatban foglaltak szerint alakulnak:

13. táblázat Fajlagos emissziók, maximálisan 75 kW teljesítményű munkagépek esetén (g/kWh)

| CO (g/kWh) | CH (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) |
|---------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 5 | 1,3 | 7 | 0,4 |

14. táblázat Munkagépek várható maximális emissziós értékei a tervezési területeken (kg/h)

| Munkaterület | CO | CH | NO _x | PM |
|--------------|-------|-------|-----------------|-------|
| 1 | 0,560 | 0,020 | 0,330 | 0,002 |
| 2 | 0,560 | 0,020 | 0,330 | 0,002 |
| 3 | 0,280 | 0,010 | 0,160 | 0,001 |

A várható kibocsátások, illetve a kivitelezés során kibocsátásra kerülő összeadódó emissziók számíthatóak 12 órás napi munkavégzés mellett

15. táblázat Várható teljes emisszió a kivitelezési munkák során [g/h]

| Munkaterület | CO | CH (FID) | NO ₂ | PM |
|--------------|-------|----------|-----------------|-------|
| 1 | 0,920 | 0,050 | 0,470 | 0,043 |
| 2 | 1,050 | 0,070 | 0,510 | 0,057 |
| 3 | 0,280 | 0,010 | 0,170 | 0,001 |

A fenti emissziók óránkénti 75%-os működési kihasználtságot feltételeznek a földmunkagépek esetében.

A fenti emissziók, valamint a beavatkozási területek kiterjedése figyelembevételével a várható immissziós terhelés közelítően számítható.

16. táblázat Várható immisziós terhelés a kivitelezési munkák során

| Mértékegység | | CO | | | CH (FID) | | | NO _x | | | PM | | |
|---|--|-----|-----|----|----------|----|-----|-----------------|----|----|-----|-----|------|
| Munkaterület | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Maximális immisziós koncentráció [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | | 151 | 171 | 46 | 10 | 12 | 1,8 | 77 | 84 | 28 | 1,7 | 2,2 | 0,07 |
| Hatásterület „a” [m] | | - | - | - | - | - | - | 51 | 55 | 15 | - | - | - |
| Hatásterület „b” [m] | | - | - | - | - | - | - | 30 | 34 | - | - | - | - |
| Hatásterület „c” [m] | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |

A kipufogógázok hatása a munkaterület környezetében markánsabban lesz észlelhető, azonban a maximális hatásterület (55 m) sem érint lakó övezetet. A legközelebbi lakóterületek vonatkozásában (Hotel Fremont 700 m-re) a számítások szerint az egészségügyi határértéket meghaladó mértékű terhelés kialakulása nem várható. A legnagyobb terhelést jelentő CO értéke ($151 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a munkaterületen belül sem éri el az egészségügyi határértéket ($10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mely védendőnél már $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -re csökken.

A kivitelezési munkálatok végrehajtását követően a levegőterhelés lecseng, a hatások időszakosak. Tekintettel arra, hogy az átlagosnál jelentősen nagyobb szélsebesség esetén a porterhelés időszakosan nagyobb területet is érinthet, így lakossági panasz esetén a munkálatok átütemezése, illetve a munkaterület locsolása válhat indokolttá.

6.2.1.1. PORKÉPZŐDÉS A MUNKATERÜLETEN

A beruházási területen jellemző talajrétegek figyelembe vételével nem zárható ki a földmunkák során kialakuló kiporzás. A várható maximális porképződést 4 méteres porkeltési magasságra és 8 m/s szélesebbeségre határozzuk meg.

$$v = \frac{\frac{1}{18}(\rho_p - \rho_l) \cdot g \cdot d^2}{\eta} \text{ (cm/s)}$$

Ha a levegő sűrűségét az alacsony értékre tekintettel figyelmen kívül hagyjuk:

$$v = \frac{\frac{1}{18} \cdot 2,6 \cdot 980 \cdot (8 \cdot 10^{-3})^2}{1814 \cdot 10^{-7}} = 6,24 \text{ cm/s}$$

Rakodáskor a maximálisan 4 méter magasra felvert por kiülepedési ideje:

$$t = \frac{s}{v} \text{ (s)}$$

Ahol:

t: az ülepedéshez szükséges idő (sec)

s: a megtett út (m)

v: sebesség (m/s)

$$t = \frac{4}{0,4994} = 8s$$

A 8 m/s légsebességnél felvert por által a kiülepedésig megtett út:

$$s = v \cdot t = 8 \cdot 8 = 64 \text{ m}$$

Alternatív megközelítéssel élve a levegőbe kerülő por mennyisége a US EPA⁷ által kidolgozott összefüggésekkel számítható, így a beruházási területet felületi forrásként figyelembe véve a várható maximális koncentráció és a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14. pontja szerinti hatásterület megállapítható.

A szélerozió okozta porképződés számítására az alábbi összefüggést alkalmazzuk:

$$E = k \sum_{i=1}^N P_i$$

Ahol:

- k a szemcse méretétől függő szorzó tényező
- N a zavarások száma éves szinten
- P a legnagyobb szélesebbeséghez tartozó eróziós potenciál g/m²-ben

$$P = 58(u^* - u_t^*)^2 + 25(u^* - u_t^*)$$

Ahol:

- u a 10 méteren mért maximális sebesség [m/s]
- u* a súrlódási sebesség [m/s]
- u_t* a súrlódási sebesség küszöbértéke [m/s] (értéke a feltalaj jellemzői alapján 0,43)

⁷ Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.5. Industrial Wind Erosion illetve Section 13.2.2. Unpaved Roads

$$u^* = u * 0,053 = 11 * 0,053 = 0,583 \text{ m/s}$$

$$P = 58(0,583 - 0,43)^2 + 25(0,583 - 0,43) = 5,18$$

A szemcseméret alapján meghatározott szorzótényező értéke 0,5.

$$E = k \sum_{i=1}^N P_i$$

$$E = 0,5 * 5,183 = 2,59 \text{ g/m}^2$$

1 óra alatt 100 m²-es terület földmunkájával számolva és a földmunkát felületi forrásként modellezve a fentebb ismertetett módszerekkel a várható maximális koncentráció 24 órás átlagolási idő esetén 0,101 µg/m³, a számított hatásterület 86 méter.

A kivitelezés időszakában a fentiek közül a legnagyobb hatásterület értéket figyelembe véve maximálisan 86 méteres hatásterület jelölhető ki a beruházási terület határától számítva.

6.2.1.2. KÖZLEKEDÉS EMISSZIÓ

A beruházási területre irányuló, és azt elhagyó tehergépjárművek várható mennyisége a 4.2.1 fejezetben került ismertetésre. A vizsgálatok során az érintett országos jelentőségű közutakon megjelent hatást vizsgáljuk. A várható emissziók és immissziós koncentrációk, figyelembe véve az érintett közutak jelenlegi, és az építési időszakban jellemző forgalma is az alábbiak szerint alakulnak.

A tehergépjárművek fajlagos emissziós értékeit a Közúti Közlekedés Kézikönyv Emissziós Tényezői (HBEFA) segítségével határoztuk meg. Ez a kézikönyv a német, svájci, és osztrák környezetvédelmi hivatalok, valamint az Európai Közös Kutatóközpont (JRC) által kifejlesztett szoftveres adatbázis. Az adatbázis, és a magyarországi emissziós adatok egymásnak történő megfelelését a BME Áramlástan tanszéke vizsgálta 2015-ben, 2001 és 2006 közötti adatokat, illetve helyszíni méréseket alapul véve, mely alapján 4 éves eltérést mutattak ki a németországi és a magyarországi emissziós adatok között. Tekintettel arra, hogy az elmúlt években a két ország gépjármű állományának átlagos kora közötti eltérés 2 évvel növekedett a vizsgált időszakhoz képest, ezért számításaink során a németországi adatok 6 évvel korábbi értékeit vettük figyelembe az emissziók meghatározása során.

A számítás során az MSZ 21457-4 és MSZ 21459-2 szabványok előírásait alkalmazzuk.

17. táblázat Az érintett útszakaszok főbb paraméterei a levegőtisztaság-védelmi modellezés kapcsán

| Közút megnevezése | | 26-os főút | 2606-os út |
|------------------------------------|--------------------------|------------|------------|
| Közút típusa | | Főút | Főút |
| Sebességkorlát (km/h) | Személy, kisteher, motor | 50 | 90 |
| | Busz | 50 | 70 |
| | Egyéb tkg | 50 | 70 |
| Út vs szélirány (°) | | 15 | 90 |
| Szélesség (m/s) | | 2 | 2 |
| Legközelebbi védendő távolsága (m) | | 15 | 280 |
| Kibocsátási magasság (m) | | 0,3 | 0,3 |
| Stabilitás értéke | | D | D |
| Érdességi paraméter | | település | település |

18. táblázat Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények a kivitelezés fázisában (2020)

| Közút megnevezése | | 26-os főút | 2606-os út | Egység |
|-------------------|---|------------|------------|--------|
| CO | Emisszió (mg/m*s) | 0,141 | 0,053 | |
| | Immissziós maximum (µg/m ³) | 30,0 | 8,3 | 10000 |
| | a) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | b) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | c) kritérium szerinti hatásterület (m) | 2 | 2 | |
| CH | Emisszió (mg/m*s) | 0,016 | 0,005 | |

| Közút megnevezése | | 26-os főút | 2606-os út | Egészségügyi határérték |
|-------------------|---|------------|------------|-------------------------|
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 3,4 | 0,8 | 500 |
| | a) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | b) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | c) kritérium szerinti hatásterület (m) | 2 | 2 | |
| NO_x | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,317 | 0,122 | |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 67,7 | 18,9 | 200 |
| | a) kritérium szerinti hatásterület (m) | 5 | N.É. | |
| | b) kritérium szerinti hatásterület (m) | 2 | N.É. | |
| | c) kritérium szerinti hatásterület (m) | 2 | 2 | |
| | | | | |
| NO_2 | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,059 | 0,025 | |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 12,6 | 3,9 | 100 |
| | a) kritérium szerinti hatásterület (m) | 1 | N.É. | |
| | b) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | c) kritérium szerinti hatásterület (m) | 2 | 2 | |
| | | | | |
| PM | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,007 | 0,003 | |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,4 | 0,1 | 50 |
| | a) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | b) kritérium szerinti hatásterület (m) | N.É. | N.É. | |
| | c) kritérium szerinti hatásterület (m) | 2 | 2 | |
| | | | | |

19. táblázat A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása a kivitelezési fázisban (2020) (várható növekmények)

| Közút megnevezése | | 26-os főút | 2606-os út |
|-------------------|---|------------|------------|
| CO | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,00052 | 0,00052 |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,11009 | 0,08008 |
| | Hatásterület módosulás [m] | 0 | 0 |
| CH | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,00005 | 0,00005 |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,01066 | 0,00775 |
| | Hatásterület módosulás [m] | 0 | 0 |
| NO_x | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,00180 | 0,00180 |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,38359 | 0,27902 |
| | Hatásterület módosulás [m] | 0 | 0 |
| NO_2 | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,00017 | 0,00017 |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,03527 | 0,02566 |
| | Hatásterület módosulás [m] | 0 | 0 |
| PM | Emisszió ($\text{mg}/\text{m}^*\text{s}$) | 0,00003 | 0,00003 |
| | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,00133 | 0,00097 |
| | Hatásterület módosulás [m] | 0 | 0 |

20. táblázat Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendő vonalában a kivitelezési fázisban (2020)

| Közút megnevezése | | 26-os főút | 2606-os út |
|-------------------|---|------------|------------|
| CO | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 5,43 | 0,10 |
| CH | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,61 | 0,01 |
| NO_x | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 12,25 | 0,24 |
| NO_2 | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 2,28 | 0,05 |
| PM | Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 0,07 | 0,00 |

Ahogy az a modellezési eredményekből látható, az uralkodó szélirány figyelembe vételével számított immissziós koncentrációk az érintett útszakaszok esetében nem eredményezik az egészségügyi határértéket meghaladó koncentrációk kialakulását sem a közlekedő út tengelyében, sem pedig a legközelebbi védendő vonalában.

6.2.2. HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

Az árvízvédelmi védművén az üzemelés időszakára vonatkozó hatások nem értelmezhetők. Az esetlegesen megjelenő, a földtöltésre korlátozódó akkumulátoros, vagy robbanómotoros fűnyíró, esetleg fűkasza adapterrel felszerelt traktor jelenléte időszakos, hatása elhanyagolható. A földtöltés füvesítése megakadályozza a kiporzás okozta diffúz terhelés kialakulását.

6.2.3. HATÁSOK A FELSZÁMOLÁS IDŐSZAKÁBAN

A felszámolás során a kivitelezés időszaka vonatkozásában a 6.2 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások várhatóak.

6.2.3.1. KÖZVETLEN HATÁSTERÜLET

Közvetlen hatásterület a kivitelezés fázisában és az üzemelés fázisában kialakuló levegőtisztaság-védelmi hatásterületek, mely a kivitelezés időszakában maximálisan 86 méternek adódott.

Az érintett helyrajzi számok a következők:

- **Kazincbarcika külterület:**

044/2, 044/4, 044/5, 053/2, 053/3, 054, 055/14, 055/15, 055/16, 055/17, 056, 058/22, 058/23, 058/24, 058/25, 058/26, 059/1, 059/2, 059/3, 059/4, 059/5, 059/6, 059/7, 064, 065, 067/3,

- **Múcsony külterület:**

0137/2, 0137/4, 0140/1, 0140/6, 0140/7

- **Berente külterület:**

09, 010, 011, 014, 026, 030

- **Berente belterület:**

571, 573, 574, 575, 576, 577

6.2.3.2. KÖZVETETT HATÁSTERÜLET

Közvetett hatásterületként a tervezett árvízvédelmi beavatkozások által generált közlekedés környezetre gyakorolt hatásai vizsgálhatóak. Ahogy az a 6.2.1.2 fejezetben ismertetésre került a várható hatásterület növekmény a beavatkozás kapcsán nem várható. A tervezett beavatkozások kapcsán közvetett levegőtisztaság-védelmi hatásterület így nem jelölhető ki.

6.3. FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FÖLDTANI KÖZEG

6.3.1. ALAPÁLLAPOT

Az 5.5 fejezetben ismertetettek szerint. A talajmechanikai szakvéleményben megállapítottak szerint a beavatkozási területen változó rétegvastagságban feltöltés található. A feltöltés szennyezettségi állapotáról információkkal nem rendelkezünk. Tekintettel azonban arra, hogy a támfal építés során kitermelésre kerülő talaj részben, vagy egészében felhasználásra kerül a beruházási területen belül, javasoljuk beavatkozási területenkénti átlagminták figyelembe vételével értékelni a kiszoruló talaj felhasználhatóságát.

6.3.2. HATÁSOK A KIVITELEZÉS IDŐSZAKÁBAN

A kivitelezési tevékenység során bekövetkező haváriás esemény kialakulása esetén törekedni kell a szennyező forrás mielőbbi felszámolására.

Haváriás eseményként a munkagépek, tehergépjárművek meghibásodása feltételezhető. Ilyen esetekben a talaj és felszín alatti víz hidraulika olaj-, vagy üzemanyag szennyezése lehetséges. A környezetterhelés megakadályozása érdekében a szennyező forrás megszüntetését, hibaelhárítás, szennyezőanyag felitatását, a szennyeződött talaj eltávolítását, cseréjét szükséges haladéktalanul megkezdeni. A kitermelt szennyezett talajt zárt edényzetben illetve vízzáró fólián kell tárolni az elszállításig a környezeti elemek másodlagos szennyeződésének elkerülése érdekében.

A felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének megelőzése érdekében szükséges a kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok megfelelő tárolása, gyűjtése, ártalmatlanító szervezetnek történő átadása.

A szociális igények kielégítése érdekében mobil WC-k, vagy ideiglenesen telepített konténerek kerülnek telepítésre, melyekkel a szennyvizek gyűjtése biztosítható.

6.3.3. HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

Az üzemelés időszakában az árvízvédelmi mű jelenléte a felszín alatti vízre, illetve a földtani közegre jelentős hatást nem gyakorol. A földtöltés kialakítása kapcsán csak olyan alapanyagok felhasználása engedélyezett, mely a környezetre kockázatot nem jelent, így a csapadékvizek általi szennyezőanyag kimosódás kizárható.

6.3.4. HATÁSOK A FELSZÁMOLÁS IDŐSZAKÁBAN

A felszámolás során a kivitelezés időszaka vonatkozásában a 6.3.2 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások várhatóak.

6.3.5. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁS

A kivitelezés, az üzemelés és a felszámolás során a környezeti elemekre gyakorolt hatások közvetlen hatásterülete egyaránt a járművek és a munkagépek közlekedési területe, valamint az árvízvédelmi művek által érintett területek.

6.4. FELSZÍNI VÍZ

6.4.1. ALAPÁLLAPOT

Az 5.6 fejezetben foglaltak szerint.

6.4.2. HATÁSOK A KIVITELEZÉS IDŐSZAKÁBAN

A tervezési terület közvetlen környezetében található a Sajó folyó. A beruházás célja a Sajón levonuló árhullámok negatív hatásainak kiküszöbölése. Kiemelendő, hogy a tervezett beavatkozások nem a Sajó-folyó árvízvédelmi töltését érintik. Kizárólag a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztések kerülnek végrehajtásra.

Az építkezés során a vízellátás mobil víztartályokkal, később közműves vízzel történik a keletkező kommunális szennyvizeket mobil, vagy telepített tartályos WC-vel gyűjtik, tartalmukat rendszeresen ártalmatlanítás céljából elszállítják.

A területen gondoskodni kell a felszíni és felszín alatti víz haváriás eseményekre visszavezethető szennyeződésének megakadályozásáról.

Ilyen jellegű haváriás eseménynek minősül a munkagépek, vagy tehergépjárművek borulása, mely során veszélyes anyagok (üzemanyag, kenő és hidraulika olajok) kerülhetnek a környezetbe. A jelentősebb haváriás szennyezés elkerülése érdekében a munkaterületen biztosítani kell a kárelhárítás általános eszközállományát az alábbiak szerint:

- felítató anyag (homok)
- lapát és vödör
- megfelelő edényzet a szennyezett talaj és felítató anyag gyűjtésére

6.4.3. HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

Az árvízvédelmi mű kialakítása a folyó normál lefolyási viszonyait nem befolyásolja.

Az árhullámok negatív hatásainak kiküszöbölése érdekében a tervezett beavatkozások eredményeként a SITE IV beruházási terület teljes hosszában a MÁSZ+1,4 méter (vagy a fölötti) magassággal rendelkező védmű fog rendelkezésre állni.

Az árvízvédelmi mű kialakítása az üzemelés időszakában egyéb hatással várhatóan nem fog rendelkezni a felszíni vizek kapcsán.

6.4.4. HATÁSOK A FELSZÁMOLÁS IDŐSZAKÁBAN

Az árvízvédelmi mű felszámolása, abban az esetben sem várható, ha a BorsodChem termelési tevékenysége megszűnik, mert ipari utakat, más célra is hasznosítható területeket véd. Csak esetleges jövőbeli előre nem látható "érdeklődés" esetén fordulhat elő a felszámolása.

A kivitelezés során a 6.4.2 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások kialakulása várható.

6.4.5. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁS

Tekintettel arra, hogy az árvízvédelmi mű kialakítása a BorsodChem Zrt. területének kiegészítő védelmét szolgálja, hatásterület lehatárolás nem értelmezhető.

6.5. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

6.5.1. ALAPÁLLAPOT

Az 5.9 fejezetben ismertetettek szerint.

6.5.2. HATÁSOK A KIVITELEZÉS IDŐSZAKÁBAN

A tervezett beavatkozások kapcsán a támfal kialakítása során ahol szükséges, burkolat bontása kerül végrehajtásra. A támfal -2 méter alapozási mélységgel fog rendelkezni, melyhez kapcsolódóan a kitermelt talaj elhelyezésre kell, hogy kerüljön. A talajmechanikai szakvéleményben foglaltak szerint a beruházási terület egészén jellemző kisebb-nagyobb mélységben feltöltés melynek egy részében törmelék van jelen. Azt feltételezve, hogy a támfal nyomvonalából kiszoruló talaj a földtöltésekben felhasználható a törmelék rostálással történő elválasztását követően, a területen törmelék keletkezésével kell számolni.

Ahogy az a 6.3.2 fejezetben ismertetésre került, a feltöltés összetétele, esetleges szennyezőanyag tartalma nem ismert, így amennyiben a javasolt vizsgálatok eredménye alapján a feltöltés szennyezőanyag tartalma a „B” szennyezettségi határértéket meghaladó mértékű, abban az esetben a támfal nyomvonalában kitermelésre kerülő talaj a beruházási területen belül nem felhasználható. Ebben az esetben a kivitelezési tevékenység során keletkező hulladék mennyisége nagyobb lesz.

Az emberi jelenlétre visszavezethetően várható továbbá települési szilárd és folyékony hulladék keletkezése. A szennyvíz gyűjtése, a higiéniai igények kielégítése érdekében mobil, vagy telepített tartályos WC-vel történik. A települési szilárd hulladékhoz hasonló hulladék gyűjtésére telepített konténer szükséges. A keletkező szennyvíz és hulladékok elszállítását és ártalmatlanítását arra engedéllyel rendelkező vállalkozások végzik el.

A tervezési területen tervezői becslés szerint várhatóan a 45/2004 (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. mellékletben megadott mennyiségnél több hulladék keletkezik az adott hulladékfajtákból, így a kivitelező a hulladékok elkülönített gyűjtésére kötelezett. A kivitelező cég beavallásra kötelezett, amennyiben a 309/2014 (XII.11) Kormányrendelet 11. §-ban meghatározottnál nagyobb mennyiségű hulladék elhelyezését, ártalmatlanítását végzi tárgyévben.

A várhatóan keletkező hulladékok fajtája és mennyisége az alábbiak szerint alakul:

21. táblázat Az építkezés fázisában keletkező hulladékok

| A hulladék megnevezése | Hulladék azonosító | Becsült mennyiség |
|------------------------|--------------------|-------------------|
| Betontörmelék | 17 01 01 | 2 t |
| Fahulladék | 17 02 01 | 0,5 t |
| Fémhulladék | 17 04 05 | 1,5 t |
| Föld és kövek | 17 05 04 | 22,5 t |

Az építkezés alatt keletkező veszélyes hulladékokat a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendeletnek megfelelően elkülönítetten, szelektíven gyűjtik, a minél nagyobb arányú hasznosíthatóság érdekében. Hasznosításukról vagy ártalmatlanításukról arra jogosult szakcég bevonásával kell intézkedni.

Az építés alatt a munkagépek, beépítésre kerülő gépészet elemeinek meghibásodása, karbantartása, során keletkező veszélyes hulladék a műveletet végző szakcég felelősségi körébe tartozik, illetve a beruházó felelősségi körébe tartozó veszélyes hulladék esetén ideiglenes veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely kialakítása történik meg a munkaterületen.

Utóbbi esetben a beruházónak figyelembe kell venni a 246/2014 (IX.29.) Kormányrendelet előírásait az alábbiak szerint:

- A gyűjtőhelynek megfelelő burkolattal kell rendelkeznie
- Célszerű veszélyes hulladék gyűjtő konténert beszerezni, mely gyárilag kármentővel ellátott, és kialakítása olyan, mely a tárolni tervezett veszélyes hulladékok kémiai hatásainak ellenáll. (Jellemzően hulladékolajok, és olajokkal szennyezett adszorbensek keletkezése feltételezhető.
- A konténer zárható kell, legyen, és amennyiben erre lehetőség van, a környezetétől megfelelő módon el kell, hogy legyen szeparálva.
- A fentiek betartása esetén szivárgó réteg és szigetelőréteg telepítése nem szükséges

6.5.3. HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

A fejlesztés üzemelése során hulladékképződés a földtöltés időközönkénti karbantartásán (fűnyírás, stb.) túl nem várható. A levágott

6.5.4. HATÁSOK A FELSZÁMOLÁS IDŐSZAKÁBAN

Az árvízvédelmi mű felszámolása, abban az esetben sem várható, ha a BorsodChem termelési tevékenysége megszűnik, mert ipari utakat, más célra is hasznosítható területeket véd. Csak esetleges jövőbeli előre nem látható "érdekütközés" esetén fordulhat elő a felszámolása. A felszámolás során kiszoruló föld, valamint beton és vas hulladék keletkezésével kell számolni.

6.5.5. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁS

Hulladékgazdálkodási szempontból a hatásterület kijelölése nem értelmezhető. A tevékenység által okozott légszennyező és zajhatás, valamint a generált többlet forgalom hatása a vonatkozó fejezetekben került megadásra.

6.6. TERMÉSZETVÉDELEM ÉS TÁJVÉDELEM

6.6.1. TERMÉSZETVÉDELEM

A fentiek szerint tehát a szállítási tevékenység a 26-os utat, illetve a beruházási területre vezető 2606-os utat fogja érinteni. A beton és a földanyag együttes szállítása nem zárható ki, ezért maximálisan 17 t/gk/nap értékkel lehet számolni. A szállítási tevékenység azonban a Natura 2000 területet alapvetően közvetlenül nem érinti, és miután aszfaltozott, vagy korábban kialakított földutakon történik, közvetett hatása sincs a jelölő fajokra, vagy jelölő élőhelyekre.

A munkagépek (földmunkagépek, rakodógépek, teherautók, betonmixerek, betonszivattyú) a Natura 2000 területen kívül közlekednek/dolgoznak.

A töltés és támfalépítéshez felvonulási létesítmények kialakítása nem szükséges. A szállítás a jelenleg is használt aszfalt és földutakon megoldható. Amennyiben építőanyagok rövid ideig tartó ideiglenes tárolása szükségessé válik, az a gyártelepen belül megoldható, a Natura 2000 területre hatása nem lesz.

A kivitelezés időszakában történő gépjármű mozgások, munkák a madárvilágot természetesen zavarhatják, azonban ez a zavaró hatás várhatóan fél év után megszűnik. Ezt követően, az üzemelés időszakában a töltéseknek, támfalaknak semmilyen hatása nem lesz az élővilágra. Hosszabb távon, a termelés esetleges megszűnése esetén is a védművek fennmaradnak, a Sajó árvízvédelmi rendszerének a részévé válnak.

Összefoglalva a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztések természetvédelmi érdeket nem sértenek, a Natura 2000 területre számottevő hatást nem gyakorolnak. A tevékenység a vizsgálati területen jelölő élőhelyet, védett növényfajt, közvetlenül-, vagy aktuálisan veszélyeztetett állatfajt nem érint.

6.6.2. TÁJVÉDELEM

A tervek szerint a vasbeton támfal 0,5 m magasságú, a töltés több szakaszon 0,4 – 1,3 m magassággal létesül, és a füvesítését tervezik. A jelenleg is ipari környezetben tervezett beavatkozásnak nincs zavaró tájképi hatása, a település, a 26-os út és a vasút felől nem lesz látható. A Sajó bal partján mezőgazdasági területek vannak, de a galériaerdő egyébként is takarja a látványt. A tervezett beruházás mellett szól még az árvízi biztonság növelése.

6.7. KLÍMAADAPTÁCIÓ LEHETŐSÉGEINEK VIZSGÁLATA A TERVEZETT PROJEKT KAPCSÁN

6.7.1. A TERÜLET ÉGHAJLATA DOMBORZATI VISZONYAI, ÉS FÖLDTANÁNAK ALAPÁLLAPOTA

6.7.1.1. DOMBORZAT

A terület domborzata részleteiben az 5.2 fejezetben került bemutatásra.

6.7.1.2. FÖLDTAN

A terület földtana részleteiben az 5.5.1 fejezetben került bemutatásra.

6.7.1.3. ÉGHAJLAT

A terület éghajlata részleteiben az 5.3 fejezetben került bemutatásra

6.7.2. VÁLTOZATELEMZÉS

Klímavédelmi, klímaadaptációs szempontból két irányú változáselemzés lehetséges:

- A tervezett létesítmény kialakítása különböző helyszíneken milyen éghajlati hatásokkal, megfontolásokkal rendelkezhet
- Az adott helyszínen a létesítmény hatása éghajlatvédelmi szempontból jelentős-e, illetve az éghajlatváltozás létesítményre gyakorolt hatásai az adott helyszínen milyen módon adaptálhatóak.

Jelen projekt kapcsán több, egymástól földrajzi szempontból jelentősen eltérő helyszín vizsgálata nem volt lehetséges.

A 2. pont szerinti vizsgálatot, a várható éghajlati változások előrejelzését a 7.7.4 fejezetben mutatjuk be.

6.7.3. A LÉTESÍTMÉNY KITETTSÉGÉNEK VIZSGÁLATA AZ ELMÚLT, ILLETVE A KÖVETKEZŐ 30 ÉV KLIMATIKUS ADATAINAK FIGYELEMBE VÉTELÉVEL

6.7.3.1. AZ ÉRTÉKELÉS MÓDSZERTANA

Az értékelés során a <https://sites.ualberta.ca/~ahamann/data/climateeu.html> honlapon ingyenesen elérhető ClimateEU szoftver által szolgáltatott adatok alapján vonunk le következtetéseket az alábbiakban.

Kiemelendő itt, hogy hazai, mind EU, illetve Nemzetközi viszonylatban több, egymástól nagyságrendjét tekintve számos esetben eltérő adatforrás áll rendelkezésre. Választásunk két okból esett ezen szoftverre:

- Ingyenesen elérhető, azonban folyamatos frissítése biztosított a fejlesztő gárda által.
- Hely specifikus adatokkal szolgál, ami a többi adatforrásra nem jellemző.

Az értékelés során az alábbi klimatikus adatok múltbeli és jövőbeli változásait elemezzük:

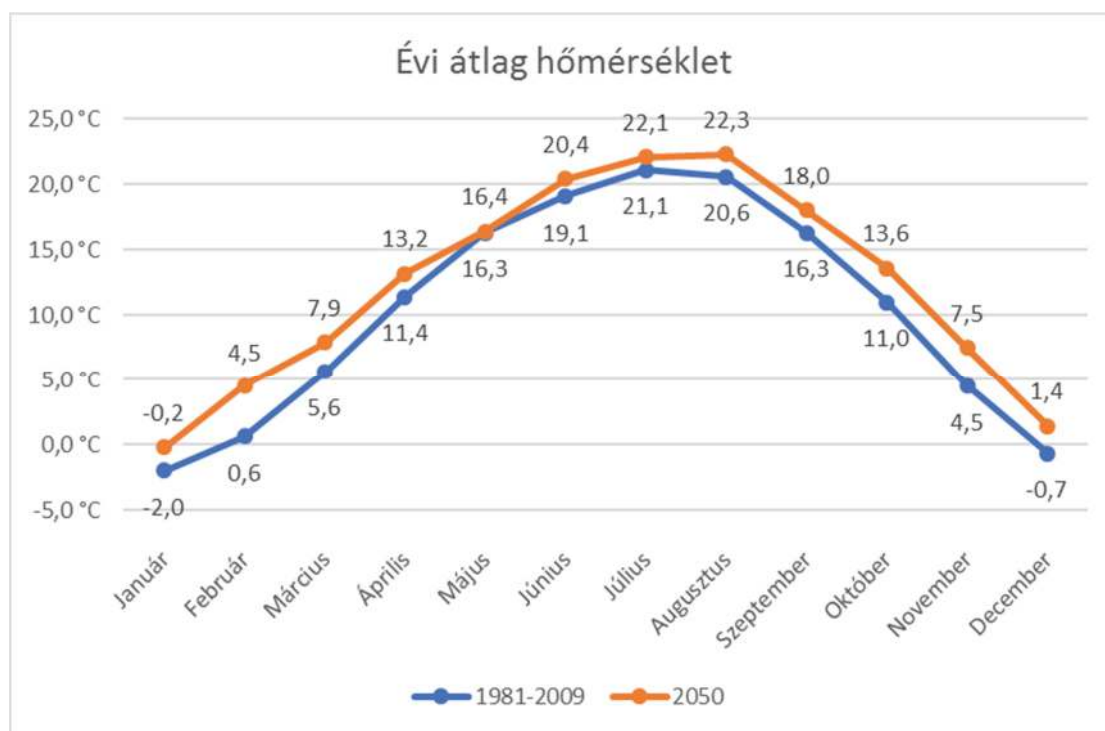
- havi átlag hőmérséklet
- havi átlag csapadék
- havi átlag max. hőmérséklet
- havi átlag min. hőmérséklet

A fenti adatok elemzését, vizsgálatát indokolja:

- A csapadékvíz mennyiségi változása a tervezés során figyelembe veendő, amennyiben jelentősebb változások várhatóak (megemlítve itt az elmúlt évek jelentős napi maximum értékeit is, mely sajnos azonban az alábbi vizsgálatokban a havi átlagértékek miatt nem jelennek meg élesen)
- A havi átlag, havi átlag maximum és minimum hőmérsékletek jelentős hatást gyakorolhatnak a létesítmény üzemeltetésére, energiafelhasználására.
- Jelentős hatások esetén a közvetett, az éghajlat változására áttételesen hatást gyakorló tényezők jelentősége is megnő.

6.7.4. VÁRHATÓ ÉGHAJLATI VÁLTOZÁSOK

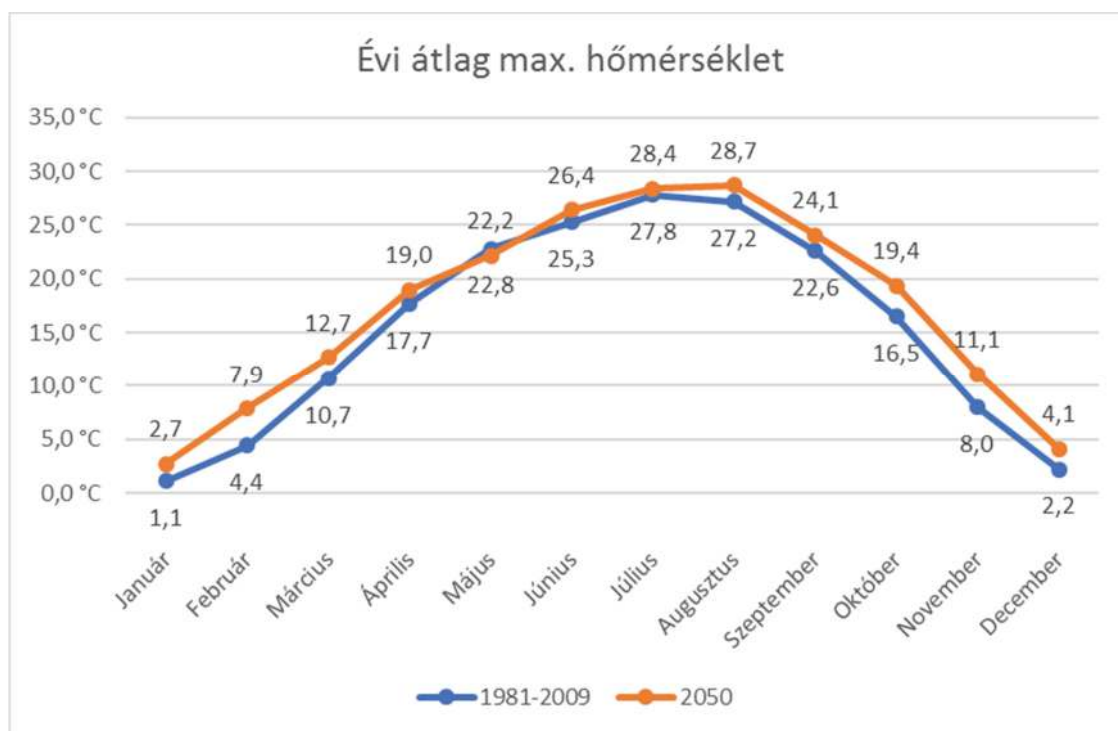
6.7.4.1. ÉVI ÁTLAGOS HŐMÉRSÉKLET



15. ábra: Évi átlag középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra

A területen az évi átlag középhőmérséklet változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általános melegedési tendencia érzékelhető az év nagy részében. Kivételt képez a modellezés alapján május, ebben a hónapban 0,1°C-os csökkenés várható átlag hőmérsékleti értékekben. A legnagyobb növekedés februárban látható, mely 3,9°C-os növekmény formájában jelenik meg. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlag hőmérséklete 10,32°C, míg a 2050-re készített modellezésé 12,26°C-nak adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 1,94°C-os átlagos hőmérséklet növekedést jelent. Az globális törekvések szerint ezen értéket 2 °C alatt kellene tartani az iparosodás előtti állapothoz képest.

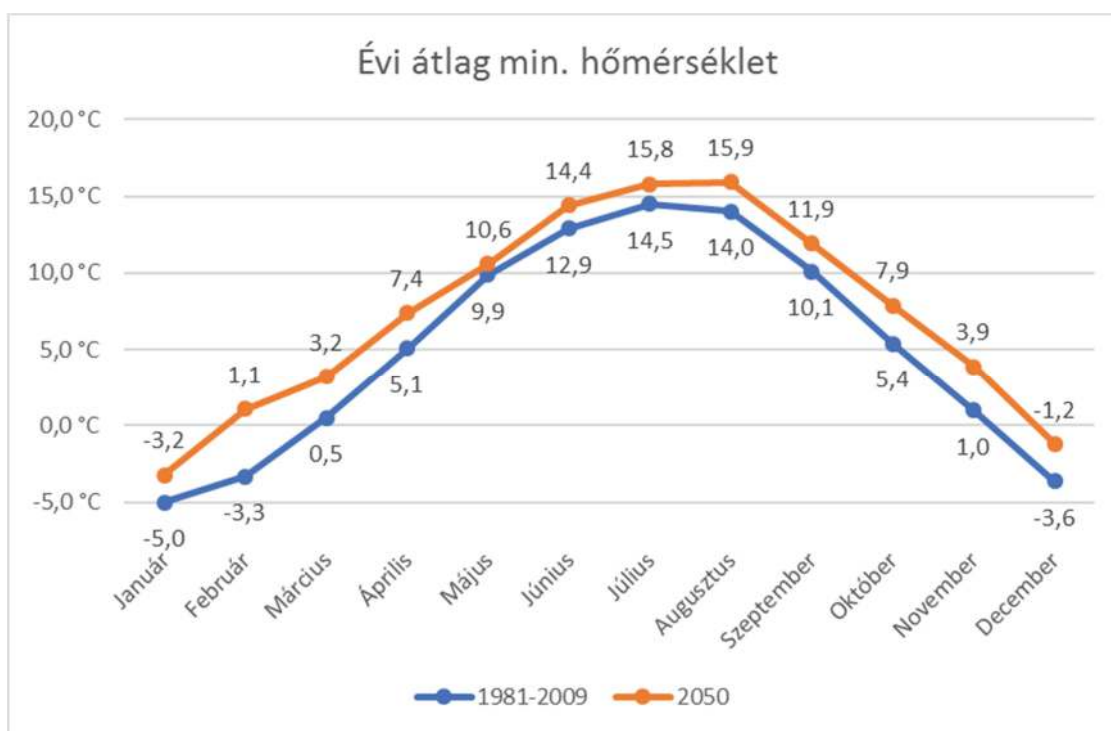
6.7.4.2. ÉVI ÁTLAGOS MAXIMÁLIS HŐMÉRSÉKLET



16. ábra: Évi maximális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra

A területen az évi átlagos maximális hőmérséklet változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általános melegedési tendencia figyelhető meg. Erőteljes növekedés érzékelhető a jövőbeni időszakban az október-november intervallumban. Jelentős emelkedés továbbá még február - márciusban figyelhető meg, mely 3,5°C-os, és 2,0°C-os növekmény formájában jelenik meg. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlagos maximális hőmérséklet 15,53°C, míg a 2050-re készített modellezésé 17,23°C-nak adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 1,70°C-os átlagos maximális hőmérséklet növekedést jelent.

6.7.4.3. ÉVI ÁTLAGOS MINIMÁLIS HŐMÉRSÉKLET



17. ábra: Évi minimális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra

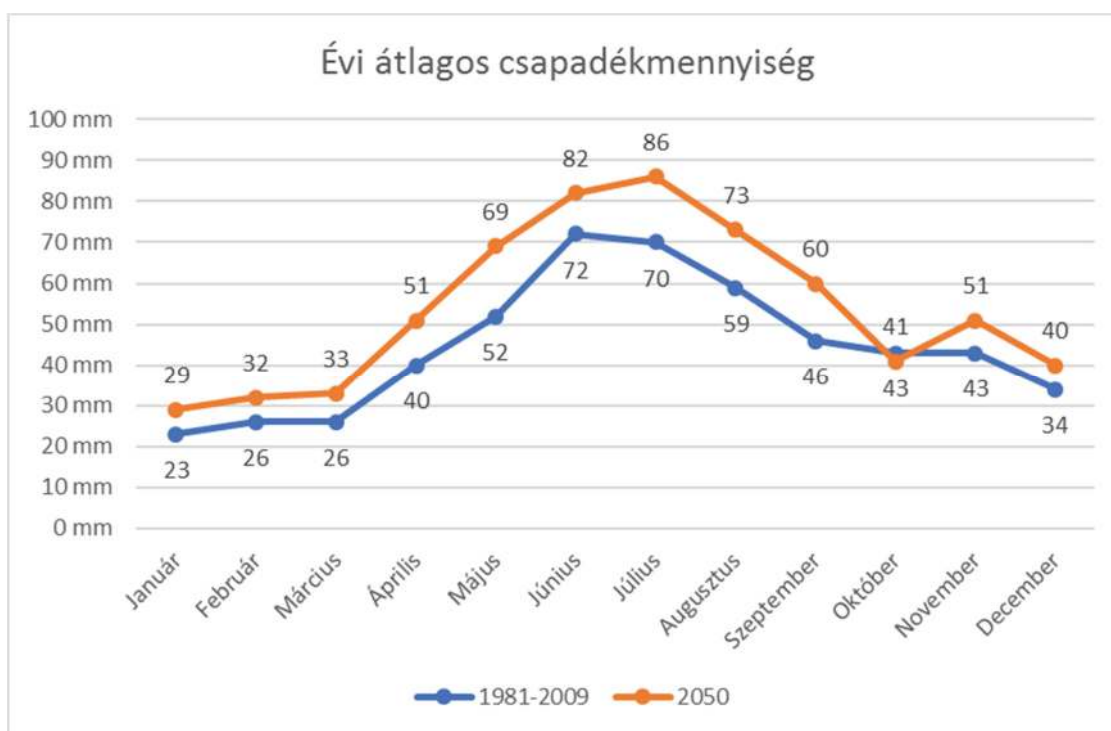
A területen az évi átlagos minimális hőmérséklet változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általános melegedési tendencia figyelhető meg az év egészében. Erőteljes növekedés érzékelhető a jövőbeni időszakban az október-március intervallumban. A legnagyobb változás február hónapban jelentkezik, egy 4,4°C-os abszolút növekmény formájában 2050-ben. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlagos minimális hőmérséklete 5,13°C, míg a 2050-re készített modellezésé 7,31°C-nak adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 2,18°C-os átlagos minimális hőmérséklet növekedést jelent.

6.7.4.4. HŐMÉRSÉKLETI VÁLTOZÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ

Összefoglalóan a hőmérsékleti értékek kapcsán az alábbi következtetések vonhatók le:

- Az átlag hőmérséklet változása kapcsán a fűtési igények csökkenése, és a hűtési igények növekedése feltételezhető. Ki kell itt azonban emelni, hogy egyes szakirodalmak a szélsőértékek növekedését jelzik előre, mely a havi átlag értékekben nem jelenik meg marginálisan, azonban az átlagértékekre alapozva nem is zárható ki.
- A hűtési igények növekedése növeli a létesítmény energiafogyasztását, de ez ellensúlyozható például hőszivattyús rendszer, vagy napelemek telepítésével.
- Az átlaghőmérséklet emelkedése egyúttal az öntözési igények növekedését okozhatja, mellyel szemben hat a későbbiekben ismertetésre kerülő, a csapadékvizekre vonatkozó tendencia

6.7.4.5. ÉVI ÁTLAGOS CSAPADÉKMENNYISÉG



18. ábra: Évi átlagos csapadékmennyiség 1981-2009, és 2050-es időszakokra

A területen az évi átlagos csapadékmennyiség változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általánosan növekedő tendencia figyelhető meg az év nagy részében. Kivételt képez a modellezés alapján az október hónap, ahol a jövőbeni időszakban egy 2 mm-es csökkenés figyelhető meg. Erőteljes növekedés érzékelhető a jövőbeni időszakban az április-szeptember intervallumban. A legnagyobb változás július hónapban jelentkezik, egy 16 mm-es növekmény formájában 2050-ben. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlagos csapadékmennyisége 44,5 mm, míg a 2050-re készített modellezése 53,92 mm-nek adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 9,42 mm-es átlagos csapadékmennyiség növekedést jelent.

A csapadékmennyiség a területen az 1981-2009-es időszakra 534 mm/évnek adódott. A modellezés alapján a 2050-es időszakra ez 647 mm/év-re fog változni.

6.7.4.6. CSAPADÉKMENNYISÉG VÁLTOZÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ

Összefoglalóan a csapadékmennyiség értékek kapcsán az alábbi következtetések vonhatók le:

- várhatóan több csapadék fog jelentkezni a területen, mind havi, mind éves szinten
- a megnövekedett csapadékmennyiség előrevetíti nagyobb pufferkapacitás kiépítésének szükségességét a megfelelő tároláshoz
- megfelelő tárolókapacitás kialakítása lehetőséget biztosít a szárazabb/melegebb időszakokban a hatékonyabb öntözésre.

6.7.5. AZ EGYES ÉGHAJLATI TÉNYEZŐKRE VONATKOZÓ KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

Az értékeli a bekövetkezési valószínűségét az egyes időjárási eseményeknek, és egyben megadja a hozzájuk társított következmények mértékét is. Az egyes kategóriák leírása alább látható.

22. táblázat: Kockázatelemzési táblázat

| Valószínűség | Következmény | | |
|----------------|--------------|---------------|--------------|
| | Kicsi (1) | Mérsékelt (2) | Jelentős (3) |
| Gyakori (3) | Alacsony (3) | Közepes (6) | Magas (9) |
| Lehetséges (2) | Alacsony (2) | Közepes (4) | Közepes (6) |
| Ritka (0-1) | Alacsony (1) | Alacsony (2) | Alacsony (3) |

Valószínűség:

Ritka: Csak kivételes esetekben következik be.

Lehetséges: Bekövetkezhet a közeljövőben, vagy a létesítmény működési időszakában (5 éven belül).

Gyakori: Nagy valószínűséggel bekövetkezik a közeljövőben, vagy a létesítmény működési időszakában (1 éven belül).

Következmények:

Kicsi: Kismértékű kár keletkezik, nincs komolyabb hatása a környezetre, illetve a létesítményre. Anyagi károk nincsenek, vagy csak minimálisak.

Mérsékelt: Látható károkat okoz a környezetben, illetve a létesítményben. Fizikai károk keletkezhetnek a létesítményben, melyek kijavítása komolyabb anyagi terhekkel jár.

Jelentős: Komoly károk keletkeznek mind a természetes, mind az épített környezetben. Igen komoly anyagi terhekkel járnak a javítási munkálatok.

23. táblázat: Bekövetkezési valószínűsége az egyes időjárási eseményeknek

| Esemény | Alesemény | Valószínűség | Következmény | Várható hatás/Kockázat | Javasolt beavatkozás |
|-------------------------|-------------|--------------|--------------|------------------------|--|
| Súlyos viharok | Szélvihar | 3 | 1 | 2 | A tervezett beavatkozások alapvető célja a részben a viharok által okozott villámárvizek hatásainak minimalizálása. |
| | Hóvihar | 2 | 1 | 2 | |
| | Jégeső | 2 | 1 | 3 | |
| Szélsőséges hőmérséklet | Hőhullám | 2 | 1 | 2 | A szélsőséges hőmérséklet a támfalra nagyobb, a földtöltésre kisebb negatív hatást gyakorolhat. A földtöltés kapcsán problémát az aszályal együttesen okozott hatás gyakorolhat a földtöltést borító növényzet kiritkulásával, mely porterhelést, eróziót okozhat |
| | Hideghullám | 2 | 1 | 2 | |
| Aszály | - | 2 | 1 | 2 | A földtöltést borító növényzet kiszáradása, kiritkulása okozhat problémát az erózió és defláció által. |
| Tűzkár | - | 2 | 1 | 2 | Jelentős negatív hatás kialakulása nem várható. Tekintettel arra, hogy az árvízvédelmi töltés a BorsodChem Zrt. részét képező Site IV terület védelmét biztosítja, így a megfelelő védekezés a földtöltés esetében biztosított lesz, a támfal esetében jelentős negatív hatás nem feltételezhető |
| Árvíz | - | 3 | 1 | 3 | A tervezett beruházás célja az árvíz elleni védekezés |
| Belvíz | - | 2 | 2 | 4 | A talajvíz maximális szintje a terepszinttel megegyező, így a belvíz kárral szembeni védekezés a tervezés során figyelembe veendő. |

6.7.6. AZ EGYES ÉGHAJLATI TÉNYEZŐKRE VONATKOZÓ JAVASLAT TÉTEL

A tervezés, kivitelezés, üzemelés során fontos a környezeti változók figyelembevétele. A tervezés korai időszakában megtett lépések sokban hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a változó klimatikus viszonyok csak minimálisan legyenek hatással a létesítményre.

6.7.7. TERVEZETT BERUHÁZÁS ÉGHAJLATVÁLTOZÁSRA GYAKOROLT HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE

A tevékenység nem befolyásolja jelentősen a feltételezhető hatásterület alkalmazkodási képességét a klímaváltozáshoz. A beruházás célja az árvizek okozta kártétel minimalizálása, vagy megszüntetése az érintett területen. Ennek következtében nem várható jelentős változás a környezet adaptációs képességében.

6.8. MŰVI ELEMEL VÉDELME

Az érintettség figyelembe vételével döntés előkészítő örökségvédelmi hatástanulmány régészeti adatgyűjtés és terepbejárás dokumentáció került megrendelésre és végrehajtásra a Herman Ottó Múzeum (3529 Miskolc, Görgey Artúr u. 28.) bevonásával.

A hatástanulmány eredménye alapján: az adattári adatok alapján a vizsgált terület északnyugati részén egyértelmű régészeti érintettség áll fenn. Az itt megvalósítandó beruházás veszélyezteti a régészeti örökség ismert elemeit, melyek – jelen tudásunk alapján – a tervezett gát nyomvonalának északnyugati szakaszára koncentrálódnak. Mivel a terület rét/legelő jellegű növényzettel való fedettsége miatt egyértelműen nem azonosítható a régészeti érintettség mértéke, ezért a fent nevezett gát nyomvonalának régészeti érintettségének pontosabb tisztázására javasoljuk, hogy a 2001. évi LXIV. törvény (a továbbiakban Kötv.) 7. § 19.-nak megfelelően a korábban már lelőhelyként azonosított területen magnetométeres eszközzel műszeres lelőhely-felderítést végezzenek. A műszeres lelőhely-felderítéssel folytatott kutatás alkalmas a földalatti építmények és tárgyak, vagy azok maradványainak, lenyomatainak geofizikai úton történő, roncsolásmentes felmérésére. A továbbiakban szükséges régészeti szaktevékenységre vonatkozóan a 044/2 hrsz. területén javasolt geofizikai felmérést követően, a kutatás eredményeinek ismeretében tudunk javaslatot tenni. A Kazincbarcika 010, 044/4 és 065 helyrajzi számú területek esetében azok fekvése, valamint modern kori bolygatottsága (üzemterület kialakítása) miatt a további régészeti feladatellátást nem tartjuk indokoltnak.

A teljes dokumentáció a mellékletben került csatolásra.

6.9. ZAJVÉDELME

6.9.1. ALAPÁLLAPOT

Az 5.10 fejezetben foglaltak szerint.

A zajmérési eredmények alapján megállapítható, hogy a BorsodChem Zrt. telephelyéhez közelebb elhelyezkedő területeken üzemi, és közlekedési jellegű zajterhelés észlelhető, míg a távolabbi vizsgált zajmérési pontokon a kisebb hatással rendelkező közlekedési zajterhelésen túl jellemzően természeti eredetű hangjelenségek észlelhetők. A zajvédelmi határérték túllépése egyetlen vizsgált ponton sem volt kimutatható.

6.9.2. ZAJVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

6.9.2.1. ZAJKIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉKEK

A tervezett árvízvédelmi beavatkozások kapcsán zajvédelmi határérték megállapítása a zajforrások hiányában nem értelmezhető.

6.9.2.2. A LÉTESÍTÉSRE (KIVITELEZÉSRE) VONATKOZÓ ZAJVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

Az építési kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete a zajtól védendő terület jellege és az építési munka időtartama szerint határozza meg.

A tervezett létesítmény kivitelezési munkálatai várhatóan 1 hónapnál hosszabb, de 1 évnél rövidebb időtartamot érintenek.

- Gazdasági területek vonatkozásában nappal/éjjel = 70 dB / 55 dB
- Lakóterület (nagyvárosias), vegyes terület vonatkozásában nappal/éjjel = 65 dB / 50 dB
- Kisvárosias, kertvárosias lakóterület vonatkozásában nappal/éjjel = 60 dB / 45 dB
- Üdülőterület vonatkozásában nappal/éjjel = 55 dB / 40 dB

6.9.2.3. AZ ÜZEMELTETÉSRE VONATKOZÓ ZAJVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

A tervezett árvízvédelmi töltés kapcsán az üzemelési időszak zajterhelése zajforrás hiányában nem értelmezhető.

6.9.2.4. A KÖZLEKEDÉSI LÉTESÍTMÉNYEKRE VONATKOZÓ HATÁRÉRTÉKEK

A létesítmény közvetlen környezetében a területre közvetlen vezető bekötőút, a 2606-os út, illetve az annak elérését biztosító 26-os út.

Az érintett utakra az építési kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklete szerint:

26-os-os út:

- Üdülőterület: 60/50 dB(A)
- Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű): 65/55 dB(A)
- Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület: 65/55 dB(A)
- Gazdasági terület: 65/55 dB(A)

2606-os út:

- Üdülőterület: 55/45 dB(A)
- Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű): 60/50 dB(A)
- Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület: 65/55 dB(A)
- Gazdasági terület: 65/55 dB(A)

6.9.3. HATÁSOK A KIVITELEZÉS IDŐSZAKÁBAN

6.9.3.1. ÉPÍTÉSI ZAJ

A beavatkozási területek jellemzően füves, növényzettel borítottak. A kivitelezés során földtöltés kialakítása esetén a földtöltéshez szükséges anyag területre szállítása, majd elhelyezése, illetve tömörítése szükség. A támfal kialakítása esetén támfal alapjának kiásása, majd vasalása, ezt követően betonozás történik. A kitermelt talajt a földtöltés építése során felhasználhatják szükség szerinti előkezelést követően (rostálás a feltöltésben található inert anyag eltávolítására)

Az építési munkálatok során földmunkagépek, kéziszerszámok, vibrációs tömörítő berendezés, valamint tehergépjárművek által okozott zajterheléssel kell számolni.

A figyelembe vett jelentősebb zajterheléssel járó berendezések becsült hangteljesítményszintje az alábbiak szerint alakul.

24. táblázat Munkagépek és tehergépjárművek várható zajterhelése az építés időszakában

| Munkagép, berendezés | Teljesítmény | Hangteljesítményszint határérték |
|---------------------------------|--------------|----------------------------------|
| Univerzális földmunkagép | P = 75 kW | $L_W = 106$ dB |
| Rakodógép | P = 75 kW | $L_W = 103$ dB |
| Vibráló henger | P = 70 kW | $L_W = 109$ dB |
| Betonpumpa | - | $L_W = 102$ dB |
| Tehergépjárművek | - | $L_W = 98,0$ dB/db |

A területen a munkavégzés a korábbi fejezetekben ismertetettek szerint több jól elkülöníthető területen egymást követően, vagy egyszerre kerül végrehajtásra. A kivitelezést a beavatkozási

terület kiterjedése alapján három részterületre osztjuk (a két kisebb részt méretét tekintve közel azonosként kezelve), mely területeken a beavatkozási területek kapcsán (ÉNy felől DK felé haladva):

4. 2 db földmunkagép és 4 db nehézteher gépjármű (vagy egy vibráló henger)
5. 2 db földmunkagép, 3 db nehézteher gépjármű és 1 db betonpumpa
6. 1 db földmunkagép és 2 db nehézteher gépjármű (vagy egy vibráló henger)

A legrosszabb esetet feltételezve, a zajforrások hatását egy pontba összegezve az eredő zajszint számítható a 93/2007 (XII. 18.) KvVM rendelet előírásai szerint.

A vibráló henger egy földmunkagéppel együtt dolgozhat az adott térrészen, ebben az esetben tehát 1 munkagép és egy vibráló henger jelenléte várható.

Az összegzett zajterhelés: **$L_w = 110,8 \text{ dB(A)}$**

A védendő létesítmény zajterhelése „ L_t ” az alábbiak szerint alakul (93/2007 (XII. 18.) KvVM rendelet 11. melléklete):

$$L_t = L_w + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_e$$

Ahol

| | |
|--------------|--|
| L_t | Zajterhelés a kijelölt vizsgálati pontban. |
| L_w | Zajkibocsátás a berendezések hangteljesítménye alapján. |
| K_{ir} | A zajforrás iránytényezője a sugárzó épülethomlokzatok alapján. |
| K_{Ω} | A sugárzási térszög miatti korrekció a hangvisszaverő felületek alapján. |
| K_d | A távolságtól függő tényező. |
| K_L | A levegő csillapító hatása |
| K_m | A talaj és meteorológiai viszonyok hatása |
| K_n | A növényzet csillapító hatása |
| K_e | Akadályok hangárnyékoló hatása miatti korrekció |
| S_t | A kibocsátási pont és a megítélési pont távolsága |

A számítást a legközelebbi védendő homlokzata előtt 2 méter távolságban felvett megítélési pontok vonatkozásában hajtjuk végre azt feltételezve, hogy a két nagyobb beavatkozási terület kivitelezése egymással párhuzamosan történik. A kisebb beavatkozási területek várhatóan ezt követően relatíve rövid idő alatt kivitelezhetők lesznek.

A számításokat az 5.10 fejezetben ismertetett alapállapotú zajmérési pontok vonatkozásában hajtjuk végre. Tekintettel arra, hogy a Hotel Fremon épülete K1 és K2 forrásként is szerepel a táblázatban, mely az ÉK-i és a DNY-i homlokzatot jelenti, ezért a számítás során csak a kritikus K2-es pontra, a DNY-i homlokzatra hajtjuk végre a számítást.

25. táblázat: Számított zajterhelés a legközelebbi védendő épület vonatkozásában [dB(A)]

| Védendő homlokzat | Munkaterület | L_w | S_t | K_{ir} | K_{Ω} | K_d | K_L | K_m | K_n | K_e | L_t |
|-------------------|--------------|-------|-------|----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| K2 | 1 | 110,8 | 3070 | 0 | 3 | 80,74 | 0,21 | 4,78 | 0 | 0 | 28,1 |
| | 2 | 110,8 | 3300 | 0 | 3 | 81,37 | 0,23 | 4,78 | 0 | 0 | 27,4 |
| B3 | 1 | 110,8 | 1868 | 0 | 3 | 76,43 | 0,13 | 4,76 | 0 | 0 | 32,5 |
| | 2 | 110,8 | 2037 | 0 | 3 | 77,18 | 0,14 | 4,77 | 0 | 0 | 31,7 |
| K4 | 1 | 110,8 | 809 | 0 | 3 | 69,16 | 0,06 | 4,71 | 0 | 0 | 39,9 |
| | 2 | 110,8 | 1140 | 0 | 3 | 72,14 | 0,08 | 4,74 | 0 | 0 | 36,8 |
| M5 | 1 | 110,8 | 2290 | 0 | 3 | 78,20 | 0,16 | 4,77 | 0 | 0 | 30,7 |
| | 2 | 110,8 | 2490 | 0 | 3 | 78,92 | 0,17 | 4,77 | 0 | 0 | 29,9 |
| D6 | 1 | 110,8 | 4500 | 0 | 3 | 84,06 | 0,32 | 4,78 | 0 | 0 | 24,6 |
| | 2 | 110,8 | 4752 | 0 | 3 | 84,54 | 0,33 | 4,79 | 0 | 0 | 24,1 |

A munkaterületek összegzett hatását az alábbiakban adjuk meg a vizsgált megítélési pontokra.

26. táblázat: Összegzett zajterhelés a legközelebbi védendő épület vonatkozásában [dB(A)]

| Védendő homlokzat | Számított összegzett zajterhelés | Határérték |
|-------------------|----------------------------------|------------|
| K2 | 30,8 | 70 |
| B3 | 35,1 | 60 |
| K4 | 41,6 | 60 |
| M5 | 33,3 | 60 |
| D6 | 27,4 | 60 |

A számítások szerint a kivitelezés időszakában a beruházási területhez legközelebb védendő épületek vonatkozásában a nappali határérték túllépése nem várható.

A beruházási területen 22:00 és 06:00 között munkavégzés nem tervezett. Az egyéb munkaszakaszok és védendő vonatkozásában a számítások szerint, az építési munkálatokra vonatkozó határértékek tarthatóak maradnak.

Az építési fázis vonatkozásában a beavatkozási terület kapcsán a számított maximális zajvédelmi hatásterület az alábbiak szerint alakul:

- Beruházási terület; 60 dB-es határérték figyelembe vételével mellett 88 méter a munkaterületek határaitól számítva

6.9.3.2. KÖZLEKEDÉSI ZAJ

A kivitelezési munkálatok kapcsán az 0 fejezetben ismertetett terhelésnövekménnyel kell számolni.

A számítás során a 93/2007 (XII. 18.) KvVM rendelet előírásai szerint járunk el. A figyelembe vett kiindulási adatok az alábbiak:

27. táblázat Kiindulási adatok a zajszerűség számítás kapcsán

| | | 26-os főút | 2606-os út |
|--|---------------------------------|-----------------|--------------|
| Hosszesítés | | 0° | 0° |
| Útburkolat | | B | B |
| Típus | | Másodrendű főút | Összekötő út |
| Irányonkénti forgalmi sávok száma | | 1 | 1 |
| Forgalom jellege | | egyenletes | egyenletes |
| Megengedett sebesség (km/h) | Személy, kisteher, motor | 50 | 90 |
| | Busz | 50 | 70 |
| | Egyéb | 50 | 70 |
| Az út és védendő közötti burkolat jellege | | Füves | Füves |

A nappali időszakra vonatkozó számított zajterhelések az 5.11.1 fejezetben megadott forgalmak alkalmazásával a ténylegesen alkalmazott közlekedési sáv középvonalától számított 7,5 m-re az alábbi táblázatokban került feltüntetésre.

28. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei a kivitelezés időszakában

| | | 26-os főút | 2606-os út |
|---|---------------|------------|------------|
| Számított zajterhelés referencia távolságban | Nappal | 70,9 dB(A) | 70,5 dB(A) |
| | Éjjel | 62,6 dB(A) | 60,2 dB(A) |
| Számított zajterhelés a védendőnél | Nappal | 67,1 dB(A) | 50,9 dB(A) |
| | Éjjel | 58,8 dB(A) | 40,5 dB(A) |

A számított értékekből jól látható, hogy a jelenlegi forgalmi adatok és érvényes sebesség határok mellett a zajvédelmi határértékek túllépése feltételezhető a védendő ingatlanok kapcsán a 26-os út vonatkozásában.

A várható forgalomnövekmény (17 tehergépjármű/nap) napon belüli megoszlását a folyamatos munkamenet, és a kizárólag a nappali időszakban történő kivitelezésre tekintettel óránként maximálisan 2 tehergépjármű növekmény figyelembe vételével számítjuk 08:00 és 19:00 közötti időszakban.

29. táblázat: Számított zajterhelés a vizsgált útszakaszok vonatkozásában a kivitelezés időszakában

| Növekménnyel együttes terhelés | | 26-os főút | 2606-os út |
|--|--------|------------|------------|
| Számított zajterhelés referencia távolságban | Nappal | 70,9 | 70,6 |
| | Éjjel | 62,6 | 60,2 |
| Számított zajterhelés a védendőnél | Nappal | 67,1 | 50,9 |
| | Éjjel | 58,8 | 40,5 |
| Növekmény mértéke | Nappal | 0,0 | 0,0 |
| | Éjjel | 0,0 | 0,0 |

Ahogy a táblázatban látható a vizsgált útszakaszokon érzékelhető mértékű változást a változást a kivitelezés által generált forgalom nem okoz.

Összességében megállapítható, hogy az érintett útszakaszon a kivitelezési munkák által generált forgalom kapcsán nem várható észlelhető mértékű zajterhelés változás kialakulása.

6.9.4. HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

Az árvízvédelmi művek kialakítását követően üzemi jellegű zajterhelésről érdemben nem beszélhetünk. Az esetlegesen felmerülő kaszási, ápolási igény időszakos, hatása elhanyagolható.

6.9.5. HATÁSOK A FELSZÁMOLÁS IDŐSZAKÁBAN

A megszüntetés fázisában a 6.9.3 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások várhatóak.

6.9.6. ZAJVÉDELMI HATÁSTERÜLET

6.9.6.1. KÖZVETLEN HATÁSTERÜLET

Az építési fázis vonatkozásában a beavatkozási terület kapcsán a számított maximális zajvédelmi hatásterület az alábbiak szerint alakul:

- Beruházási terület; 60 dB-es határérték figyelembe vételével mellett 88 méter a munkaterületek határaitól számítva

6.9.6.2. KÖZVETETT HATÁSTERÜLET

A létesítmény közvetett hatásterülete a közlekedő utak hatásterülete, amely, figyelembe véve a 284/2007 (X.29.) Kormányrendelet 7. § 1. bekezdésben foglaltakat, az érintett útszakaszok vonatkozásában nem megállapítandó.

6.9.6.3. A HATÁSTERÜLETEN ELHELYEZKEDŐ INGATLANOK

Kazincbarcika település közigazgatási területén:

044/2, 044/4, 044/5, 052, 053/2, 053/3, 054, 055/14, 055/15, 055/16, 055/17, 056, 058/22, 058/23, 058/24, 058/25, 058/26, 059/1, 059/2, 059/3, 059/4, 059/5, 059/6, 059/7, 064, 065, 067/3

Múcsony település közigazgatási területén:

0137/2, 0137/4, 0140/1, 0140/6, 0140/7

Berente település közigazgatási területén:

09, 010, 011, 014, 026, 030, 571, 573, 574, 575, 576, 577,

A zajvédelmi hatásterületen védendő épület nem található.

7 A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK ÁTTÉTELES HATÁSA A LAKOSSÁG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁRA

A létesítmény felszín alatti vízre és földtani közegre gyakorolt hatásai nem tekinthetők jelentősnek, így az egészségi állapotra gyakorolt áttételes hatások sem vizsgálhatóak ezen környezeti elemek vonatkozásában.

A levegőtisztaság-védelemi hatások az üzemelés időszakában nem értelmezhetőek. A kivitelezés időszakában az egészségügyi határértékek túllépése nem várható.

A kivitelezés időszakában várható zajterhelés a fentebb bemutatottak szerint a zajterhelési határérték alatt marad.

A forgalom növekedése által okozott többletterhelés nem okozz érzékelhető mértékű változást a vizsgált útszakaszok közvetlen környezetének zajállapotában.

Összességében kijelenthető, hogy a létesítmény által okozott környezeti hatások várhatóan nem okoznak az egészségre káros hatásokat.

8 MAGYARORSZÁGON ÚJ, KÜLFÖLDÖN MÁR ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIA BEVEZETÉSE ESETÉBEN KÜLFÖLDI REFERENCIA

A tervezett beavatkozás kapcsán újonnan bevezetésre kerülő technológia alkalmazása nem tervezett.

9 ORSZÁGHATÁRON ÁTNYÚLÓ HATÁSOK

A beruházás kapcsán az országhatáron átnyúló hatások kialakulása nem valószínűsíthető.

10 ÜZLETI TITOK HATÁLYA ALÁ TARTOZÓ ADATOK ÉS INFORMÁCIÓK

A projekt kapcsán ilyen jellegű információk nem merültek fel.

11 KÖZÉRTETHŐ ÖSSZEFOGLALÓ

11.1. A FEJLESZTÉS LÉNYEGÉNEK ISMERTETÉSE

A BorsodChem Zrt. az üzemi biztonság fenntartása érdekében a Sajó árvízi töltésének 81+950-85+000 fkm közötti szakaszának felülvizsgálatát rendelte meg az Aqua-Duo-Sol Kft.-től (9400 Sopron, Turista u. 8) 2019 első negyedévében. A helyszíni bejárások, és számítások, illetve érintett hatóságokkal történt egyeztetések alapján meghatározásra kerültek azon szakaszok a vizsgált árvízi töltésszakaszon, illetve annak környezetében, ahol a MÁSZ+1,4 m szint figyelembevétele mellett beavatkozás végrehajtása szükséges.

Kiemelendő, hogy a tervezett beavatkozás nem a Sajó-folyó árvízvédelmi töltésének terve, hanem kizárólag a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztéseket tartalmaz.

A felmérés eredményei alapján tervezett beavatkozások:

- 0+002 – 0+054 kmsz. között földtöltés építése (ÉRV kerítés és zagytározók között.) MÁSZ +1,4 m szint eléréshez 0,6-0,85 méteres töltésepítés szükséges 54 méter hosszban.
- 0+467 kmsz. régi szennyvíztisztító telepi túlfolyó megszüntetése
- 0+494 – 0+531 kmsz. között meglévő töltés magasítása 0,4-0,8 méteres magassággal
- 2+170 – 2+580 kmsz. között vasbeton támfal tervezése. (Olajtalanító medence és vízkivételi mű között.) átlagosan 0,5 méter magassággal
- 2+240 kmsz. üzemén kívüli D160 cm csatorna megszüntetése
- 2+590 – 2+960 kmsz. között földtöltés tervezése (Víz kivételi mű és ipari út magaspont között) 0,4-1,3 méter magassággal.

Az összegzett tervezett beavatkozások a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet előírásait figyelembe véve:

- Állandó árvízvédelmi mű módosítása országos jelentőségű védett természeti területen: 0 m
- Állandó árvízvédelmi mű módosítása Natura 2000 területen: 38 m
- Állandó árvízvédelmi mű egyéb nem védett területen, illetve nem belterületen: 788 m

A beruházással érintett terület mérete figyelembe véve a töltés magasítás, és töltés építés, valamint a támfal telepítés kivitelezéssel ténylegesen érintett területét 8 163 m²-nek adódik.

11.2. A KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE, ÉRTÉKELÉSE

11.2.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELLEM

A létesítmény kialakításához kapcsolódóan a munkagép és tehergépjármű mennyiségre tekintettel időszakosan megemelkedik a közvetlen környezet immisziós terhelése, mely a kivitelezés nagy gépigénnyel járó fázisát követően lecseng.

A kipufogógázok hatása a munkaterület környezetében markánsabban lesz észlelhető, azonban a maximális hatásterület (86 m) sem érint lakó övezetet. A kivitelezési munkálatok végrehajtását követően a levegőterhelés lecseng, a hatások időszakosak. Tekintettel arra, hogy az átlagosnál jelentősen nagyobb szélesség esetén a porterhelés időszakosan nagyobb területet is érinthet, így lakossági panasz esetén a munkálatok átütemezése, illetve a munkaterület locsolása válhat indokolttá.

A közlekedő utak mentén a forgalmi eredetű légszennyezőanyag kibocsátás kismértékű változása várható, mely azonban a legközelebbi lakóterületek vonatkozásában továbbra is az egészségügyi határérték alatt marad. A közlekedési útvonalak mentén a hatásterület módosulása nem várható.

11.2.2. FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ, TALAJ

A talajmechanikai szakvéleményben megállapítottak szerint a beavatkozási területen változó rétegvastagságban feltöltés található. A feltöltés szennyezettségi állapotáról információkkal nem rendelkezünk. Tekintettel azonban arra, hogy a támfal építés során kitermelésre kerülő talaj részben, vagy egészében felhasználásra kerül a beruházási területen belül, javasoljuk beavatkozási területenkénti átlagminták figyelembe vételével értékelni a kiszoruló talaj felhasználhatóságát.

Haváriás eseményként a munkagépek, tehergépjárművek meghibásodása feltételezhető. Ilyen esetekben a talaj és felszín alatti víz hidraulika olaj-, vagy üzemanyag szennyezése lehetséges. A környezetterhelés megakadályozása érdekében a szennyező forrás megszüntetését, hibaelhárítás, szennyezőanyag felitatását, a szennyeződött talaj eltávolítását, cseréjét szükséges haladéktalanul megkezdeni.

A felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének megelőzése érdekében szükséges a kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok megfelelő tárolása, gyűjtése, ártalmatlanító szervezetnek történő átadása.

11.2.3. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A tervezett beavatkozások kapcsán a támfal kialakítása során ahol szükséges, burkolat bontása kerül végrehajtásra. A támfal -2 méter alapozási mélységgel fog rendelkezni, melyhez kapcsolódóan a kitermelt talaj elhelyezésre kell, hogy kerüljön. A talajmechanikai szakvéleményben foglaltak szerint a beruházási terület egészén jellemző kisebb-nagyobb mélységben feltöltés melynek egy részében törmelék van jelen. Azt feltételezve, hogy a támfal nyomvonalából kiszoruló talaj a földtöltésekben felhasználható a törmelék rostálással történő elválasztását követően, a területen törmelék keletkezésével kell számolni.

A feltöltés összetétele, esetleges szennyezőanyag tartalma nem ismert, így amennyiben a javasolt vizsgálatok eredménye alapján a feltöltés szennyezőanyag tartalma a „B” szennyezettségi határértéket meghaladó mértékű, abban az esetben a támfal nyomvonalában kitermelésre kerülő talaj a beruházási területen belül nem felhasználható. Ebben az esetben a kivitelezési tevékenység során keletkező hulladék mennyisége nagyobb lesz.

Az emberi jelenlétre visszavezethetően várható továbbá települési szilárd és folyékony hulladék keletkezése. A szennyvíz gyűjtése, a higiéniai igények kielégítése érdekében mobil, vagy telepített tartályos WC-vel történik. A települési szilárd hulladékhoz hasonló hulladék gyűjtésére telepített konténer szükséges. A keletkező szennyvíz és hulladékok elszállítását és ártalmatlanítását arra engedéllyel rendelkező vállalkozások végzik el.

11.2.4. TERMÉSZETVÉDELLEM

A BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztések természetvédelmi érdeket nem sértenek, a Natura 2000 területre számottevő hatást nem gyakorolnak. A tevékenység a vizsgálati területen jelölő élőhelyet, védett növényfajt, közvetlenül-, vagy aktuálisan veszélyeztetett állatfajt nem érint.

11.2.5. TÁJVÉDELLEM

A jelenleg is ipari környezetben tervezett beavatkozásnak nincs zavaró tájképi hatása, a település, a 26-os út és a vasút felől nem lesz látható. A Sajó bal partján mezőgazdasági területek vannak, de a galériaerdő egyébként is takarja a látványt. A tervezett beruházás mellett szól még az árvízi biztonság növelése.

11.2.6. ZAJVÉDELLEM

11.2.6.1. KIVITELEZÉSI ÉS ÜZEMI ZAJ

A létesítmény kivitelezése során a legközelebbi védendőkhöz vonatkozásában nem várható a zajvédelmi határértékek túllépése.

A kivitelezés időszakában a zajvédelmi hatásterületek 60 dB-es határérték figyelembe vételével mellett 88 méter a munkaterület külső határától számítva.

11.2.6.2. KÖZLEKEDÉSI ZAJ

A kivitelezés időszakában:

- Az érintett útszakasz mentén található védendőkhöz vonatkozásában alapállapotban nem zárható ki a határérték túllépése.
- A beruházás által generált többlet forgalom azonban nem okoz változást az érintett útszakaszok közvetlen környezetében

11.3. A KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK ÁLTAL ÉRINTETT EMBEREK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁBAN, ÉLETMINŐSÉGÉBEN ÉS ÉLETMÓDJÁBAN VÁRHATÓ VÁLTOZÁSOK

Az alacsony környezeti hatásokra tekintettel a létesítmény által generált negatív egészségügyi hatások kialakulása kizárható.

11.4. A KÖRNYEZET ÉS AZ EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELMERE FOGANATOSÍTANDÓ INTÉZKEDÉSEK

Az emberi egészség védelmére intézkedések kidolgozása és alkalmazása nem szükséges.

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Nyilatkozat a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.3. Nyilatkozat az adatok helytállóságáról
- 1.4. Jogosultságot igazoló okiratok
- 1.5. Tulajdoni lapok
- 1.6. A közvetlen környezet telekosztása (forrás: ekozmu)
- 1.7. NATURA 2000 hatásbecslés
- 1.8. Döntést előkészítő örökségvédelmi hatástanulmány

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Részletes helyszínrajz
- 2.3. Tervezett beavatkozások hossz-szelvénye
- 2.4. Tervezett beavatkozások kereszt-szelvénye
- 2.5. Hatásterület lehatárolása térképen

K&H Bank Zrt.
27618136 BorsodChem Zártkörűen Működő Részvénytár Electra Corporate Banking
Napközbeni forint átutalás 1/1
Megbízási csomag neve.....: Litvai-Szalánczi Szilvia, 2019/11/05
10:47:58

Terhelendő számla száma és neve...: HU03 1040 2764 2761 8136 0000 0000 HUF
Forint pénzforgalmi bankszámla
Elküldés tervezett dátuma.....: 2019/11/05
Darabszám.....: 1
Mindösszesen.....: 250.000,00 HUF
Elküldve.....: 2019/11/05 10:52 Litvai-Szalánczi Szilvia
Aláírás.....: 2019/11/05 10:48 GYENESNÉ BALLA SZILVIA
2019/11/05 10:51 Litvai-Szalánczi Szilvia

1

Kedvezményezett neve.....: BAZ Megyei Kormány Hivatal
Jóváírandó számla száma.....: HU91 1002 7006 0033 5656 0000 0000
Fogadó bank.....: Magyar Államkincstár. Miskolc
Átutalás összege.....: 250.000,00 HUF
Közlemény.....: BorsodChem Zrt árvízvédelmi fejlesztések
előzetes vizsgálat (7757 I-BIB-18358.180/NO
ELŐLEG)

Gyenesné Balla Szilvia

BorsodChem Zrt.
3700 Kazincbarcika,
Bolyai tér 1.
33.

BorsodChem Zrt.
Beruházási Főosztály

Kiv.Ir/ 265/2019.
Kazincbarcika, 2019.10.04.

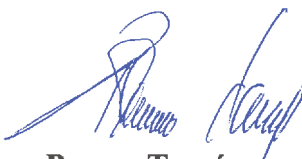
Nyilatkozat

a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. Mellékelt 1. bm) bekezdése szerint

Alulírottak, mint a BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) aláírásra jogosult képviselői

nyilatkozunk,

hogy a Kazincbarcika 044/2, 064, 065, 067/3 és Berente 09, 010, 011, 576 helyrajzi számú területeken a BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely árvízvédelmi fejlesztése tevékenység megkezdését követően nem kerül sor olyan, a Kormányrendelet szerint összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, amely jelen dokumentációban nem került részletesen ismertetésre, és a tevékenység a telepítési helyén vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva nem éri el a tevékenységre a Kormányrendelet 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott, jelen projekt kapcsán nem érintett egyéb küszöbértékeket.


Purzsa Tamás
Vice President &
Chief General Engineer

BorsodChem Zrt.
3700 Kazincbarcika,
Bolyai tér 1.
Beruházási Főosztály
1.


Kosiczki Árpád
Director Projekt
Implementation

Beruházási Főosztály

Üi. sz: Kivit. Ir/264/2019

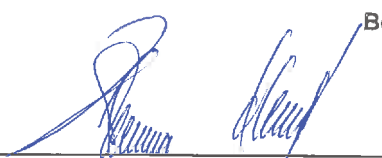
Meghatalmazás

A BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) aláírásra jogosult képviselői meghatalmazzuk az Öko-Nett-Solution Kft. (9081 Győrújbarát, Bíborka u. 4-6. A ép. B lph. 2. em 2. ajtó.) képviselőjét, az Aqua-Duo-Sol Kft. (9400 Sopron, Turista u. 8) alvállalkozóját, hogy a BorsodChem Zrt. Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely árvízvédelmi fejlesztése tárgyú előzetes vizsgálat eljárás során az engedélyező hatóságnál, illetve a szakhatóságoknál a BorsodChem Zrt. nevében eljárjon.

Jelen meghatalmazás nem mentesíti a Megbízottat a Megbízóval történő előzetes egyeztetés, jóváhagyáskérés alól.

Kazincbarcika, 2019. 11. 04.

BorsodChem Zrt.
3700 Kazincbarcika,
Bolyai tér 1.
Beruházási Főosztály
1.



Purzsa Tamás
Vice President &
Chief General Engineer
Megbízó



Kosiczki Árpád
Director Projekt
Implementation
MEgbízó

Öko-Nett-Solution Kft.
Megbízott



Felelősségvállalási nyilatkozat

Alulírott Szabó Ádám kijelentem, hogy a BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1) által megrendelt „BorsodChem Zrt. Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely árvízvédelmi fejlesztése előzetes vizsgálat” tárgyú előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítéséhez az Öko-Nett-Solution Kft. (9081 Győrújbarát, Bíborka u. 4-6. A ép. B lph. 2.em 2. ajtó.) számára szolgáltatott adatok megfelelnek a valóságnak, azokért felelősséget vállalok.

Sopron, 2019. 10. 21.



Szabó Ádám
AQUA-DUO-SOL Kft.

AQUA-DUO-SOL Kft.
9400 Sopron, Turista u. 8.
Adószám: 13914374-2-08
3.

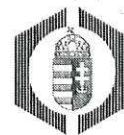
Alulírott Nagy Tamás kijelentem, hogy az AQUA-DUO-SOL Kft. (9400 Sopron, Turista utca 8.) által megrendelt „BorsodChem Zrt. Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely árvízvédelmi fejlesztése előzetes vizsgálat” tárgyú előzetes vizsgálati dokumentáció kidolgozása során a vonatkozó jogszabályi és szabványi előírások szerint jártunk el. A dokumentáció szakmai tartalmáért felelősséget vállalunk.

Győrújbarát, 2019. 10. 21.



Nagy Tamás
Öko-Nett-Solution Kft.

ÖKO-NETT-SOLUTION Kft.
9081 Győrújbarát,
Bíborka u. 4-6. A ép. B lph 2/2
Adószám: 25307311-2-08
Célsz.: 08-09-027273



Határozat száma: 48-SZ/2014.

Üi: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése

Nagy Tamás

1064 Budapest

Vörösmarty u. 64.

HATÁROZAT

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

NAGY TAMÁS

okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök

kamarai nyilvántartási száma: MK-16-0731

születési helye: Szolnok, ideje: 1979. január 16., anyja neve: Munkácsi Julianna,

lakcíme: 5000 Szolnok, Fácán u. 2.

oklevelének kiállítója: Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, száma: K-6/2002.,

kelte: Debrecen, 2002. június 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 Hulladékgyűjtés

SZKV 1.2 Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 Víz- és földtani közeg védelem

SZKV 1.4 Zaj- és rezgésvédelem

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 CXL törvény 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Szolnok, 2014. február 28.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



| | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <i>Állásnév:</i> | 14/4678-6/2013. | <i>Tárgy:</i> | Szakértői tevékenység engedélyezése |
| <i>Ügyintéző:</i> | dr. Gerecz Nóra | <i>Nyilvántartási szám:</i> | SZ-027/2013. |
| <i>Szakmai ügyintéző:</i> | Kellner Szilárd | | |
| | Tulipán Tibor | | |

HATÁROZAT

Dr. Szabó Sándor (lakik: 2040 Budaörs, Ifjúság u. 40.) kérelmezőt, aki

született: Békés, 1948.05.03.;

anyja neve: Szűcs Ilona;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Erdészeti és Faipari Egyetem;
Erdőmérnöki Kar;
47/1973., 1973. június 14.
2. Erdészeti és Faipari Egyetem;
Erdőmérnöki Kar;
21., 1976. február 11.

tudományos fokozatának száma, kelte:

Erdészeti és Faipari Egyetem;
műszaki doktor (Dr. Techn.);
187/1980., 1980. szeptember 08.

szakképzettsége:

okleveles erdőmérnök
okleveles erdészeti növényvédelmi szakmérnök

SZTV **Élővilágvédelem**
SZTjV **Tájvédelem**

szakterületeken 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.

Budapest, 2013. .. 06.24. ..

Vig Livia
főosztályvezető



Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Oldal: 1 / 2

Hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/12662/2019

2019.03.26

BERENTE

Szektor: 34

Külterület 010 helyrajzi szám

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

| alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | terület ha m2 | kat.t.jöv. k.fill. | alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill |
|--|-------|------------------|-----------------------|--|
|--|-------|------------------|-----------------------|--|

. Kivett drótkötélpálya

0

4124

0.00

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 37462/2003.05.06

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név: BORSODCHEM ZRT.

cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

törzsszám: 10600601

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 44393/1999.09.07

Vezetékjog

175 m2-re.

jogosult:

név: BORSODCHEM ZRT. törzsszám: 10600601

cím : 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 36020/2003.04.11

Bányaszolgalmi jog

1916 m2-re.

jogosult:

név: LINDE GÁZ MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11300184

cím : 9653 RÉPCELAK Carl von Linde út 1.

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

Önálló szöveges bejegyzés a hrsz a(z) KAZINCBARCIKA külterület 111 hrsz-ból keletkezett.

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 32215/2/2011.03.03

Vezetékjog

A területkimutatás szerinti 61 m2-re.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

Folytatás a következő lapon

Hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/12662/2019

2019.03.26

BERENTE

Szektor: 34

Külterület

010 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

III. RÉSZ

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 34397/2011.04.29

VezetékJog

A VMM-70/2011 engedély számú (7694) KAZINCBARCIKA alállomás KBAR-S. Péter É 20 kV számú
vezeték az ingatlan területéből 48 m²-t érint.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 31635/2/2013.02.14

Bányászolgalmi jog

Az ingatlanból 540 m²-re, A 2003.évi XLII.tv.85.§ (4) bek.alapján, A 37.632/2010.06.11.
(48.326/2003.11.03.) számú bejegyzés rangsorában.

jogosult:

név: FGSZ FÖLDGÁZSZÁLLÍTÓ ZRT. törzsszám: 12543331

cím : 8600 SIÓFOK Tanácsház utca 5.

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 31635/2/2013.02.14

Bányászolgalmi jog

Az ingatlanból 70 nm-re, A 37.632/2010.06.11. (48.326/2003.11.03.) számú bejegyzés
rangsorában, A 2003.évi XLII.tv.85.§ (4) bek.alapján.

jogosult:

név: FGSZ FÖLDGÁZSZÁLLÍTÓ ZRT. törzsszám: 12543331

cím : 8600 SIÓFOK Tanácsház utca 5.

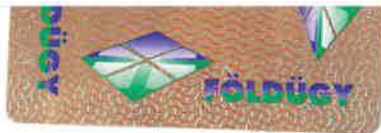
A hiteles tulajdoni lap-másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az
ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket,
a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza.

Edeleny István király útja 52/A., 2019.03.26

Varga Gizella

TULAJDONI LAP VÉGE





Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Oldal: 1/2

Hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/12663/2019

2019.03.26

BERENTE

Szektor : 34

Külterület

011 helyrajzi szám

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

| alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | terület ha m2 | kat.t.jöv. k.fill. | alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill |
|--|-------|------------------|-----------------------|--|
|--|-------|------------------|-----------------------|--|

. Kivett szennyvíztisztító

0

7.4332

0.00

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 40440/1991.09.12

jogcím: átalakulás 40440/1991.09.12

jogállás: tulajdonos

név: BORSODCHEM ZRT.

cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

törzsszám: 10600601

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 36020/2003.04.11

Bányászolgalmi jog

1357 m2-re.

jogosult:

név: LINDE GÁZ MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11300184

cím : 9653 RÉPCELAk Carl von Linde út 1.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

Önálló szöveges bejegyzés a hrsz a(z) KAZINCBARCIKA külterület 112/1 hrsz-ból keletkezett.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 32215/2/2011.03.03

Vezetékjog

A területkimutatás szerinti 350 m2-re.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

Folytatás a következő lapon

Hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/12663/2019

2019.03.26

BERENTE

Szektor: 34

Külterület

011 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

A hiteles tulajdoni lap-másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza.

Edeleny

2019.03.26

Vargai
Varga Gizella

TULAJDONI LAP VÉGE





Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Oldal: 1 / 2

Hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/12661/2019

2019.03.26

Szektor: 34

BERENTE

Külterület

09 helyrajzi szám

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

| alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | terület ha m2 | kat.t.jöv. k.fill. | alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill |
|--|-------|------------------|-----------------------|--|
|--|-------|------------------|-----------------------|--|

Kivett szennyvíztisztító

| | | |
|---|---------|------|
| 0 | 33.4576 | 0.00 |
|---|---------|------|

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 35342/2009.04.08

jogcím: átalakulás 40440/1991.09.12

jogállás: tulajdonos

név: BORSODCHEM ZRT.

cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

törzsszám: 10600601

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 35342/2009.04.08

VezetékJog

2 ha 4679 m2-re., Eredeti bejegyző határozat száma: 44393/1999.

jogosult:

név: BORSODCHEM ZRT. törzsszám: 10600601

cím : 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 35342/2009.04.08

Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog biztosító használati jog .

Állandó jellegű 50 m2-re. Pontszám: 98-3343.

jogosult:

név: BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL FÖLDHIVATALI FŐOSZTÁLY

cím : 3525 MISKOLC Vologda utca 4.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 35342/2009.04.08

Bányaszolgalmi jog

312 m2-re., Eredeti bejegyző határozat száma: 36020/2003.

jogosult:

név: LINDE GÁZ MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11300184

cím : 9653 RÉPCELAk Carl von Linde út 1.

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 35342/2009.04.08

Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 095/2 helyrajzi számú ingatlan megosztásából.

Folytatás a következő lapon

Hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/12661/2019

2019.03.26

BERENTE

Szektor: 34

Külterület

09 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

III. RÉSZ

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

Önálló szöveges bejegyzés a hrsz a(z) KAZINCBARCIKA külterület 95/4 hrsz-ból keletkezett.

14. bejegyző határozat, érkezési idő: 32215/2/2011.03.03

Vezetékjog

A területkimutatás szerinti 914 m²-re.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

15. bejegyző határozat, érkezési idő: 34397/2011.04.29

Vezetékjog

A VMM-70/2011 engedély számú (7694) KAZINCBARCIKA alállomás KBAR-S. Péter É 20 kV számú

vezeték az ingatlan területéből 9531 m²-t érint.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

17. bejegyző határozat, érkezési idő: 31635/2/2013.02.14

eredeti határozat: 37632/2010.06.11

Bányaszolgalmi jog

Eredeti bejegyző határozat száma: 21431/1985., Az ingatlanból 4 ha 5828 m²-re., A

37.632/2010.06.11 (36.047/2010.05.04.) számú ügyirat rangsorában, A 2003.évi XLII. tv. 85§ (4) bek.alapján.

jogosult:

név: FGSZ FÖLDGÁZSZÁLLÍTÓ ZRT. törzsszám: 12543331

cím : 8600 SIÓFOK Tanácsház utca 5.

A hiteles tulajdoni lap-másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza.

E. Nagy

2019.03.26

Varga Gizella
Varga Gizella

TULAJDONI LAP VÉGE



Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Eddényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Eddény István király útja 52/A

Oldal: 1/1

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 1615947/6/2019
2019.10.17

BERENTE

Szektor : 34

Belterület 576 helyrajzi szám

I. RÉSZ

Földrészlet területe változás előtt: 12071 (m2) törölő határozat: 37650/2010.06.11

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok

művelési ág/kivett megnevezés/

min.o

terület

ha m2

kat.t.jöv.

k.fill.

alosztály adatok

ter. kat.jöv.

ha m2 k.fill.

Kivett ipartelep

0

1.2071

0.00

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 36395/2009.04.29

jogcím: csere

jogállás: tulajdonos

név: BORSODCHEM ZRT.

cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

törzsszám: 10600601

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 61962/2008.12.10

Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 3325 helyrajzi számú ingatlan megosztása folytán.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

eredeti határozat: 61962/2008.12.10

Bányaszolgalmi jog

a vázrajz szerinti 675 m²-re, A 32312/2001.02.12. számú bejegyzés rangsorában.

jogosult:

név: TIGÁZ-DSO FÖLDGÁZELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13960430

cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi út 184.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 37632/2010.06.11

Önálló szöveges bejegyzés a hrsz a(z) KAZINCBARCIKA belterület 3325/2 hrsz-ból keletkezett.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 32215/2/2011.03.03

Vezetékjog

A területkimutatás szerinti 106 m²-re.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Edeleányi János Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edeleány István király útja 52/A.

Oldal: 1/2

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 1615826/6/2019

2019.10.17

KAZINCBARCINKA

Szektor : 16

Külterület 044/2 helyrajzi szám

I. RÉSZ

Földrészlet területe változás előtt: 32120 (m2) törölő határozat: 40310/2012.09.21

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatai

mávelési ág/kivett megnevezése/

m.n.o

terület

ha m2

kat.t.jöv. alorészlet adatai

k.f.ell. ter. kat.jöv

ha m2 k.f.ell

Kivett Sajó folyó

0

2.9951

000

2. bejegyző határozat: 40614/2008.04.01

Natura 2000 terület

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1 törölő határozat: 46120/2018.11.30

törölő határozat: 46120/2018.11.30

jogcím: eredeti felvétel

jogállás: tulajdonos

név: MAGYAR ÁLLAM

cím: -

2. hányad: 1/1

jogcím: eredeti felvétel

jogállás: kezelő

név: ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VÍZÜZVI IGAZGATÓSÁG

cím: 3530 MISKOLC Városmarty utca 77.

törzsszám: 15309445

3. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 46120/2018.11.30

jogcím: eredeti felvétel

jogállás: tulajdonos

név: MAGYAR ÁLLAM

cím: -

A Magyar Államot megillető tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét az állami vagyon

felügyeletéért felelős miniszter, a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. útján látja el.

III. RÉSZ

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 5903/1981/1980.12.05

Vízvezetési szolgalmi jog

530 m2-re.

jogosult:

név: BORSODOLYI ÖNKORMÁNYZATI KÖZÜZEMI SZOLGÁLTATÓ ZRT. törzsszám: 11072092

cím : 3527 MISKOLC Tömési utca 2.

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Edeleányi József Hivatali Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A

Oldal: 2 / 2

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 1615826/6/2019
2019.10.17

Szektor : 16

KAZINCBARCIKA

Külterület 044/2 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

III. RÉSZ

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 40310/2012.09.21

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan terület térképezési és területszámításába
kijavítása miatt 3 ha 2120 m²-ről ha 9951 m²-re változott. (PM. 1238/2016)

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat
Megrendelés szám:30005/36260/2018
2018.10.17

KAZINCBARCIKA Szektor : 34
Külterület 064 helyrajzi szám

| | | I R É S Z | | | |
|--------------------------------|-------|------------|---------|------------|------------------|
| 1. Az ingatlan adatai: | | | | | |
| alrészlet adatok | | | terület | kat.t.jöv. | alosztály adatok |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | ha m2 | k.fill. | ter. | kat.jöv |
| | | | | ha m2 | k.fill |
| ----- | | | | | |
| a szántó | 3 | 4.4126 | 111.20 | | |
| b rét | 4 | 1622 | 3.94 | | |
| c Kivett szivattyúház | 0 | 8979 | 0.00 | | |
| d Kivett saját használatú út | 0 | 460 | 0.00 | | |
| A földrészlet összes területe: | | 5.5187 | 115.14 | | |
| | | II R É S Z | | | |

| | | II R É S Z | | | |
|--|--|------------|--|--|--|
| 1. tulajdoni hányad: 1/1 | | | | | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 40440/1991.09.12 | | | | | |
| jogcím: átalakulás | | | | | |
| jogállás: tulajdonos | | | | | |
| név: BORSODCHEM ZRT. | | | | | |
| cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1. | | | | | |
| törzsszám: 10600601 | | | | | |

| | | III R É S Z | | | |
|---|--|-------------|--|--|--|
| 8. bejegyző határozat, érkezési idő: 34399/2011.04.29 | | | | | |
| Vezetékjog | | | | | |
| A VMM-70/2011 engedély számú (7694) KAZINCBARCIKA alállomás KBAR-S. Péter É 20 kV számú | | | | | |
| vezeték az ingatlan területéből 670 m2-t érint. | | | | | |
| jogosult: | | | | | |
| név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495 | | | | | |
| cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13. | | | | | |

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Eddényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Eddény István király útja 52/A.

Oldal: 1/1

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 1615922/6/2019
2019.10.17

KAZINCBARCIKA
Külterület 065 helyrajzi szám

Szektor : 53

| I. RÉSZ | | | | | |
|--|-------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
| 1. Az ingatlan adatai: | | | | | |
| alrészlet adatok | | | | | |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | terület ha m2 | kat.t.jöv. k.fill | alosztály ter | adatok kat.jöv ha m2 k.fill |
| Kivett közút | | | | | |
| | 0 | 295 | 0.00 | | |
| II. RÉSZ | | | | | |
| 3. tulajdoni hányad: 1/1 | | | | | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 38389/1991.05.24 | | | | | |
| jogcím: jogutódlás | | | | | |
| jogállás: tulajdonos | | | | | |
| név: KAZINCBARCIKA VÁROSI ÖNKORMÁNYZAT | | | | | |
| cím: 3700 KAZINCBARCIKA Fő tér 4. | | | | | |
| törzsszám: 15726456 | | | | | |
| III. RÉSZ | | | | | |
| NEM TARTALMAZ BEJEGYZÉST | | | | | |
| TULAJDONI LAP VÉGE | | | | | |

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A

Oldal: 1 / 3

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1615936/6/2019

2019.10.17

KAZINCBARCIKA

Szektor : 34

Külterület 067/3 helyrajzi szám

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

| alrészlet adatai | terület | kat.t.jöv. | alosztály adatai |
|--------------------------------|---------|------------|------------------|
| művelési ág/kivett megnevezés/ | ha m2 | k.fill. | ter. kat.jöv. |
| | | | ha m2 k.fill. |

Kivett zágytároló

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 40440/1991.09.12

jogcím: átalakulás

jogállás: tulajdonos

név: BORSODCHEM ZRT.

cím: 3700 KAZINCBARCIKA Bolyai tér 1.

törzsszám: 10600601

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 38365/2010.07.05

törölő határozat: 31183/2011.02.02

Keretbiztosítéki jelzálogjog 2 193 100 000 EUR, azaz

kétmilliárd-százkilencvenhárommillió-százezer EUR erejéig.

Lásd a Kazincbarcikai 064, 095//3, berentei 09, kazincbarcikai 2630/2, berentei 1, 557, 560, 582, 583, 598, 602, 606, kazincbarcikai 3329/30, berentei 607, kazincbarcikai 3329/32, berentei 608, kazincbarcikai 3329/34, 3930, 3933, 3939, 3941/1, berentei 612, kazincbarcikai 3943/1, 3943/2, 3943/4, 3946, 3947, 3950, 3953, berentei 619, 621, 623, 625, 628, 638, 640, 642, 644, 647, 648, kazincbarcikai 4001, berentei 657, 658, kazincbarcikai 4008, berentei 661, 662, kazincbarcikai 4014, berentei 677, 687, 688, 696, 649, 650, 0307, kazincbarcikai 2614, 3949, 3952, berentei 615, 616, 617, 637, 679, 680, 683, 698, 699, 627, 629, 656, 664, 685, 707, kazincbarcikai 2613/4, 3922, 3926, 3927, 3928, 3929, 3931, 3932, 3934, 3935, 3936, 3938, 3942, 3943/3, 3944, 3948, 3951, 3954, 3955, 3956, 3957, berentei 613, 614, 618, 620, 622, 624, 626, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 639, 641, 643, 645, 646, 651, 652, 653, kazincbarcikai 4000/1, berentei 654, 655, 659, kazincbarcikai 4007/1, berentei 660, 663, kazincbarcikai 4013, berentei 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 678, 681, 682, 684, 686, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 697, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 708, kazincbarcikai 4059 berentei 0215, 0212, 0213, 471, 615, 616, 617, 627, 637, 679, 680, 683, 698, 656, 685, kazincbarcikai 3923, 3924, kazincbarcikai 3925, 3940, 3945, 067/3, 629, 707 helyrajzi számú ingatlanokat, egyetemleges keretbiztosítéki jelzálogjog, Jogviszony: "Szenior Hitelkeret Szerződés"-be foglalt hiteljogviszony.

jogosult:

név: UNICREDIT BANK AG, LONDON BRANCH

cím : MOOR HOUSE, 120 LONDON WALL London EC2Y 5ET

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Oldal: 2/3

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 1615936/6/2019

2019.10.17

KAZINCBARCIKA

Szektor : 34

Külterület 067/3 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 38365/2010.07.05

törölő határozat: 31193/2011.02.02

Vételi jog 2015.06.29-ig

jogosult:

név: UNICREDIT BANK AG, LONDON BRANCH

cím : MOOR HOUSE, 120 LONDON WALL London EC2Y 5ET

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 31187/2011.02.02

törölő határozat: 33737/2015.04.22

Keretbiztosítéki jelzálogjog 1 350 000 000 EUR, azaz egymilliárd-háromszázötvenmillió EUR összeg erejéig.

Jogviszony: a zálogkötelezett mint hitelfelvevő, Bank of China Limited, Shadong Fióktelep mint kijelölt főszervező, a szerződésben megjelölt bankok és pénzügyi intézmények, a jelzálogjogosult mint ügynök, Bank of China Limited, Shadong Fióktelep mint garanciát kibocsátó ügynök és a zálogjogosult mint biztosítéki ügynök között létrejött hitelkeret szerződés szerint.

jogosult:

név: BANK OF CHINA (HUNGÁRIA) HITELINTÉZET ZRT. törzesszám: 12899986

cím : 1054 BUDAPEST Szabadság tér 7.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 31187/2011.02.02

törölő határozat: 33737/2015.04.22

Vételi jog 2016.01.30-ig

jogosult:

név: BANK OF CHINA (HUNGÁRIA) HITELINTÉZET ZRT. törzesszám: 12899986

cím : 1054 BUDAPEST Szabadság tér 7.

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 34399/2011.04.29

Vezetékjog

A VM-70/2011 engedély számú (7694) KAZINCBARCIKA alállomás KBAR-S. Péter É 20 kV számú vezetékek az ingatlan területéből 3626 m²-t érint.

jogosult:

név: ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT. törzesszám: 13804495

cím : 3525 MISKOLC Dózsa György út 13.

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Edelényi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
3780 Edelény István király útja 52/A.

Oldal: 3/3

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1615936/6/2019

2019.10.17

KAZINCBARCIKA

Szektor : 34

Külterület 067/3 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 38557/2012.08.01

törölő határozat: 33737/2015.04.22

Egyetemleges keretbiztosítéki jelzálogjog 300 000 000 EUR, azaz háromszázmillió EUR
legmagasabb összeg erejéig.

Jogviszony: Az okiratba foglalt biztosított kötelezettségek biztosítása. Lásd a Berente
belterületi 1, 471, 473, 557, 560, 582, 583, 598, 602, 606, 607, 608, 612, 613, 614, 615, 616,
617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635,
636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654,
655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673,
674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692,
693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708 helyrajzi
számú, a Berente külterületi 09, 0212, 0213, 0215, 0307 helyrajzi számú, a Kazincbarcika
belterületi 2614, 2630/2, 3329/30, 3329/32, 3329/34, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3928, 3929,
3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3938, 3939, 3940, 3942, 3943/1, 3943/2, 3943/3,
3943/4, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957,
4000/1, 4001, 4007/1, 4008, 4013, 4014, 4059 helyrajzi számú és a Kazincbarcika külterületi
064, 067/3 és 095/3 helyrajzi számú ingatlanokat.

jogosult:

név: BANK OF CHINA (HUNGÁRIA) HITELINTÉZET ZRT. törzsszám: 12899986

cím : 1054 BUDAPEST Szabadság tér 7.

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

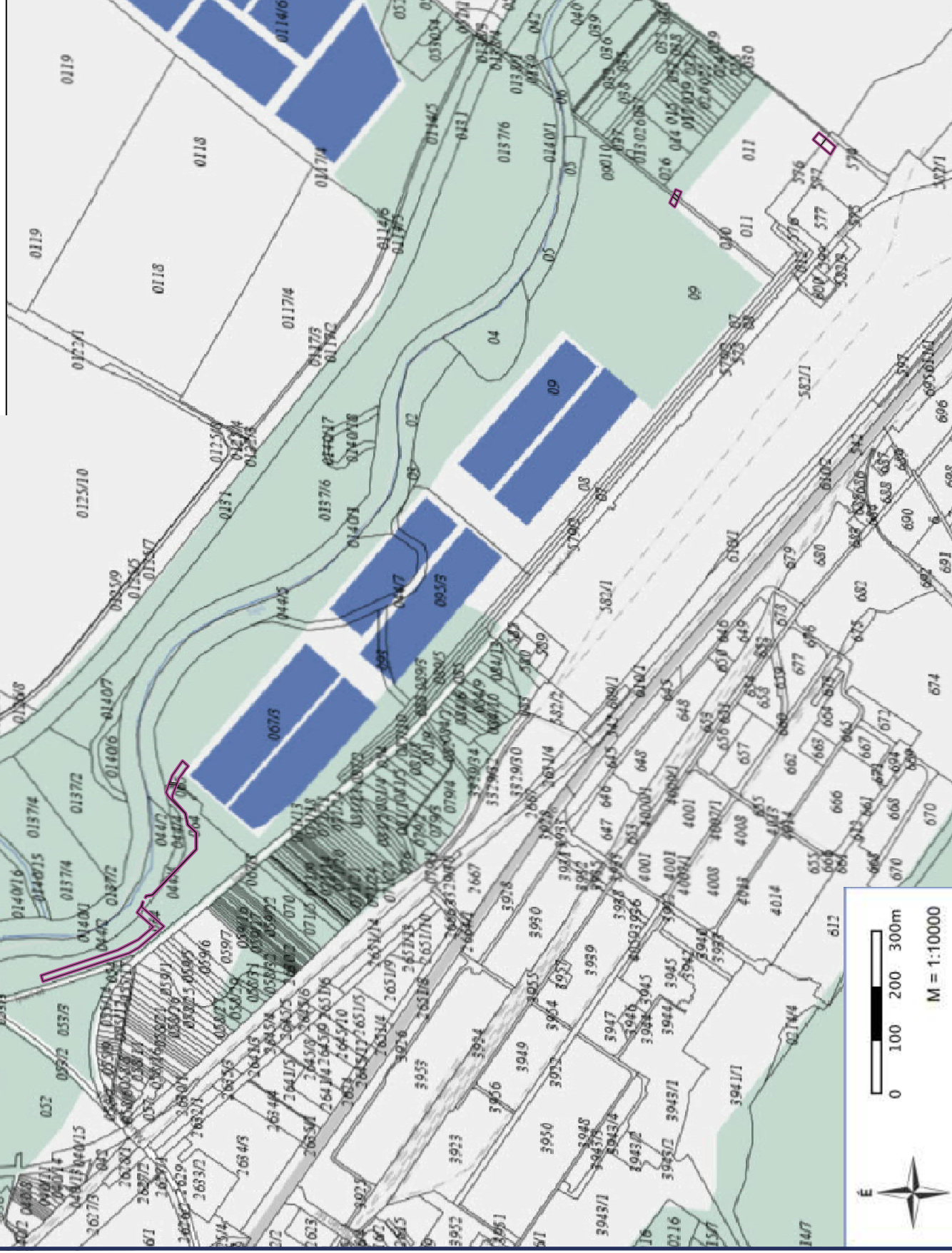
Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Jelmagyarázat

Töltés vonala



ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

KÖRNYEZETI ALAPZAJMÉRÉSEKRŐL

Készítette:

**ÖKO-PHON
Környezetvédelmi Tanácsadó és Szolgáltató BT**

Munkaszám: KZ-18/2019.

**E mérési jegyzőkönyv 9 oldalt
és 3 lapon 2 db mellékletet tartalmaz.**

E mérési jegyzőkönyv az ÖKO-NETT-SOLUTION KFT (9012 Győr, Hármashatár út 4-8.) megbízásából készült.

Célja: Árvízvédelmi töltés magasítása során végzendő építési tevékenység által a védendő építmények környezetébe emittált zajhatások bemutatására szolgáló előzetes vizsgálati dokumentáció részét képező zajvédelmi munkafejezethez alapadatok szolgáltatása.

1. Méréshez és értékeléshez alkalmazott előírások:

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

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

27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rend. a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

2. A mérésekhez használt műszerek:

- Larson Davis gyártm. 831 típ. I. pontossági osztályú integráló hangszintmérő
gyártási száma: 0002337

Hitelesítő szerv: Budapest Főváros Kormányhivatala
Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály

Hitelesítés száma: M 1209544
Érvényességi határidő: 2020. 04. 15.

- Tartozékok: Brüel-Kjaer gyártm. 4231 típ. akusztikus kalibrátor,
szélvédő szivacs,
anemométer,
léghőmérséklet mérő.

3. A mérések időpontjai és az időjárási viszonyok:

2019. június 11. nappali mérések 16 és 18,30 óra között
száraz, napos idő,
levegő hőmérséklete: +29...26 °C,
szélcsend.

4. Mérési pontok helye és jele:

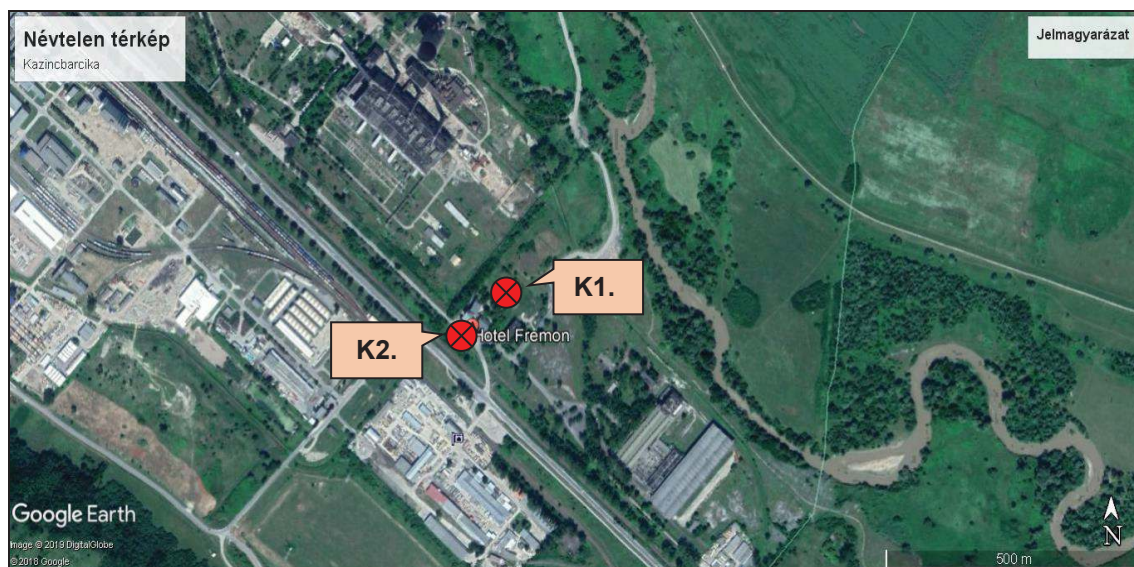
Mérési pontokat a Megbízóval egyeztetve olyan helyeken vettünk fel, ahol az L₉₅-ös szintek értékei jól reprezentálják a környezetből származó, mesterségesen keltett és/vagy természeti eredetű hanghatások mértékét.

A pontok talajszinttől számított magassága: 1,5 méter.

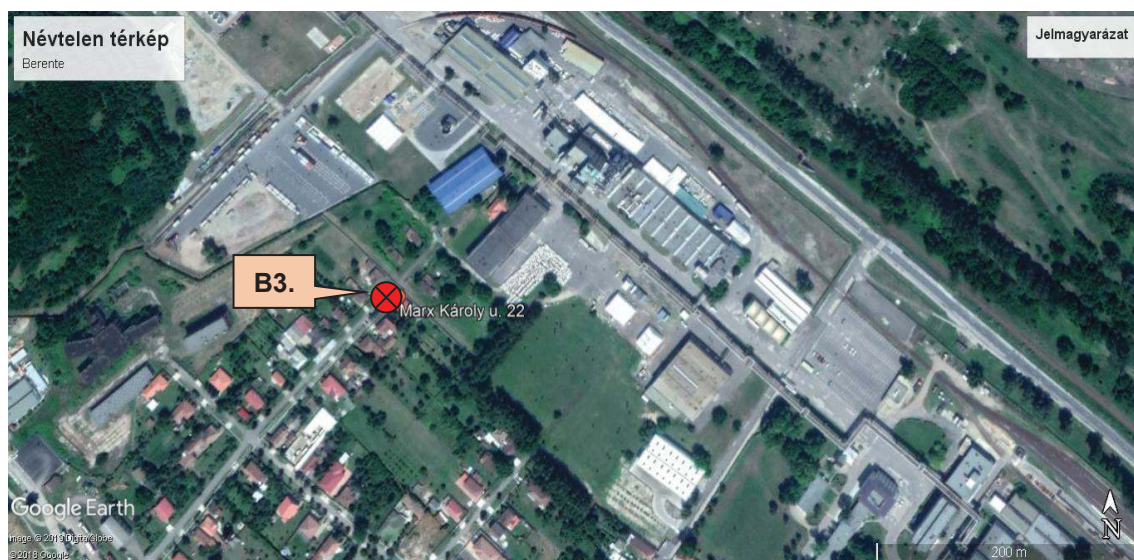
| Mérési pontok | |
|---------------|---|
| jele | helye |
| K1. | Kazincbarcika, Hotel Fremon épületének ÉK-i homlokzata előtt |
| K2. | Kazincbarcika, Hotel Fremon épületének DNy-i homlokzata előtt |
| B3. | Berente, Marx K. u. 22. sz. lakóingatlan utcai telekhatára előtt |
| K4. | Kazincbarcika-Sajókazinc, Kossuth u. 39. sz. lakóingatlan ÉNy-i telekhatára mellett |
| M5. | Múcsony, Deák F. u. 114. sz. lakóingatlan DNy-i telekhatára előtt |
| D6. | Sajószentpéter-Dusnokpuszta, Mária u. 2. sz. lakóingatlan déli telekhatára mellett |

1. sz. táblázat

A mérési pontok helyét az 1...5. sz. ábrákon mutatjuk be.



1. sz. ábra: Kazincbarcika, Hotel Fremont mögötti mérési pont



2. sz. ábra: Berente, Marx K. u. 22. sz. előtti mérési pont



3. sz. ábra: Kazincbarcika-Sajókazinc, Kossuth u. 39. sz. melletti mérési pont



4. sz. ábra: Múcsony, Deák F. u. 114. sz. melletti mérési pont



5. sz. ábra: Sajószentpéter-Dusnokpuszta, Mária u. 2. sz. melletti mérési pont

5. A mérési pontok környezete:

- K1. jelű m.p.: A mérési pontot a Hotel Fremon épületének északkeleti homlokzata előtt, a beépítetlen zöldterület irányában vettük fel. Az épület mögött alapvetően a természeti eredetű hangjelenségek észlelhetők, a hangárnyék ellenére kis részben a BorsodChem üzemi területéről is hallható ipari eredetű zaj.
- K2. jelű m.p.: A Hotel délnyugati homlokzata előtt a 26. sz. főközlekedési út közúti közlekedési zaja, valamint a BC területéről, az ipari vágányokon dízelüzemű mozdonyokkal történő vontatástól zaj dominál.
- B3. jelű. m.p.: Berente belterületén, a Marx K. u. 22. sz-ú szélső lakóház közvetlenül a BC telekhatára mellett, a zsákutca végén áll. Közúti forgalom csak célirányú, az észlelhető környezeti zajhatások a mammutüzem területéről származnak, gyakoriságuk és időtartamuk teljességgel esetleges.
- K4. jelű m.p.: Kazincbarcika, Kossuth u. 39. sz-ú lakóház Alsó-Barcika (Sajókazinc) településrész peremén áll. Környezetében egyetlen - szolgáltatást nyújtó - telephely (Celtic-Elektro KFT) működik. Gyakorlatilag beépítetlen zöldterület övezi.

- M5. jelű m.p.: Múcsony, Deák F. u. 114. sz. lakóház a település keleti peremének legszélső lakóépülete. Zajmentes külterületi rész, zajjal gyakorlatilag csak a településen átvezető 2605 sz. összekötő közúton lebonyolódó közúti forgalom terheli. A Deák F. u. északi oldala mögött egy hosszan elnyúló, kb. 25-30 m magas dombvonulat képez észak felől egy természetes hanggátat.
- D6. jelű m.p.: Közigazgatásilag Sajószentpéterhez tartozó Dusnokpusztán, a néhány utcányi kiterjedésű település Ny-i peremén, a Mária u. 2. sz-ú lakóingatlan déli telekhatára mellett. A település teljes mértékben mentes bármilyen üzemi-szolgáltató jellegű zajtól, környezetében gyakorlatilag kizárólag természeti eredetű hangjelenségek észlelhetők. Néhány északkeleten-keleten álló lakóépület érintett az Edelényt Sajószentpéterrel összekötő 27 sz. közút forgalmi zaja által.

6. A mérések lefolytatása:

A feladat a Megbízó által kijelölt pontok környezetében észlelhető L_{95} -ös szintek értékének műszeres meghatározása volt.

Méréseket csak a nappali időszakban végeztünk.

A mérések megkezdése előtt feltérképeztük a kijelölt mérési pontok környezetében esetlegesen számba vehető, üzemi-szolgáltatási zajt emittáló létesítményeket, telephelyeket.

Egy-egy mérés időtartama 10-15 perc/m.p. volt. Valamennyi mérést minden ponton legalább egyszer megismételtünk. A megismételt mérések eredményeinek szórása 1-1,5 dB/A-n belüli volt.

7. Mérési eredmények:

Lásd a 2. sz. táblázatot!


| Mérési pont jele | Mérési pont helye | L ₉₅ [dB] |
|------------------|---|-------------------------|
| K1. | Kazincbarcika, Hotel Fremon épületének ÉK-i homlokzata előtt | 41,1 |
| K2. | Kazincbarcika, Hotel Fremon épületének DNY-i homlokzata előtt | 37,7 |
| B3. | Berente, Marx K. u. 22. sz. lakóingatlan utcai telekhatárán | 39,6 |
| K4. | Kazincbarcika-Sajókazinc, Kossuth u. 39. sz. lakóingatlan ÉNy-i telekhatára mellett | 36,0 |
| M5. | Múcsony, Deák F. u. 114. sz. lakóingatlan DNY-i telekhatára előtt | 29,3 |
| D6. | Sajószentpéter-Dusnokpuszta, Mária u. 2. sz. lakóingatlan déli telekhatára mellett | 28,4 |

2. sz. táblázat

Miskolc, 2019. június 13.



ÖKO - PHON
Környezetvédelmi Tanácsadó
és Szolgáltató BT.
3530 Miskolc, Király u. 29.
Adószám: 21326330-1-05

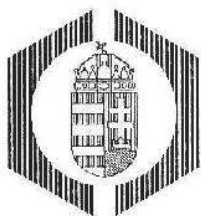


Jobbágy Gyula
Ügyvezető

M E L L É K L E T E K

1. sz. melléklet: Szakértői jogosultságot igazoló dokumentum

2. sz. melléklet: Műszer hitelesítési bizonyítvány



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

3525 Miskolc, Kossuth u. 11. • Telefon: (46) 505-483 • Fax: (46) 505-484

Postacím: 3501 Miskolc Pf.: 370 • E-mail: bomek@t-online.hu

Ügyfélfogadás: hétfő, kedd, csütörtök: 8–12-ig

Határozat száma: 601/2011

Ügyintéző: Dr. Palásti Péter

Tárgy: szakértői tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

JOBBÁGY GYULA villamosmérnök
akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: 05-0667,

születési helye: Miskolc, ideje: 1950. 06. 15., anyja neve: Bodó Magdolna,

lakcíme: 3530 Miskolc, Király u. 29.

oklevelének kiállítója: Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola, száma: 114/1974, kelte: 1974. július 09.

kérelmére

ENGEDÉLYEZEM

hogy,

SZKV-zr Zaj- és rezgésvédelem

szakterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett Országos Tervezői és Szakértői Névjegyzékbe **SZKV-zr 05-0667** számon bejegyeztem.

Jelen engedély visszavonásig érvényes, de az engedélyezett tervezési tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

Tájékoztatom, hogy a településtervezési és a környezetvédelmi szakértői jogosultság szabályairól szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet alapján a szakmagyakorló a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 8 munkanapon belül írásban köteles bejelenteni a területi szakmai kamarának.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a településtervezési és a környezetvédelmi szakértői jogosultság részletes szabályairól szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdésében biztosított hatáskörömben hoztam.

A B-A-Z Megyei Mérnöki Kamara jelen határozattal hatósági bizonyítványt állított ki, melynek igazgatási szolgáltatási díja 20.000 Ft., melyet kérelmező megfizetett.

Az indoklást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71. § (1), valamint 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Miskolc, 2011. szeptember 13.



Dr. Palásti Péter
titkár



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /00640-001/2018

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| A hitelesítés tárgya: | Integráló zajsztímmérő |
| gyártó: | Larson Davis |
| típus: | 831 |
| gyártási szám: | 0002337 |

Hitelesítésre bemutatta: ECO Defend Kft.
1113 Budapest, Győrök u. 19.

A hitelesítés helye és ideje: BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA
Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
Budapest, 2018.03.19.

A hitelesítés módja: A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

Értékelés: A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek *megfelelt*.

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M1209544** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

Érvényesség: A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz **2020.04.15-ig** használható hiteles mérésre.


A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2018.03.19.

A hitelesítést végezte Dr. György István kormány megbízott megbízásából:




Lelovics György
metrológus

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.
Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály
1124 Budapest Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5809
E-mail: szvo@mkeh.hu - Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu
HE 26-2015-KET-MID-BFKH

VESTIA Mérnöki, Számítástechnikai és
Szolgáltató Betéti Társaság
2040 Budaörs, Ifjúság u. 40.

NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció

a

BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztések hatásáról



Budaörs, 2019

Dr. Szabó Sándor

élővilágvédelmi és tájvédelmi szakértő

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----|
| <i>1. Azonosító adatok</i> | 4 |
| 1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége | 4 |
| 1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása | 4 |
| <i>2. Az érintett Natura 2000 terület</i> | 5 |
| 2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van | 5 |
| 2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás | 6 |
| <i>3. A terv vagy beruházás</i> | 8 |
| 3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő beruházás/fejlesztés bemutatása, céljának meghatározása | 8 |
| 3.2. A beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama | 9 |
| 3.3. A beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása | 11 |
| 3.4. A beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.) | 13 |
| 3.5. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése | 13 |
| 3.6. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése | 13 |
| 3.7. A beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása | 19 |
| <i>4. A beruházás kedvezőtlen hatásai</i> | 19 |
| 4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében | 19 |
| 4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel | 20 |
| 4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló | |

| | |
|--|----|
| élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke | 21 |
| <i>5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások</i> | 21 |
| 5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából) | 21 |
| 5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása | 22 |
| <i>6. A megvalósítás indokai</i> | 22 |
| 6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése | 22 |
| 6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá | 22 |
| <i>7. A kedvezőtlen hatások mérséklése</i> | 22 |
| <i>8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések</i> | 23 |
| Irodalom | 24 |

MELLÉKLETEK

Az árvízvédelmi fejlesztések helyszínrajza,

Az árvízvédelmi fejlesztések hossz-szelvénye

Az árvízvédelmi fejlesztések mintakeresztmetszelvényei

Az ANPI 1369/2019 iktatószámú adatszolgáltatása

A szakértői engedély másolata

NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció

a

BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztések hatásáról

1. Azonosító adatok

1.1. A beruházó neve, címe, elérhetősége

| | |
|--|---|
| Engedélyes megnevezése | BorsodChem Zrt. |
| Engedélyes székhelye | Kazincbarcika, Bólyai tér 1, 3700 |
| Tervezési terület elhelyezkedése | Kazincbarcika 044/2, 064, 065, 067/3, Berente 09-011, 576 |
| Felelős vezető | Csü-csang Liu elnök-vezérigazgató |
| Település statisztikai azonosító száma | 06691 |
| A tervezési terület kiterjedése | 745 378 m ² |
| Terület tulajdonosai | Magyar Állam, BorsodChem Zrt, Kazincbarcika Város Önkormányzata. |

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

A hatásbecslési dokumentáció készítőjének adatai
VESTIA Mérnöki, Számítástechnikai és Szolgáltató Betéti Társaság
2040 Budaörs, Ifjúság u. 40.
Adószám: 21529533-1-13

Fontosabb szakmai referenciák:

- Környezeti hatástanulmány a Győr és Gönyű külterületén lévő 89 hektár erdő kivonásához. 2011. Készítette a Magyarölgly Mérnökiroda Kft szakértői csoportja
- Az Audi Hungária Motor Kft. beruházásában megvalósult Natura 2000 kiegyenlítő intézkedések felülvizsgálata. Természetvédelmi fejezet, 2016. Készítette: dr. Szabó Sándor természet- és tájvédelmi szakértő

A Natura 2000 terület kódja: **HUAN20006**

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUAN20006>

A tervezési terület kiterjedése: Rendeletben 2074,77 ha

A terület státusza (megjelölendő):

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

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

Közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok a site teljes területére vonatkozóan.

A jelölő élőhelyek:

- 91E0* Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 3150 Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel
- 3270 Iszapos partú folyók részben *Chenopodion rubri*, és részben *Bidention* növényzettel
- 6430 Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai
- 6440 Folyóvölgyek *Cnidion dubii*hoz tartozó mocsárrétjei
- 6510 Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

A jelölő fajok:

- 4045 díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*)
- 1042 piros szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)
- 1037 erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*)
- 1032 tompa folyamkagyló (*Unio crassus*)
- 1060 nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*)
- 1059 vérfű-hangyaboglárka (*Maculinea teleius*)
- 1138 Petényi-márna (*Barbus meridionalis*)
- 1149 vágócsík (*Cobitis taenia*)
- 1124 halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)
- 2511 homoki küllő (*Gobio kessleri*)
- 1157 selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)
- 1134 szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)
- 1146 kőfűró csík (*Sabanejewia aurata*)

- 1160 német bucó (*Zingel streber*)
- 1188 vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
- 1307 hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
- 1324 közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- 1303 kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1130 balin (*Aspius aspius*)
- 1086 Skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)
- 1220 mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
- 1074 sárga gyapjasszövő (*Erigaster catax*)
- 1355 vidra (*Lutra lutra*)
- 1145 réti csík (*Misgornus fossilis*)
- 1335 közönséges ürge (*Spermophilus citellus*)
- 1032 tompa folyamkagyló (*Unio crassus*)
- 1160 német bucó (*Zingel streber*)
- 1159 magyar bucó (*Zingel zingel*)

A Sajó-folyó 81+950 fkm és 85+000 fkm szakaszán az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisa alapján a fokozottan védett, a védett és a Natura 2000 jelölő fajok közül az alábbiak találhatók:

- fokozottan védett fajok: homoki küllő (*Gobio kessleri*), petényi márna (*Barbus peloponnesius*), német bucó (*Zingel streber*), magyar bucó (*Zingel zingel*), vidra (*Lutra lutra*), nagy kócsag (*Egretta alba*),
- védett fajok: tompa folyamkagyló (*Unio crassus*), sujtásos kűsz (*Alburnoides bipunctatus*), kövi csík (*Barbatula barbatula*), vágó csík (*Cobitis elongatoides*), fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), nyúldomolykó (*Leuciscus leuciscus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus*), halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), eurázsiai hód (*Castor fiber*), dankasirály (*Larus ridibundus*),
- Natura 2000 jelölő faj: nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*).

Forrás: Natura 2000 adatbázis folyamatosan aktualizált online változata (natura2000.hu), illetve az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság 1369/2019 iktatószámú adatszolgáltatása (lásd a mellékletben).



2. ábra Sajó a fejlesztési területtől ÉNy-ra

3. A terv vagy beruházás

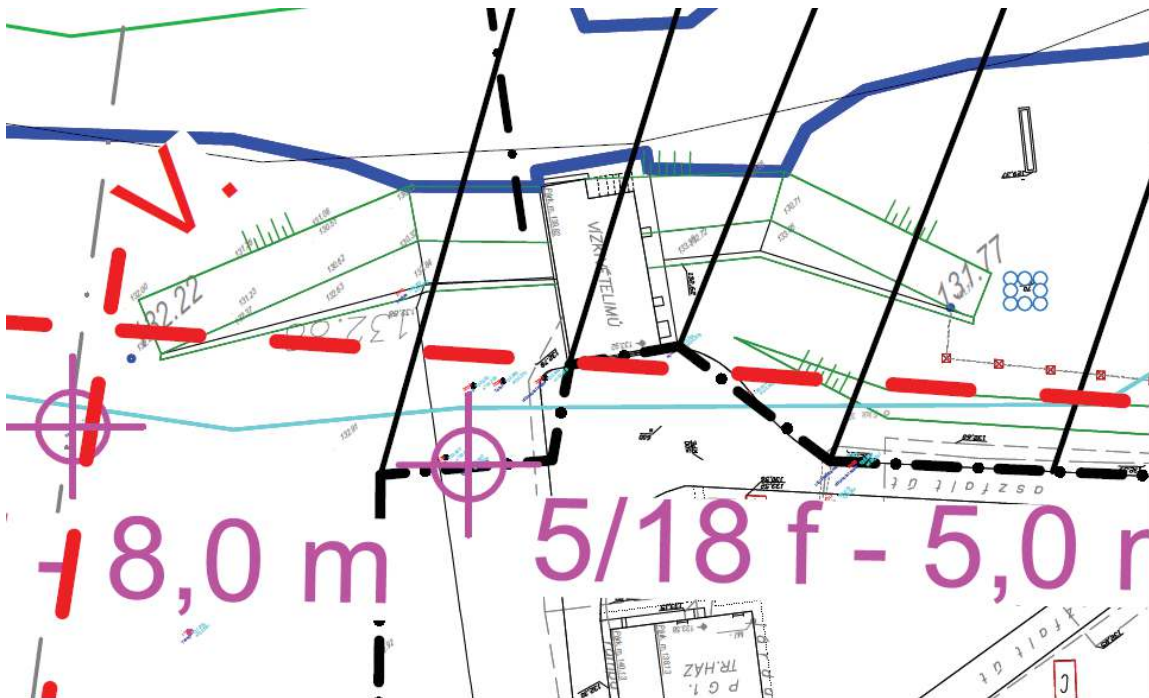
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő beruházás/fejlesztés bemutatása, céljának meghatározása

A BorsodChem Zrt. meglévő telephelyének, szennyvíztisztító telepének és új gyáregységeinek az árvizek káros hatásai elleni védelme alapvető gazdasági és társadalmi érdek. A veszélyes üzem esetleges elöntése elleni megelőző intézkedések meghozatala katasztrófavédelmi szempontból is elsődleges. Egy esetleges árvízi elöntéssel a területről és a tározókból kimosódó vegyi szennyeződések veszélyeztethetik a befogadó Sajó folyó jelölő fajait, jelölő élőhelyeit, és a természetvédelmi oltalom alatt álló élővilágát. Veszélyeztetheti továbbá a folyó melletti vízbázisokat.

A BorsodChem Zrt. új gyáregységek építését tervezi a „Site IV.” jelű területen, a meglévő szennyvíztisztító mellett, a Sajó folyóval párhuzamosan elhelyezkedő részen. A szennyvíztisztító telepen a folyón levonuló árhullámok a korábbi években több problémát okoztak. A meglévő kialakításnak, töltéseknek több gyenge pontja van. A jövőbeli árvizek okozta károk megelőzése érdekében a szennyvíztisztító telep és a Site IV. terület megvédése érdekében BorsodChem Zrt. a védmű mértékadó árvízszint (MÁSZ) + 1,4 m magasságúra fejlesztését tervezi. Ezen a szinten található a vízkivételi mű padlósíkja és az olajtalanító medence töltésének a sarka is. Így a teljes hosszban egységes védelmi szint alakítható ki. L=450 m hosszan földtöltés, illetve ahol erre nincs mód (a meglévő aszfaltos út leszűkíti a rendelkezésre álló területet) ott L=400 m hosszan vasbeton támfal fog épülni.



3. ábra A Sajó folyóba jelenleg is benyúló vízkivételi mű



4. ábra A vízkivételi mű műszaki rajza

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

A tervezett árvízvédelmi töltések teljes hossza 826 m, melyből 38 m érint Natura 2000 területet. A beavatkozások által érintett térrész teljes kiterjedése 8.163 m², melyből Natura 2000 területre esik 28 m². A nyomvonal olyan helyen halad, amit a BorsodChem folyamatosan karbantart, évente 2-3-szor kaszálják, szükség esetén kisebb bozótírtásokat végeznek. Előreláthatólag kisebb csejeírtásra lehet szükség üzemi tulajdonú, nem Natura 2000 területen.

Az érintett helyrajzi számokat az 1. táblázat tartalmazza.

| Település | Helyrajzi szám | Tulajdonos | Tulajdoni lap szerinti besorolás | Terület [m ²] | |
|------------------|----------------|---|--|---------------------------|--------------|
| | | | | Teljes | Érintett |
| Kazincbarcika | 044/2 | Magyar Állam/ ÉM Vízügyi Igazgatóság | Kivett Sajó folyó Natura 2000 terület | 29 951 | 28 |
| | 064 | BorsodChem Zrt. | Kivett saját használatú út | 460 | 5 806 |
| | | | Kivett szivattyúház | 8 979 | |
| | | | Rét | 1 622 | |
| | | | Szántó | 44 126 | |
| | 065 | Kazincbarcika Városi Önkormányzat | Kivett közút | 295 | 62 |
| Berente | 067/3 | BorsodChem Zrt. | Kivett zagytározó | 186 659 | 815 |
| | 09 | BorsodChem Zrt. | Kivett szennyvíztisztító | 334 576 | 209 |
| | 010 | BorsodChem Zrt. | Kivett drótkötélpálya | 4 124 | 102 |
| | 011 | BorsodChem Zrt. | Kivett szennyvíztisztító | 74 332 | 1 141 |
| | 576 | BorsodChem Zrt. | Kivett ipartelep | 12 071 | 575 |
| Összesen: | | | | 745 387 | 8 163 |

1. sz. táblázat A fejlesztéssel érintett hrsz-ok

A tervezett beavatkozások anyagmennyisége az alábbiak szerint alakul:

- földtöltések kialakítása: 8.000 m³ föld és töltőanyag,
- támfalépítés: 600 m³ beton.

A földtöltés koronaszélessége 4 méter, a földrézsű oldalaránya 1:3. A rézsút füvesítik. A vasbeton szerkezet 0,3 – 0,5 m szélességű, a meglévő terepszint alatt ~ 2,0 m alapozási mélységgel. A támfalak alapozási síkját minden esetben a feltöltések alatti termett talajrétegben kell kialakítani.

A kivitelezési munkálatok megkezdése 2021. II. negyedévben tervezett, és maximálisan hat hónapig tartanak.

A tervezési területhez legközelebbe eső anyagbánya Sajóecseg és Sajókeresztúr települések külterületén helyezkedik el, mely a 26-os úton közelíthető meg. A beton szállítása Berente, vagy Kazincbarcika településekről várhatóan megoldható.

A kitermelt anyag (különböző minőségű föld, humusz) a BorsodChem területén, ideiglenes depóban kerül elhelyezésre. A kitermelt anyag a töltés építésnél felhasználásra kerül. Hulladék keletkezése nem várható. Ha mégis, azt a BorsodChem belső szabályzata szerint kezelik, helyezik el.

Ideiglenes anyagtárolásra a töltés/támfal nyomvonala melletti üzemi területek lesznek használva. (Üzemi utak, kavicsos területek.) A töltés építéshez lényegében csak megfelelő minőségű "föld" szükséges. Ideiglenesen, maximum kb. 1 hónapig szükség

lehet egy átmeneti földdepó kialakítására. A támfal építéséhez betonacél és zsalu szükséges. Ezek az építés ideje alatt a támfal melletti üzemi úton, vagy az út mellett tárolhatók.

A fentiek szerint tehát a szállítási tevékenység a 26-os utat, illetve a beruházási területre vezető 2606-os utat fogja érinteni. A beton és a földanyag együttes szállítása nem zárható ki, ezért maximálisan 17 t/gk/nap értékkel lehet számolni. A szállítási tevékenység azonban a Natura 2000 területet alapvetően közvetlenül nem érinti, és miután aszfaltozott, vagy korábban kialakított földutakon történik, közvetett hatása sincs a jelölő fajokra, vagy jelölő élőhelyekre.

A munkagépek (földmunkagépek, rakodógépek, teherautók, betonmixerek, betonszivattyú) a Natura 2000 területen kívül közlekednek/dolgoznak.

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

A tervezési terület a Kazincbarcikát átszelő ÉNy – DK-i irányú 26-os számú Hadak útja és a Sajó folyó között helyezkedik el, Berente É-i részén található, a szennyvíztelep É-i oldala mentén halad, a Sajó 81+950 – 85+000 fkm közötti szakaszát érinti. A vizsgált szakasz a Múcsnyi hídtól a IV. számú erőműig tart, teljes tervezési hossza 2+960 tkm. ÉK-i irányból a Sajó, DNy felől a szennyvíztisztító telep és a zagytározók határolják. A gát 0+000 – 0+210 tkm közötti szakasza DNy – ÉK-i irányítottaságú, majd a 0+210 tkm szelvénytől fordul ÉNy – DK-i irányba. A Sajó a nyomvonalról ÉK-i irányban cca 35 – 450 m változó távolságban halad, medre kanyarulatokban gazdag.

A BorsodChem Zrt. új gyáregységek építését tervezi a „Site IV.” jelű területen, a meglévő szennyvíztisztító mellett, a Sajó folyóval párhuzamosan elhelyezkedő részen. A szennyvíztisztító telepen a folyón levonuló árhullámok a korábbi években több problémát okoztak. A meglévő kialakításnak, töltéseknek több gyenge pontja van. A jövőbeli árvizek okozta károk megelőzése érdekében a szennyvíztisztító telep és a Site IV. terület megvédése érdekében BorsodChem Zrt. a védmű mértékadó árvízszint (MÁSZ) + 1,4 m magasságúra fejlesztését tervezi. Ezen a szinten található a vízkivételi mű padlósíkja és az olajtalanító medence töltésének a sarka is. Így a teljes hosszban egységes védelmi szint alakítható ki. L=450 m hosszan földtöltés, illetve ahol erre nincs mód (a meglévő aszfaltos út leszűkíti a rendelkezésre álló területet) ott L=400 m hosszan vasbeton támfal fog épülni.

A tervezett beavatkozások a védmű nyomvonalán (6. ábra):

- 0+000 – 0+054 kmsz. között földtöltés építése (az ÉRV kerítés és a zagytározók között) MÁSZ + 1,4 m szint eléréséhez 0,6 – 0,85 méteres töltésépítés szükséges 54 m hosszon,
- 0+467 kmsz. régi szennyvíztisztító telepi túlfolyó megszüntetése,
- 0+494 – 0+531 kmsz. között meglévő töltés magasítása (a szennyvíztisztító telep sarkánál) 0,4 – 0,8 m magassággal,
- 2+170 – 2+580 kmsz. között vasbeton támfal tervezése (az olajtalanító medence és a vízkivételi mű között) átlagosan 0,5 m magassággal,

- 2+240 kmsz. üzemén kívüli D160 cm csatorna megszüntetése,
- 2+538 kmsz. meglévő csatorna felülvizsgálata,
- 2+590 – 2+960 kmsz. között földtöltés tervezése (a Vízkivételi mű és az ipari út magaspont között) 0,4 – 1,3 m magassággal.



5. ábra Egy beton szegélyű ülepítőmedence

A tervezett beavatkozás nem a Sajó folyó árvízvédelmi töltésének terve, hanem kizárólag a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztéseket tartalmazza.

Az árvízvédelmi fejlesztések helyszínrajza, hossz-szelvénye és a mintakeresztmetszelvek a mellékletben találhatók.



6. ábra A védmű nyomvonala

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

A kivitelezési munkálatok megkezdése 2021. II. negyedévben tervezett, és maximálisan hat hónapig tartanak.

A tervezési területhez legközelebbe eső anyagbánya Sajóecseg és Sajókeresztúr települések külterületén helyezkedik el, mely a 26-os úton közelíthető meg. A beton szállítása Berente, vagy Kazincbarcika településekről várhatóan megoldható.

Felvonulási létesítmény nem épül, az esetleges időszakos tárolás (pl. betonvas, zsaluanyag, föld) a gyártelepen belül megoldható. A föld és töltőanyag átmeneti depóba, illetve a beton, közvetlen beépítésre kerül.

A beton és földanyag együttes szállítása nem zárható ki, így a további számítások során 17 t/gk/nap értékkel lehet számolni a kivitelezés alatt. A szállítás nem védett területen, közutakon (26-os és 2606-os utakon) és korábban kialakított, belső földutakon történik. Hatása a Natura 2000 területre nincs.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A töltés és támfalépítéshez felvonulási létesítmények kialakítása nem szükséges. A szállítás a jelenleg is használt aszfalt és földutakon történik.

Amennyiben építőanyagok rövid ideig tartó, ideiglenes tárolása szükségessé válik, az a gyártelepen belül (üzemi utak, kavicsos területek) megoldható, a Natura 2000 területre hatása nem lesz.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A Natura 2000 terület a Bánréve és Sajópetri közötti folyóvölgy-szakaszt foglalja el (az országhatárnál kezdődik és a Hernád torkolatától északra, attól mintegy öt km távolságban végződik). Összterülete 2074,77 ha, túlnyomórészt csak a folyót és a partokat kísérő vizes élőhelyek keskeny sávját foglalja magában, viszont hosszúsága mintegy 63 km.

A folyóvölgy négy földrajzi kistájat érint: 6.8. 31. Ózd–Egercsehi-medence, 6.5.31. Tardonai-dombság, 6.8.41. Sajó-völgy és 1.9.32. Sajó–Hernád sík. Jelentős része az utóbbi két kistáj területére esik, a Sajó-völgy kistájra a legtöbb: 58 km. (7. ábra) Mivel a tervezett tevékenység amúgy is e szakaszt érinti, részletesen csak ezt mutatjuk be.



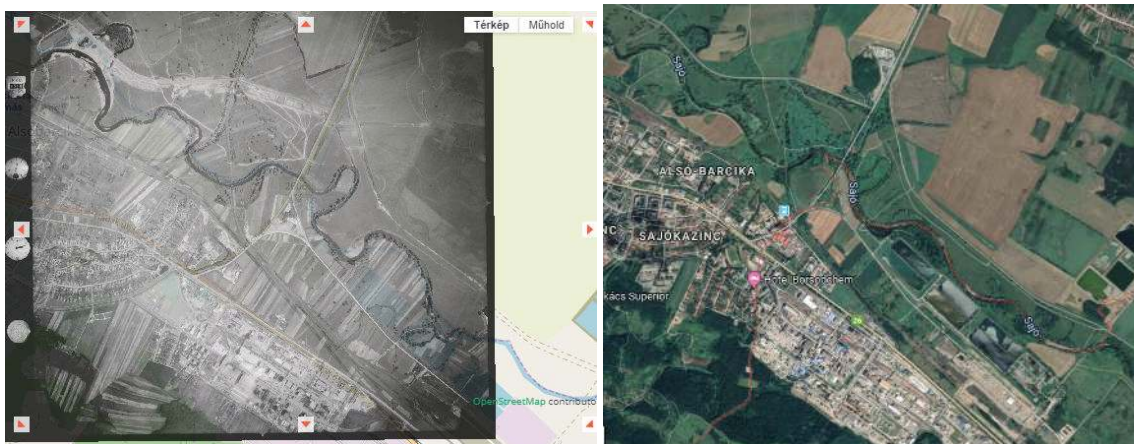
7. ábra Sajó-völgy kistáj

A kistáj aszimmetrikus teraszos folyóvölgy, amely szerkezeti árok mentén alakult ki. A vízfolyás a kistáj DK-i határa környékétől maga építette alacsony (89,5-160 mBf) hordalékkúp-síkságon folyik tovább. A terület fele ártér, másik fele pedig közepes magasságú tagolt síkság. A felszint paleozoós metamorfitokra, illetve (a Darnó-vonaltól Ny-ra) mezozoós karbonátos alaphegységi képződményekre települt oligocén-miocén üledékek (benne barnakőszén telepekkel), illetve az ezeket fedő pleisztocén-holocén folyóvízi üledékek: terasz kavics, folyóvízi homok és kavics; a magasabb fekvésekben, a folyóteraszokon lösz, löszderivátum, illetve glaciális vályog alkotja. Az éghajlat mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz, 1800 óra körüli éves napfénytartammal és 9°C átlaghőmérséklettel. A csapadék évi 600 mm körüli, az ariditási index 1,1-1,2: ÉNy felől DK irányba haladva emelkedik.

A kistáj vízrajzát a Sajó, illetve K-en a Bódva határozza meg. A Szuha-patak a tervezett tevékenység helyszínétől ÉNy-ra, a Múcsonyi hídtól DK-re torkollik a Sajóba. A völgyben a talajvíz-tartalom jelentős, de mindenütt szennyezett és fertőzött. Ivóvíz ellátásra ezért a szintén bőséges rétegvíz-készletet használják, amelyet magas keménység és szulfát-tartalom jellemez.

A talajok a magasabb fekvésekben agyagbemosódásos, valamint csernozjom barna erdőtalajok, a völgyfenéken különböző öntéstalajok. Többségükben szántóföldi művelésre és gyepgazdálkodásra alkalmasak.

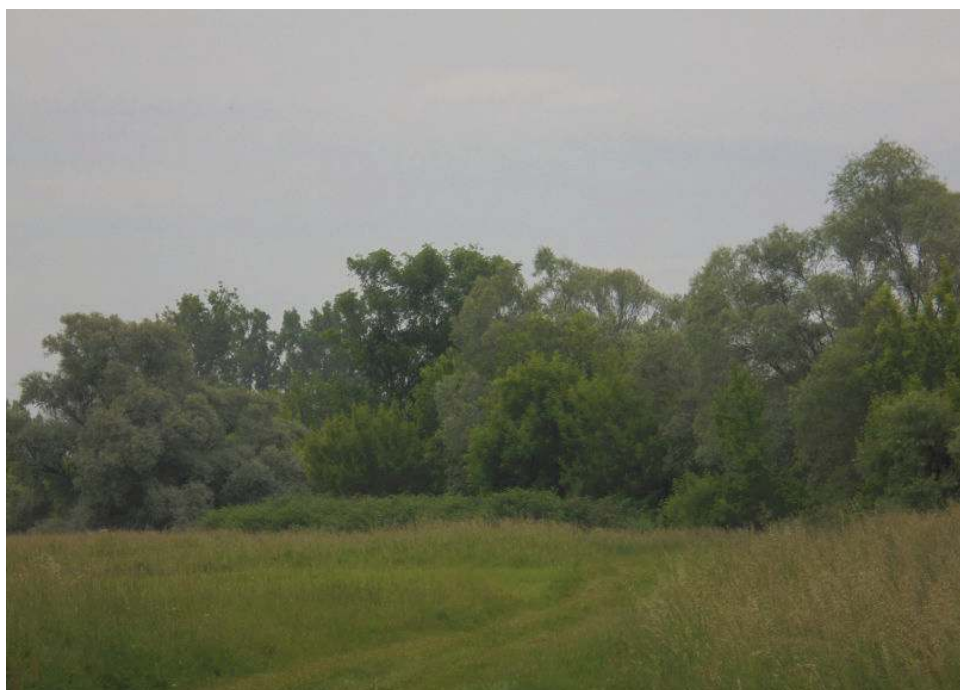
A közlekedési hálózat legjelentősebb elemei a Miskolc-Ózd villamosított vasúti fővonal és a 26. sz. másodrendű fkl. út. Mindkettő forgalma jelentős. Bánrévén határátlépő működik, vasúton és közúton egyaránt. A beépített területek aránya, a népsűrűség, a településszám, és az urbanizáció foka a kistájban nagyon magas, magas az iparosodottság is. Az 1966-os és a jelenlegi állapotot mutatja a 8. ábra.



8. ábra A terület 1966-ban készített légifényképe és a mai állapot (a képek közepén a Múcsonyi Sajó híd)

Forrás: fentrol.hu és Google maps

Összességében a kistájra a humán aktivitás dominanciája nyomja rá bélyegét, természetközeli területek többnyire csak a völgytalpon, a folyópartokon találhatók.



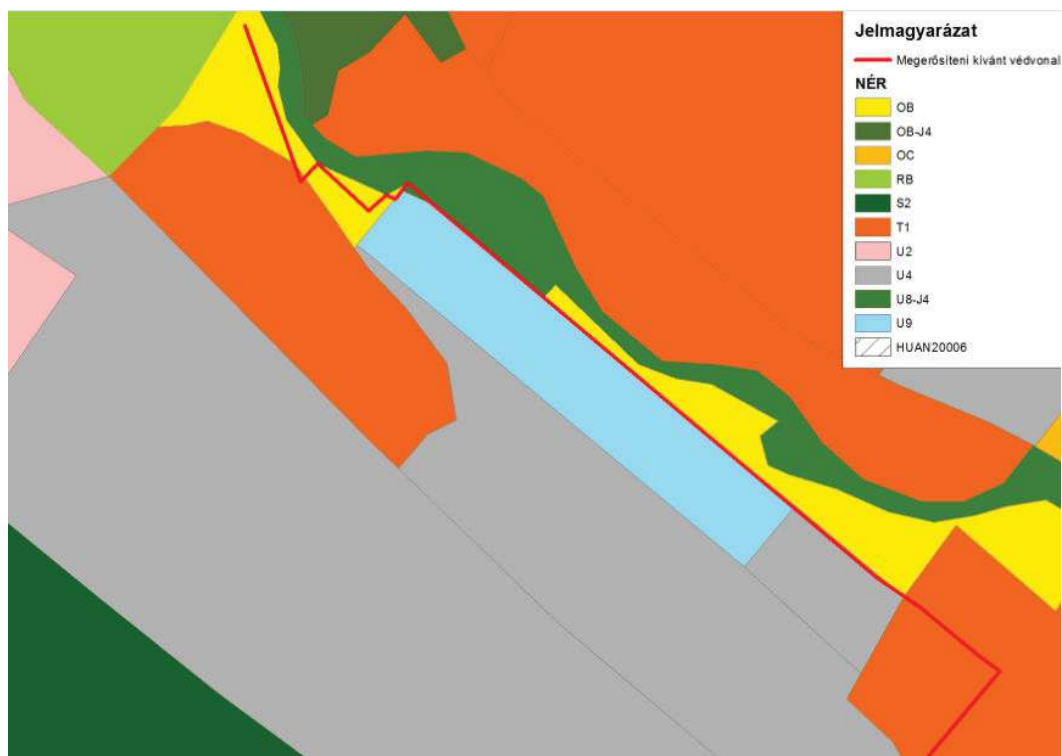
9. ábra Galériaerdő a Múcsonyi híd alatti folyószakasz mellett, a tervezési területtől ÉNy-ra

Az élővilágot a zavartság és a környezetszennyezés szegényítette. A potenciális vegetáció a folyómenti ligeterdő és mocsárrét, az itt élő értékes növényfajok (békáliliom, tavirózsa, nyári tűzike, tiszaparti margitvirág) visszaszorultak, csupán néhány helyen maradtak fenn. Az intenzív humán terhelés következtében számos özönfaj terjedt el. A fajszám és a védett fajok száma alacsony.



10. ábra Japán keserűfű állomány a Sajó parton

A tervezett tevékenységgel érintett területről és a szomszédságában lévő Natura 2000 folyószakasgról készült élőhelytérképet a 11. ábra, a természetességi térképet a 12. ábra mutatja be.



11. ábra Élőhelytérkép

Az ábrázolt élőhelyek a következők:

U2 Kertvárosok

A tervezett tevékenységtől legtávolabbi élőhely, a közút másik oldalán, Berente belterületének DK-i szegélyén található. Kerti kultúrnövények – gyümölcsfák, disznónövények és veteményeskerti növények, és az emberi jelenléthez jól alkalmazkodott állatvilág jellemzi, természetessége 2.

U4 Telephelyek, roncsterületek, hulladéklerakók

Teljes egészében idetartozik a BorsodChem Zrt. üzemi területe, maga a tervezett munkával érintett szennyvíztisztítómu és a Site4 területe, valamint a közlekedési területek, közutak, vasút. Nagyfokú beépítettség, talajbolygatottság, gyomosodás, özönnövények jelenléte jellemzi, természetessége 1.

U9 Állóvizek

A szennyvíztisztító ülepítő és tisztítómedencéi tartoznak ehhez az élőhelyhez. A roncsterületektől elválasztását azért láttuk indokoltnak, mivel jellemző vízínövényzet ugyan nem marad fenn rajtuk, de sok védett vízimadár alkalmi élettere. Természetessége ezért legalább 2.

RB Őshonos fafajú puhafás jellegtelen, vagy pionír erdők

A Sajó régen lefűződött egykori medre környékén kialakult, de erőteljesen degradálódott élőhely, a meder mentén fehér és törékeny fűzzel (*Salix alba*, s. *fragilis*), özönfajokkal: zöld juhar (*Acer negundo*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), kései meggy (*Padus serotina*), de hazai gyomfajok is gyakoriak, pl. gyalogbodza (*Sambucus ebulus*). A gyepszintben dominál az aranyvessző (*Solidago agg*). A területen korábban mocsárrét is lehetett, de erőteljesen cserjésedett. Természetessége 3.

OC Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

Magasabb fekvésben a homoktalajon kialakult élőhely, amely azonban a gazdálkodási hibák, majd a használat felhagyása miatt cserjésedett és gyomosodott. A hazai cserefafajok – egybibés galagonya (*Carataegus monogyna*), gyepűrózsa (*Rosa canina*), kökény (*Prunus spinosa*) mellett itt is megjelentek az özönfajok, pl. zöld juhar, nemesnyár spontán hibridek magoncai. A természetesség legfeljebb 3, de a nagygyomos részeken 2.

OB Jellegtelen üde gyepek

A vizsgált területen többfelé található. Van amelyik mocsárrétből (D34), vagy patakparti és lápi magaskórósból, van amelyik láprétből degradálódott a vízviszonyok megváltozása és gyomfajok, özönfajok térhódítása miatt. Az élőhely minőségére érzékeny növényfajok általában kiszorultak, a zavarástűrők és a gyomok dominálják a fajösszetételt. Az ide sorolt gyepek némelyike szinte szétválaszthatatlanul mozaikol a vízparti puhafás galériaerdőkkel. A botanikai szempontból alacsonyra értékelt élőhelyek azonban néhány védett, illetve Natura 2000-es rovarfajnak, így pl. a nagy tűzlepkének (*Lycaena dispar*), és a vérfű-hangyaboglárkának (*Maculinea teleius*) adnak otthont. A

természetesség így is legfeljebb 3., de a nagyobb kiterjedésű özönfaj-polikormonok helyén akár 1. is lehet.

J4 Fűz-nyár ártéri erdők

A Natura 2000 terület egyik legfontosabb élőhelye. Az edificátor fajok – fehér és törékeny fűz (*Salix alba*, *S. fragilis*), fehér és fekete nyár (*Populus alba*, *P. nigra*) – mellett gyakori a zöld juhar (*Acer nedundo*), a kései meggy (*Prunus serotina*) és az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), a szegélyen a gyalogbodza (*Sambucus ebulus*), a gyepszintben a hidrofil gyomfajok, de számos védett madárfaj, pl. berki tücsökmadár (*Locustella fluviatilis*), geze, halvány geze (*Hippolais icterina*, *H. pallida*), nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*), zöld küllő (*Picus viridis*), a szegélyben foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*) stb. élőhelye. A természetesség az özönfajok és a gyomosodás ellenére 4.

U8. Folyóvizek

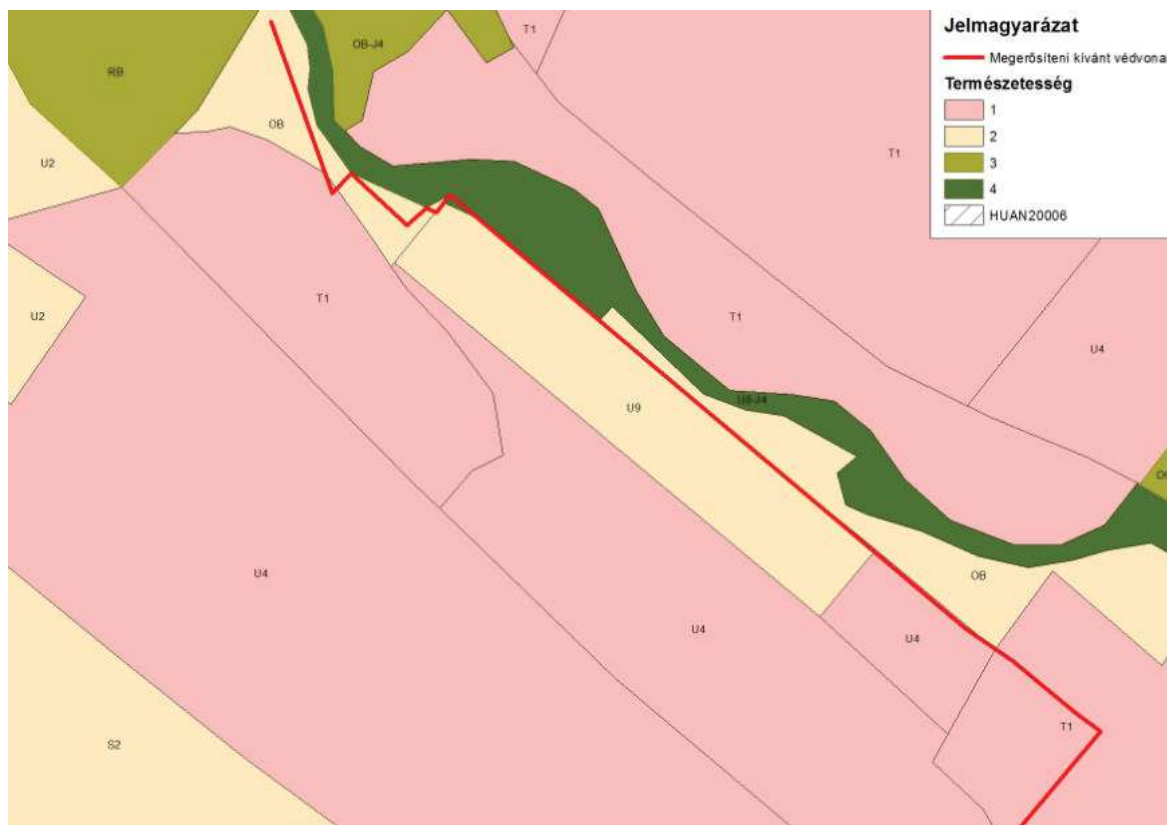
Az élőhelyhez a Sajó medre és a Szuha-patak tartozik. Főként a folyón található értékes élővilág. Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisában a Sajó 81+950 és 85+000 fkm közötti szakaszán a következő fokozottan védett, védett és jelölő fajok előfordulása szerepel: tompa folyamikagyló (*Unio crassus*), homoki küllő (*Gobio kessleri*), petényi márna (*Barbus peloponnesius petenyi*), német bucó (*Zingel streber*), magyar bucó (*Zingel zingel*), kövi csík (*Barbatula barbatula*), vágócsík (*Cobitis elongatoides*), fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), nyúl-domolykó (*Leusiscus leuciscus*). A madárfajok közül megfigyelték a dankasirály (*Larus ridibundus*), a kárókatona (*Phalacrocorax carbo*), a nagykócsag (*Egretta alba*); az emlősök közül a vidra (*Lutra lutra*) és a hód (*Castor fiber*) jelenlétét (utóbbi madarak és emlősök az U8 Állóvizek élőhelyéhez tartozó ülepítőmedencéken is rendszeresen megjelennek). Az élőhely természetességét ezért, a degradált és gyomokkal, özönfajokkal fertőzött, vagy hiányzó növényzet ellenére is 4-re értékeltük.

T1. Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák

Tavaszi, vagy őszi vetésű nagyüzemi kultúrák, vagy learatott helyük, rendszeresen szántott területek döntően a bal parton. Természetessége 1.

S2 Nemesnyárasok

Nemes nyár (*Populus x euramericana*) fajtákkal, szabályos hálózatban telepített faültetvények, jellegtelen cserje- és gyepszinttel. Természetessége 2.



12. ábra A fejlesztési terület természetességi térképe

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A fejlesztés következtében várható környezeti hatásokat értékelve elmondható, hogy a jelenleg is igénybe vett terület átstrukturálása, a terület hasznosításának optimalizálása, illetve az árvédelmi töltések magasztása az érintett környezet szempontjából semleges hatásúnak minősíthető. Zavaró, terhelő tényezők a megvalósítás időszakában felléphetnek, ám tartós környezetállapot változást nem okoznak. Az árvízi biztonság növelése kedvező hatású.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

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

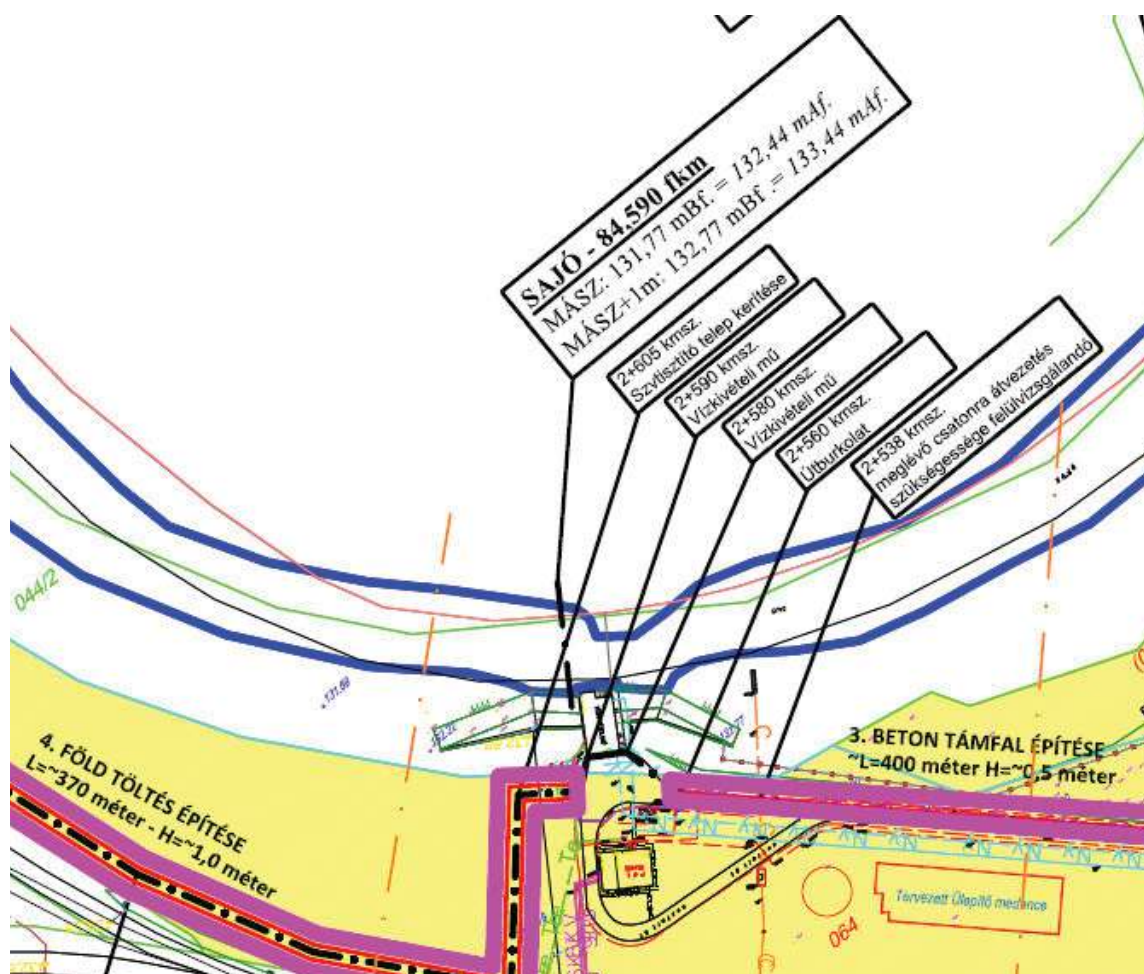
A tervezett fejlesztés a Natura 2000 területet közvetlenül rendkívül csekély mértékben érinti és ez a kis rész sem természetes állapotú. A vízkivételi mű melletti, 38 m hosszban történő töltés és támfalépítés a jelenlegi, mesterségesen kialakított állapotot sem a megvalósítás során, sem azt követően alapvetően nem változtatja meg. A további, kerekén 800 m-nyi töltés és támfalépítésnek a Natura 2000 területre nem lesz hatása, természeti állapotváltozás sem a beruházás megvalósulását követően, sem annak következtében nem várható.

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

A 2074 ha összterületű, túlnyomórészt csak a folyót és a partokat kísérő vizes élőhelyek keskeny sávját magában foglaló Natura 2000 terület hosszúsága 60 km. A tervezett árvízvédelmi töltések teljes hossza 826 m, amelyből 38 m érint Natura 2000 területet (ez a teljes Natura 2000-es Sajó szakasz 0,0006 %-a). A beavatkozással érintett térrész teljes kiterjedése 8.163 m², melyből Natura 2000 érintettségű 28 m², a meglévő vízkivételi mű melletti területek, ahol töltés, illetve támfal épül a vízkivételi mű padlósíntje magasságig (3. és 13. ábra).

Tekintettel arra, hogy a vízről, vagy a víz felől nem végeznek munkálatokat, közvetlen érintettség csak 28 m²-en van, ami az össz Natura 2000 terület 0,0000013 %-a. Itt a folyó egyébként sem természetes medrű, mivel a vízkivételi mű létesítésekor a szívófej biztonságos üzemeléséhez kotrásokat végeztek, vasbeton szerkezetet alakítottak ki.

A beavatkozással érintett közel további 800 m hosszon is a kivitelezési munkálatokat az üzem felőli oldalról végzik, így közvetlen hatás nem éri a védett területet.



13. ábra Natura 2000 érintettség a vízkivételi műnél

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

A Natura 2000 terület általános 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 természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

A kiemelt jelentőségű halfajok állományok fennmaradása érdekében a Sajón természetközeli állapotú, gyorsabb folyású mederszakaszok fenntartása szükséges, amelyeken a hosszirányú átjárhatóság biztosított. A vízkivételi mű körüli közvetlenül érintett területek a védetté nyilvánítás előtti beavatkozások miatti nem természetközeli állapotúak, a beavatkozás a hosszirányú átjárhatóságot nem befolyásolja. A közvetve érintett területeken a mederállapot, így az átjárhatóság sem változik.

A Sajón a kavicspadok, mint szaporodóhelyek megmaradása is szükséges. Ilyen a közvetlenül érintett területen nincs, a közvetve érintett területeken található kavicspadok természetes állapotát a beavatkozás nem befolyásolja.

A közvetlenül érintett területen a korábbi vízépítési munkálatok miatt nincs fás vegetáció, a közvetve érintett területeken tervezett munkálatok a védett terület faállományát nem érintik, arra hatással nincsenek.

Jelölő fajt a beavatkozással érintett (28 m²-nyi) területen nem tudtunk kimutatni, a mesterségesen kialakított mederszakasz nem alkalmas sem a díszes légivadász, sem az erdei szitakötő állományának megtelepedésére.

Minden, a hatásterületen található és vízhez kötődő faj állományának fennmaradása, illetve növekedése érdekében fontos a szennyező források felszámolása. Ezt a célt szolgálja a beavatkozás részben az esetleges elöntésekkel a folyóba mosódó, iparterületről származó szennyeződések elleni prevencióval, részben a használaton kívüli becsatlakozó műtárgyak megszüntetésével (pl. a 0+467, vagy a 2+560 kmsz.-nél).

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

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

A terv kizárólag a BorsodChem Zrt. területét biztosító árvízvédelmi fejlesztéseket tartalmazza. A jelentős termelői kapacitással rendelkező vegyipari objektumban a zavartalan, biztonságos üzemelés, a termelőkapacitások védelme és ezen belül a váratlan árvizek miatti kimosódások okozta környezetszennyezés megelőzése nem csak a Zrt célja, hanem társadalmi és gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek. A meglévő árvízvédelmi szakasz helyenként megszakított, nem megfelelő magassággal rendelkező részeinek MÁSZ+1,4 m szintig való magasítása csak az tervezési helyszínen valósítható meg, alternatív megoldás nem lenne életszerű.

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

Mivel egy meglévő árvízvédelmi rendszer MÁSZ+1,4 m szintig történő magasításáról van szó, nincs szóba jöhető alternatív megoldás.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A BorsodChem Zrt. meglévő telephelyének, szennyvíztisztító telepének és új gyáregységeinek az árvizek káros hatásai elleni védelme alapvető gazdasági és társadalmi érdek, miután a Sajó folyón levonuló árhullámok már többször okoztak problémát. A veszélyes üzem esetleges elöntése elleni megelőző intézkedések meghozatala katasztrófavédelmi szempontból is elsődleges. Egy esetleges árvízi elöntéssel a területről és a tározókból kimosódó vegyi szennyeződések veszélyeztethetik a befogadó Sajó folyó jelölő fajait és jelölő élőhelyeit, a természetvédelmi oltalom alatt álló élővilágát. Veszélyeztetheti továbbá a folyó melletti vízbázisokat.

A Natura 2000 védettség alatt álló folyó víztestjének és élőhelyeinek védelme társadalmi és gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek, amelynek a beruházó saját forrásból kíván eleget tenni.

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

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

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

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

A tervezett fejlesztés nagyon csekély mértékben érinti a 63 km hosszan elnyúló Natura 2000 területet. A közvetlenül érintett 28 m²-nyi terület a kijelölés előtti műszaki beavatkozások miatt egyébként sem természetes állapotú. A töltés, vagy támfalépítés nem okoz kedvezőtlen hatást. A közvetve érintett területekre a fejlesztésnek nem lesz hatása. A kedvezőtlen hatások megjelenésével nem kell számolni, azok enyhítését,

csökkentését, mérséklését nem lehet értelmezni. A fejlesztéssel megvalósuló árvízi biztonság növelése a Natura 2000 terület megóvása szempontjából is kívánatos.

8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

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

A Natura 2000 terület megóvása szempontjából is kívánatos tervezett fejlesztés, az árvízi biztonság növelése kompenzációs intézkedést nem igényel.

Irodalom

Dövényi Z. 2010: Magyarország kistájainak katasztere. (2., átdolgozott és bővített kiadás). MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 876 pp.

Kovácsné Láng E. & Török K. (eds.) 1997: Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozó Rendszer III. Növénytársulások, társuláskomplexek és élőhelymozaikok. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. 148 pp.

Krasser, D., Horváth, F., Illyés, E., Molnár, Zs., Bíró, M., Botta-Dukát, Z., Bölöni, J. és Oláh, K. (2011): Á-NÉR 2011 élőhelyek, térképek és leírások. – MTA Ökológiai Kutatóközpont (<https://www.novenyzetiterkep.hu/eiu2011>)

Sajó-völgy (HUAN20006) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve. Jósavfő, 2014. pp 127

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVm rendelet

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUAN20006>

fentrol.hu

MELLÉKLETEK



A BorsodChem Zrt. és az árvízvédelmi fejlesztés helyszínrajza



Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
H-3758 Jósvaló, Tengerszem oldal 1., Pf.:6,
Tel.:(48)506-000, Fax:(48)506-001
info.anp@t-online.hu
www.anp.hu



AQUA-DUO-SOL Mérnöki Iroda Kft
Szabó Adám

Sopron
Turista u. 8.
H-9400

Ikt. szám: 1369/2019
Üint.: Visnyovszky T.
Üi. sz-uk:
Üint.-jük: Krenner R.

Tárgy: adatszolgáltatás

Tisztelt Szabó Úr!

Kérésüknek megfelelően megvizsgáltam a Borsod Chem Zrt. által megvalósítani tervezett meglévő szennyvíztisztító telep és az új SITE IV. terület Sajó-parti árvízvédelmi fejlesztésekkel szomszédos Sajó szakaszt (Sajó-folyó 81,950 fkm és 85,000 fkm közötti terület).

Megállapítom, hogy a vizsgált területen a BIOTIKA adatbázisban található fokozottan védett, védett és NATURA 2000 jelölőfajok közül az alábbiak vannak jelen (Fv.): Gobio kessleri, Barbus peloponnesius peten, Zingel streber, Zingel zingel, Lutra lutra, Egretta alba

(V.): Unio crassus, Alburnoides bipunctatus, Barbatula barbatula, Cobitis elongatoides, Gobio gobio, Leuciscus leuciscus, Rhodeus sericeus, Gobio albiguttatus, Castor fiber, Larus ridibundus, (EK jelölőfaj): Phalacrocorax carbo.

Egyben felhívom a figyelmét arra, hogy a tervezett beruházás a Büki Nemzeti Park Igazgatóság (továbbiakban: BNPI) működési területére esik. Ez okból a kért tájvédelmi információkat, illetve további BIOTIKA-i adatokat is a BNPI tudja Önöknek szolgáltatni.

Jósvaló, 2019. július 15.

Üdvözléssel:

Veress Balázs
igazgató



Kapják: - címzett elektronikusan: szabo.adam@aquaduo.hu, janata.karoly@gmail.com
- irattár

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása

**DÖNTÉSELŐKÉSZÍTŐ ÖRÖKSÉGVÉDELMI HATÁSTANULMÁNY
RÉGÉSZETI ADATGYŰJTÉS ÉS
TEREPBEJÁRÁSI DOKUMENTÁCIÓ**

**BorsodChem Zrt. Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely
árvízvédelmi fejlesztése**

**Miskolc
2019**

1. A TEREPEBJÁRÁSI DOKUMENTÁCIÓ ÉS RÉGÉSZETI ADATGYŰJTÉS TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐ

1.1. A terepbejárás dokumentáció és régészeti adatgyűjtés tárgya:

Kazincbarcika 010, 044/2, 044/4 és 065 helyrajzi számú ingatlanokat érintő területeken tervezett árvízvédelmi fejlesztés előkészítéséhez kapcsolódóan régészeti örökségi elemek felmérése.

1.2. A helyszín részletes leírása:

A Kazincbarcika városhoz tartozó 010, 044/2, 044/4 és 065 hrsz.-ú ingatlanok Kazincbarcika város északi részén, részben a BorsodChem Zrt. iparterületén találhatók. A vizsgált területek a Sajó folyó déli oldalán, attól légvonalban maximum 500 m-re fekvő területen helyezkednek el. Az összesen 850 m hosszú nyomvonal és 1.800 m² kiterjedésű terület pontos elhelyezkedését az 1. sz. melléklet ábrázolja, törésponti koordinátáit pedig az 1. sz. táblázatban foglaltuk össze.

1. sz. táblázat

| Pontszám | EOV X koordináta | EOV Y koordináta |
|----------|------------------|------------------|
| 1 | 771230,91 | 323191,99 |
| 2 | 771249,32 | 323178,02 |
| 3 | 771219,73 | 323140,05 |
| 4 | 771200,43 | 323152,24 |
| 5 | 771089,61 | 323508,78 |
| 6 | 771125,73 | 323493,15 |
| 7 | 771120,02 | 323478,21 |
| 8 | 771084,96 | 323492,97 |
| 9 | 771079,25 | 323497,36 |
| 10 | 769853,31 | 324568,42 |
| 11 | 769796,69 | 324598,05 |
| 12 | 769794,04 | 324597,10 |
| 13 | 769822,20 | 324589,27 |
| 14 | 769791,19 | 324597,42 |
| 15 | 769785,58 | 324600,81 |
| 16 | 769779,86 | 324602,29 |
| 17 | 769771,40 | 324599,43 |
| 18 | 769756,16 | 324581,65 |
| 19 | 769725,57 | 324574,98 |
| 20 | 769706,73 | 324556,25 |
| 21 | 769705,99 | 324528,73 |
| 22 | 769696,25 | 324518,26 |

| Pontszám | EOV X koordináta | EOV Y koordináta |
|----------|------------------|------------------|
| 23 | 769666,52 | 324547,68 |
| 24 | 769605,87 | 324604,72 |
| 25 | 769589,57 | 324620,38 |
| 26 | 769560,05 | 324648,32 |
| 27 | 769563,75 | 324652,45 |
| 28 | 769607,57 | 324611,49 |
| 39 | 769677,52 | 324546,09 |
| 30 | 769694,88 | 324530,32 |
| 31 | 769697,42 | 324532,65 |
| 32 | 769697,00 | 324538,47 |
| 33 | 769695,51 | 324552,33 |
| 34 | 769698,90 | 324562,18 |
| 35 | 769720,60 | 324580,70 |
| 36 | 769740,28 | 324582,71 |
| 37 | 769759,65 | 324603,77 |
| 38 | 769792,99 | 324613,29 |
| 39 | 769821,88 | 324602,29 |
| 40 | 769856,70 | 324572,23 |
| 41 | 769539,20 | 324661,98 |
| 42 | 769529,99 | 324669,07 |
| 43 | 769518,45 | 324656,05 |
| 44 | 769494,22 | 324628,00 |

| Pontszám | EOV X koordináta | EOV Y koordináta |
|----------|------------------|------------------|
| 45 | 769454,53 | 324675,31 |
| 46 | 769441,30 | 324701,14 |
| 47 | 769430,51 | 324722,94 |
| 48 | 769416,22 | 324766,54 |
| 49 | 769396,53 | 324825,70 |
| 50 | 769374,73 | 324892,59 |
| 51 | 769384,36 | 324895,23 |
| 52 | 769404,47 | 324834,38 |
| 53 | 769430,82 | 324754,48 |
| 54 | 769440,24 | 324725,79 |
| 55 | 769464,06 | 324679,44 |
| 56 | 769494,64 | 324643,77 |
| 57 | 769528,61 | 324682,51 |
| 58 | 769545,12 | 324670,02 |

1.3. A Terepbejárási dokumentáció megrendelője:

Aqua–Duo–Sol Kft. (9400 Sopron, Turista u. 8.)

1.4. A Terepbejárási dokumentáció megrendelésének célja:

A Terepbejárási dokumentáció elkészítésének célja a vizsgált terület régészeti érintettségének tisztázása, a régészeti örökség elemeire vonatkozó ismeretek (különösen a lelőhely jellegének, korának, kiterjedésének és intenzitásának) megszerzése és pontosítása, valamint az ebből következően elvégzendő régészeti feladatellátás formájának, idő- és költségvonzatainak meghatározása az ismert adatok és források feldolgozásával, valamint terepbejárással.

1.5. A Terepbejárási dokumentáció készítője:

Herman Ottó Múzeum (3529 Miskolc, Görgey Artúr u. 28.)

1.6. Nyilatkozat

A Döntéselőkészítő Örökségvédelmi Hatástanulmány régészeti szakterületi munkarészét a 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendelet (továbbiakban Korm. rend.) 83. § (1) b) pontja és a Korm. rend. 83. § (3) bekezdése alapján készítjük el a Korm. rend. 15. melléklete szerinti tartalommal.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Az értékvizsgálat során alkalmazott módszerek

A Döntéselőkészítő Örökségvédelmi Hatástanulmány elkészítése során adattári, szakirodalmi és térképészeti adatgyűjtést, valamint régészeti helyszíni szemlét és terepbejárást végeztünk.

2.2. Az érintett örökségi elemek számbavétele, állapotának ismertetése

2.2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

Az értékvizsgálat során Kazincbarcika város közigazgatási határában található, az 1.2. alfejezetben részletezett területeket és azok 500 méter sugarú pufferezónáját (2. sz. melléklet) vizsgáltuk.

Adattári adatok, a közhiteles lelőhely-nyilvántartás aktuális adatai:

A Herman Ottó Múzeum (a továbbiakban HOM), a Várkapitányság Integrált Területfejlesztési Központ Nonprofit Zrt. Régészeti Igazgatósága (korábban Kulturális Örökségvédelmi Hivatal, a továbbiakban KÖH), valamint a Magyar Nemzeti Múzeum (a továbbiakban MNM) adattáraiban szereplő, a vizsgált sajópetri területre és annak 500 méteres pufferezónájára vonatkozó dokumentumok adatait az alábbi, 2. sz. táblázatban foglaltuk össze:

2. sz. táblázat:

| Lelőhely/terület neve | Országos azonosító száma ¹ | Lelőhely jellege | Régészeti korszak | Adattári jelzet/Múzeum/ dokumentum jellege | A vizsgált területtel való viszony |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|--|---|
| Kazincbarcika - Sajópart | 15975 | Telepnyom (felszíni) | neolitikum, császárkor | Jelentés helyszíni szemléről [HOM Rég. Ad. 1239-1975.] | A vizsgált terület ÉNy-i részén fekszik. A tervezett beruházás érinti a lelőhelyet. |

Kazincbarcika - Sajópart (15975)

1975-ben Albók István és Simkó János kazincbarcikai lakosok értesítették a múzeumot, hogy a Sajóparton cserepeket vettek észre. A lelőhely a Sajó szabályozásakor tűnt elő. Az 1975. szeptember 9-i kiszállás során Hellebrandt Magdolna neolitikus kerámiatöredékeket, paticst és pattintékokat találtak. Ugyanezen a helyen pár darab korongolt, szürke színű, hullámvonallal díszített, császárkori kerámiatöredéket és őrlőkövet is gyűjtöttek. *A tervezett beruházás nyomvonalá érinti a régészeti lelőhelyet.*

¹ Jelen dokumentációhoz csatolt térképeken ugyanezek az országos azonosítósámok jelölik az egyes, később a szövegben is ismertetett régészeti lelőhelyeket.

A Herman Ottó Múzeum éves kutatási jelentései

A Herman Ottó Múzeum Évkönyvei 1957–1990-ig, valamint 2006-tól rendszeresen ismertették az adott év régészeti kutatásait (HOMÉ 1 (1957) – 28–29. (1991), HOMÉ 47 (2008) – HOMÉ 53 (2014)). A kutatási jelentések között az alábbi bejegyzéseket találtuk a vizsgált területre és annak 500 m-es pufferzónájára vonatkozóan (3. sz. táblázat):

3. sz. táblázat:

| Település | Földrajzi név/hely | Lelőhely jellege | Régészeti korszak | Kutatás éve | Kutató |
|---------------|--------------------|------------------|---------------------------|-------------|--|
| Kazincbarcika | Sajópart | település | neolitikum, császárkor | 1975 | Gábor Judit – Hellebrandt Magdolna |

A Herman Ottó Múzeum évkönyveinek bejegyzései között a már részletezett lelőhelyen kívül nem található olyan újabb, régészeti jelenségre vagy lelőhelyre utaló adat, melyet a tervezett beruházás érintene.

A Herman Ottó Múzeum leltárkönyvei

A HOM Régészeti Gyűjtemény nyilvántartása, azaz a leltárkönyvek sok esetben egy-egy ismert régészeti lelőhelyre, illetve múzeumba került leletre vonatkozóan az egyedüli információkat tartalmazzák, ily módon nem állnak mindig átfedésben a HOM Régészeti Adattár dokumentumaival, valamint az éves kutatási jelentésekkel. A leltárkönyvek között az alábbi bejegyzéseket találtuk a vizsgált területre és annak 500 m-es pufferzónájára vonatkozóan (4. sz. táblázat):

4. sz. táblázat:

| Település | Földrajzi név/hely | Leltári szám | Régészeti korszak | Kutatás éve | Kutató |
|---------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------|
| Kazincbarcika | – | 73.11.451 – 73.11.457. | rézkor, bronzkor | – | Rozsnyói Márton |
| Kazincbarcika | Sajópart | 75.28.1 – 75.28.30. | neolitikum, császárkor | 1975 | Hellebrandt Magdolna |

Kazincbarcika:

A lelőhely pontos földrajzi elhelyezkedése ismeretlen. Nem lehet kizárni, hogy a vizsgált terület pufferzónájában található.

Kazincbarcika – Sajópart:

A lelőhelyre vonatkozó ismereteket már fent említettük.

A leltárkönyvekben az adattári dokumentumoknál és a HOM éves kutatási jelentéseinél már említett régészeti lelőhelyen kívül nem találtunk újabb adatot a vizsgált terület 500 m-es pufferzónájában.

A területre vonatkozó történeti térképes anyag, földrajzi térképek, valamint légifelvételek:

A régészeti felmérés során fontos az adott területre vonatkozó földrajzi és történeti térképanyag, illetve a légi-/ műholdas felvételek vizsgálata az esetleges régészeti lelőhelyekre, jelenségekre utaló földrajzi nevek, domborzati jellegzetességek vonatkozásában. A megfigyelések hozzásegíthetnek korábban fel nem ismert lelőhelyek (pl.: őskori települési és temetkezési halmok, földvárak, elpusztult középkori települések, templomok, stb.) felfedezéséhez, továbbá az ismert régészeti lelőhelyek pontos földrajzi helyzetének meghatározásához.

A vizsgált területre vonatkozóan a FÖMI 2000. évi, geodéziai céllal készített légifelvétel-sorozat vonatkozó szelvényét tekintettük át. Hasonlóan a történeti térképi állományokhoz, a felvételeket illesztettük az EOV földrajzi alaptérképhez. A tervezett beruházás nyomvonala az északnyugat – délkeleti irányú közút északi oldalán helyezkedik el. A tervezett töltés nyomvonala rét/legelő jellegű növényzettel fedett földterületen halad. A szakasz keleti fele részben beépített területet érint; a nyomvonalszakasztól északra erdős/ligetes, míg attól délre rét/legelő jellegű fedettséget azonosíthatunk. A tervezett beruházás keleti felén, a 010 hrsz. területén részben beépített, korábbi földmunkák során már bolygatott földrészleten kívánják megvalósítani a fejlesztést. A jelenleg vizsgálatba vont területekre vonatkozóan a légifelvételen nem láthatóak olyan jelenségek, melyek régészeti lelőhely meglétére utalnának (3. sz. melléklet).

Jelen esetben a tájtörténeti térképek közül az I. katonai felmérés (1782–1785), a II. katonai felmérés (1829–1866) és a III. katonai felmérés (1872–1884) térképszelvényeit tanulmányoztuk át (4; 5; 6. sz. mellékletek). A térképrészletek georeferáltak, mindazonáltal nem teljes az egyezés a jelenleg használt földrajzi koordinátahálózattal (EOV).

Az I. katonai felmérésen Kazincbarcika területe messze nem éri el mai kiterjedését; a beépített terület az általunk vizsgált földrészletektől nyugatra helyezkedik el; Alsó- és Felső-Barcika, valamint Kazincz településeként ábrázolják azokat. A Sajó folyó szabályozása sem történt meg még ekkor; a folyó térképszelvényen látható nyomvonala nem egyezik meg a ma tapasztalható állapotokkal. A most vizsgálat alá vont területek közül az I. katonai felmérés szerint a tervezett nyomvonal északnyugati, kb. 130 méter hosszú szakasza szántóföldi művelésű területen, a Sajó nyugati partján fekszik. Ezt követően a nyomvonal áthalad a Sajón, majd annak keleti partján, a folyó árterében halad tovább. A 010 hrsz. területén tervezett létesítmények Berente településtől északra, a Sajótól délre, szintén szántóföldi művelés alá vont területen helyezkednek el. A térképszelvényen nem azonosítható olyan dűlőnév, jelenség, mely régészeti lelőhely létére utalna. Ugyanakkor az árvízmentes területek alkalmasak lehettek a történeti korokban az emberi megtelepedés számára (4. sz. melléklet).

A precízebb kidolgozású II. katonai felmérés az 1856–60-as időszak képét mutatja be. Az általunk vizsgálatba vont területek továbbra is Kazincz községtől keletre helyezkednek el. A

tervezett gát nyomvonalának északnyugati része még mindig szántóföldi művelésre alkalmas, magasabb fekvésű területen található; nagyobb része továbbra is a Sajó déli árterében halad, ahol néhány holtágat/meandert is feltüntettek a térképlap készítői. A 010 hrsz. területén tervezett beruházás esetében sem történt sok változás az I. katonai felmérésen láthatóhoz képest. Az érintett területek továbbra is a Sajótól délre fekvő, szántóföldi művelésre alkalmas területen fekszenek. A térképszelvényen nem azonosítható olyan dűlőnév, jelenség, mely régészeti lelőhely létére utalna. (5. sz. melléklet).

A III. katonai felmérés térképe a mai térképekhez hasonlóan pontos, arányos kidolgozású, az 1883–84-es időszak képét mutatja. Kisebb eltérésekkel, de a Sajó nyomvonala már a mai állapotához közelít a térképszelvényen. A vizsgált területektől délre megépült a vasút. A tervezett gát nyomvonalának északnyugati, kb. 1/3 része már árvízmentes, szántóföldi művelésű területen fekszik, a nyomvonal többi része azonban még mindig a Sajó árterében, vizenyős földrészleten halad. A 010 hrsz.-on tervezett beruházások szintén szántóföldi művelés alá eső földrészleten helyezkednek el (6. sz. melléklet).

Összegzésképpen elmondható, hogy a tájtörténeti térképeken egyértelmű régészeti lelőhelyre utaló nyomot nem találtunk, ám a vizsgált területek közül a tervezett gát nyomvonalának északnyugati, kb. 130 m hosszúságú szakasza, továbbá a 010 hrsz.-on tervezett létesítmények a környezetükből enyhén kiemelkedő részen, vízpart közelében fekszenek, így emberi megtelepedésre alkalmas helynek tarthatóak. Ezt bizonyítja a vizsgált területeken és azok közvetlen közelében fekvő, fent részletezett egy régészeti lelőhely megléte is.

Felhasznált források:

térképészeti források:

EOV 1:10.000 méretarányú térképlapok: 97-422

FÖMI archívum 2000. évi légifelvétele

Az első katonai felmérés. A Magyar Királyság teljes területe 965 nagyfelbontású színes térképszelvényen. 1782–1785. DVD. Arcanum Digitális Tudománytár, 2004.

A második katonai felmérés. A Magyar Királyság és a Temesi Bánság. 1806–1869. DVD. Arcanum Digitális Tudománytár, 2005.

A harmadik katonai felmérés. Osztrák-Magyar Monarchia. 1869–1887. DVD. Arcanum Digitális Tudománytár, 2007.

a régészeti adatgyűjtés forrásai:

Várkapitányság Integrált Területfejlesztési Központ Nonprofit Zrt. Régészeti Igazgatósága (korábban Budavári Ingatlanfejlesztő és Üzemeltető Nonprofit Kft.) közhiteles lelőhely-nyilvántartása

Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattára, Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adattára, Herman Ottó Múzeum éves kutatási jelentései, Herman Ottó Múzeum régészeti leltárkönyvei

2.2.2. Terepbejárás

A Herman Ottó Múzeum munkatársa (Bakos Gábor) 2019. szeptember 13-án helyszíni szemlét és terepbejárást végzett Kazincbarcika 010, 065, 044/4, 044/2 helyrajzi számú ingatlanokon. A tervezett beruházás által érintett terület egésze rét/legelő jellegű növényzettel fedettnek bizonyult. A tervezett beruházás keleti szakaszán érintett területek ebben az időpontban elkerítettek voltak. Tekintettel ezen körülményekre, a terepbejárás nem bizonyult eredményesnek (7. sz. melléklet).

A terepbejárás alkalmával a vizsgált területeken az itt található rét/legelő jellegű növényzettel való fedettség miatt érdemben nem tudtunk információkat gyűjteni.

3. AZ ÉRTÉKVIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A múzeumi adattári dokumentáció értékelése, valamint a szakirodalmi és térképészeti kutatások során, továbbá a közhiteles lelőhely-nyilvántartás áttekintése alkalmával a vizsgált területen és annak 500 méter sugarú pufferzónájában egy régészeti lelőhelyet (Kazincbarcika - Sajópart) találtunk.

Ez alapján elmondható, hogy a vizsgált területek közül a tervezett gát nyomvonalának északnyugati szakaszán régészeti érintettség áll fenn.

4. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

4.1. A változtatási szándékok ismertetése

A vizsgált területen Megrendelő pontosan megadott sarokponti koordinátákhoz igazodva tervezi a bányaművelési terület kialakítását (Lásd az 1. sz. táblázatot!). A döntéshozatali önkéntes önkéntes hatástanulmány készítésekor, illetve az azt megalapozó terepi vizsgálatok és adattári/térképi kutatások során e tervet vettük figyelembe.

4.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A döntéshozatali önkéntes önkéntes hatástanulmány készítése folyamán Megrendelő által megjelölt, tervezett árvízvédelmi területeken a már ismert és regisztrált régészeti lelőhely felszínén a terepbejárást annak növényzettel való fedettsége miatt eredményesen nem tudtuk elvégezni.

Összességként elmondható, hogy az adattári adatok alapján a vizsgált terület északnyugati részén egyértelmű régészeti érintettség áll fenn. Az itt megvalósítandó

beruházás veszélyezteti a régészeti örökség ismert elemeit, melyek – jelen tudásunk alapján – a tervezett gát nyomvonalának északnyugati szakaszára koncentrálódnak. Mivel a terület rét/legelő jellegű növényzettel való fedettsége miatt egyértelműen nem azonosítható a régészeti érintettség mértéke, ezért a fent nevezett gát nyomvonalának régészeti érintettségének pontosabb tisztázására javasoljuk, hogy a 2001. évi LXIV. törvény (a továbbiakban Kötv.) 7. § 19.-nak megfelelően a korábban már lelőhelyként azonosított területen magnetométeres eszközzel műszeres lelőhely-felderítést végezzenek (8. melléklet). A műszeres lelőhely-felderítéssel folytatott kutatás alkalmas a földalatti építmények és tárgyak, vagy azok maradványainak, lenyomatainak geofizikai úton történő, roncsolásmentes felmérésére.

A továbbiakban szükséges régészeti szaktevékenységre vonatkozóan a 044/2 hrsz. területén javasolt geofizikai felmérést követően, a kutatás eredményeinek ismeretében tudunk javaslatot tenni.

A Kazincbarcika 010, 044/4 és 065 helyrajzi számú területek esetében azok fekvése, valamint modern kori bolygatottsága (üzemterület kialakítása) miatt a további régészeti feladatellátást nem tartjuk indokoltnak.

Az örökségvédelmi intézkedésekre vonatkozó javaslatok kidolgozása során a Kötv.-ben és a Korm. rendeletben foglalt szempontokat vettük figyelembe.

A Kötv. alapján a régészeti lelőhelyek általános védelem alatt állnak, a régészeti örökség elemei csak feltárás keretében mozdíthatók el eredeti helyzetükből:

„10. § (1) A régészeti örökség elemeit lehetőleg eredeti lelőhelyükön, eredeti állapotukban, eredeti összefüggéseikben kell megőrizni.

(2) A régészeti lelőhelyek védelmére irányuló intézkedéseknek elsősorban megelőző, szükség esetén mentő jellegűeknek kell lenniük.

11. § A nyilvántartott régészeti lelőhelyek e törvény erejénél fogva általános védelem alatt állnak.

19. § (1) A földmunkával járó fejlesztésekkel, beruházásokkal, beleértve az ásványi vagyont kitermelését is (a továbbiakban együtt: fejlesztések, beruházások), a nyilvántartott régészeti lelőhelyeket jogszabályban meghatározott esetekben és módon el kell kerülni.

(2) A régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak régészeti feltárás keretében mozdíthatók el.”

A műszeres lelőhely-felderítéssel folytatott kutatás alkalmas a földalatti építmények és tárgyak, vagy azok maradványainak, lenyomatainak geofizikai úton történő, roncsolásmentes felmérésére. A Kötv. alapján:

„7. § (19) Műszeres lelőhely- és leletfelderítés: a légi felvételezés, a föld és víz alatti építmények és tárgyak vagy azok maradványainak, lenyomatainak geofizikai úton

történő felmérése, a fémkereső műszerrel (detektorral) végzett lelettérképezés vagy -gyűjtés, geodéziai felmérés, és minden egyéb műszerrel folytatott olyan tevékenység, amely régészeti lelőhelyek vagy leletek felderítésére irányul.”

4.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költség- és időkalkulációja

A Kötv. 19. § (3) bekezdés alapján a régészeti feltárások költségeit – a mentő feltárás, valamint a 23/F. § (6) bekezdésében foglalt eset kivételével – a 10. § (1) bekezdésére figyelemmel annak kell fedeznie, akinek érdekében az elvégzendő földmunka vagy a nyilvántartott régészeti lelőhely bolygatása szükségessé vált.

4.3.1. Régészeti lelőhelyeken

A jelen örökségvédelmi hatástanulmány 2.2.1. fejezetében részletezett, a tervezett árvízvédelmi töltés északnyugati szakaszán (044/2 hrsz.) elhelyezkedő régészeti lelőhely esetében javasoljuk a földmunkával járó beruházások megkezdése előtt magnetométeres eszközzel műszeres lelőhely-felderítés elvégzését, összesen 1.251 m²-t érintő területen (8. melléklet).

| Magnetométeres vizsgálat tervezett idővonzata (munkanap) | Nettó egységár* | Kalkulált nettó keretösszeg |
|---|----------------------|---|
| 2 munkára alkalmas terepi munkanap és 5 munkanap adatfeldolgozás | 40 Ft/m ² | 1.251 m ² x 40 Ft = 50.040 Ft + ÁFA |

*Kötv. 19. § (4) alapján, a Korm. rend. 8. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint

4.4. A régészeti lelőhely és a régészeti szakmunkák által érintett területek elhelyezkedése

A geofizikai felmérésre javasolt területek törésponti koordinátákkal lehatárolt elhelyezkedését a 4. sz. táblázat mutatja be.

4. sz. táblázat:

| Pontszám | EOV X koordináta | EOV Y koordináta |
|----------|------------------|------------------|
| 1 | 769374,73 | 324892,59 |
| 2 | 769384,36 | 324895,23 |
| 3 | 769404,47 | 324834,38 |
| 4 | 769423,10 | 324777,90 |
| 5 | 769413,41 | 324774,98 |
| 6 | 769389,17 | 324848,28 |

5. A régészeti feladatellátásra jogszabály által a régészeti feladatellátásra kijelölt intézmények

A 4.2 alfejezetben javasolt geofizikai mérés és régészeti megfigyelés elvégzésére a miskolci Herman Ottó Múzeum jogosult.

A Jelen Örökségvédelmi Hatástanulmány megállapításai és javaslati 5 évig érvényesek, 5 év múlva felülvizsgálandók.

Miskolc, 2019. október 09.

.....
Miskolczi Melinda
régész
Herman Ottó Múzeum

.....
Dr. Szörényi Gábor András
régész - igazgatóhelyettes
Herman Ottó Múzeum

NYILATKOZAT

Alulírott, Dr. Szörényi Gábor András régész kijelentem, hogy a 68/2018 (IV. 9.) Kormányrendelet 83. § 2) (a) alapján jogosultsággal rendelkezem örökségvédelmi hatástanulmány régészeti szakterületi munkarészének elkészítésére.

Nyilatkozom, hogy jelen régészeti munkarészt a fenti Korm. rend. 83. §-a szerint, a 12. és 13. mellékletben meghatározott tartalommal készítettem el. A tanulmányban javasolt örökségvédelmi hatáscsökkentő megoldások megfelelnek a hatályos örökségvédelmi jogszabályoknak és hatósági előírásoknak.

Miskolc, 2019. október 09.

.....
Dr. Szörényi Gábor András
régészeti szakértő
Herman Ottó Múzeum

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

1. fotó



2. fotó



3. fotó



4. fotó



5. fotó



6. fotó



7. fotó



8. fotó



Fotónapló

| Sorszám | EOV koordináták | Fotózás iránya |
|---------|------------------------|----------------|
| 1. | E: 769464 N: 324663 | ÉNy → DK |
| 2. | E: 769464 N: 324663 | DK → ÉNy |
| 3. | E: 769440 N: 324691 | D → É |
| 4. | E: 771144 N: 323530 | DNy → ÉK |
| 5. | E: 771144 N: 323530 | ÉK → DNy |
| 6. | E: 771144 N: 323530 | K → Ny |
| 7. | E: 771263 N: 323182 | ÉK → DNy |
| 8. | E: 771219 N: 323133 | DNy → ÉK |

LELŐHELY-BEJELENTŐ ADATLAP

1. A lelőhely megjelölése

1.1. Megye, város, település neve, kerület, utca, házszám

Borsod-Abaúj-Zemplén megye, Kazincbarcika külterület

1.2. Nyilvántartási azonosító száma: **15975**

2. A lelőhely neve(i): **Kazincbarcika - Sajópart**

3. A lelőhely pontos helye: (a melléklet térképen berajzolva)

3.1. A mellékelt térkép(vetület) fajtája: **EOV 1:15 000**

3.2. A térképlap száma: **98-331**

Középponti koordináták: **769406; 324813**

3.3. Helyrajzi szám(ok): **Kazincbarcika 044/2**

3.4. Földrajzi leírás:

3.5. A helymeghatározás pontossága: **hozzávetőleges**

4. A lelőhelyen talált régészeti jelenségek adatai:

Jellege:

település

szórványtelep

Kora:

neolitikum

császárkor

5. A lelőhely állapota: **fedett (rét/legelő jellegű növényzet)**

6. A lelőhely veszélyeztetettsége: **árvízvédelmi töltés építése**

7. A lelőhely ismertsége:

Jelentés a Kazincbarcika, Sajópart helyszíni szemléről [HOM Rég. Ad. 1239-1975]

8. A lelőhelyen végzett tevékenység

év

tevékenység

név

megjegyzés

1975

helyszíni szemle

Hellebrandt Magdolna

2019

adatgyűjtés

Miskolczi Melinda - Dr. Szörényi Gábor András

9. A leleteket fogadó múzeum: **Herman Ottó Múzeum, Miskolc**

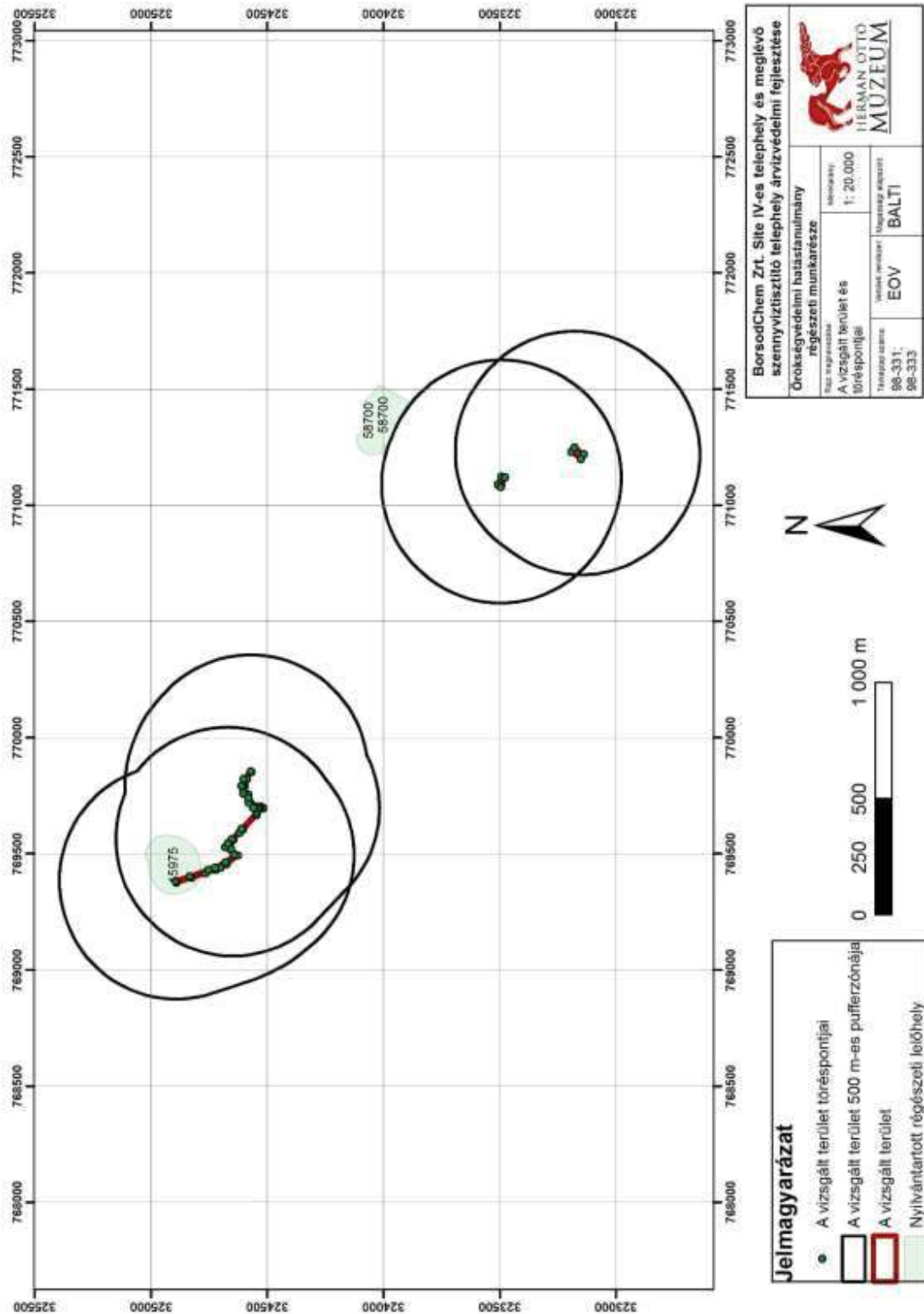
10. A bejelentő természetes személyazonosító adatai, munkahelye: **Miskolczi Melinda, régész
Herman Ottó Múzeum**

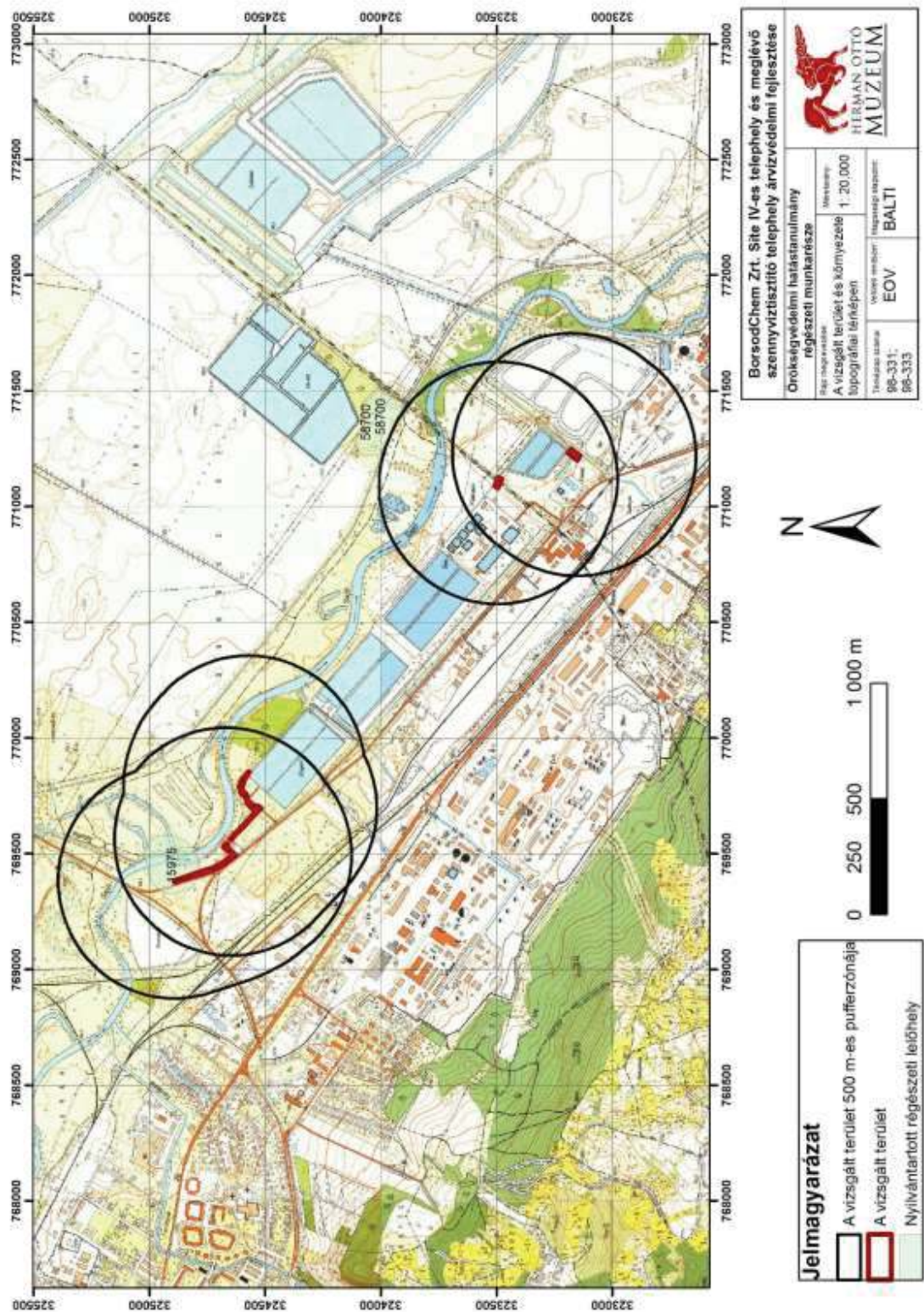
11. Megjegyzés: „BorsodChem Zrt. Site IV-es telephely és meglévő szennyvíztisztító telephely árvízvédelmi fejlesztése” című projekthez kapcsolódó Döntéshozzájáruló Örökségvédelmi Hatástanulmány keretében adatgyűjtést folytattunk. Nevezett lelőhelyet a beruházási terület érinti.

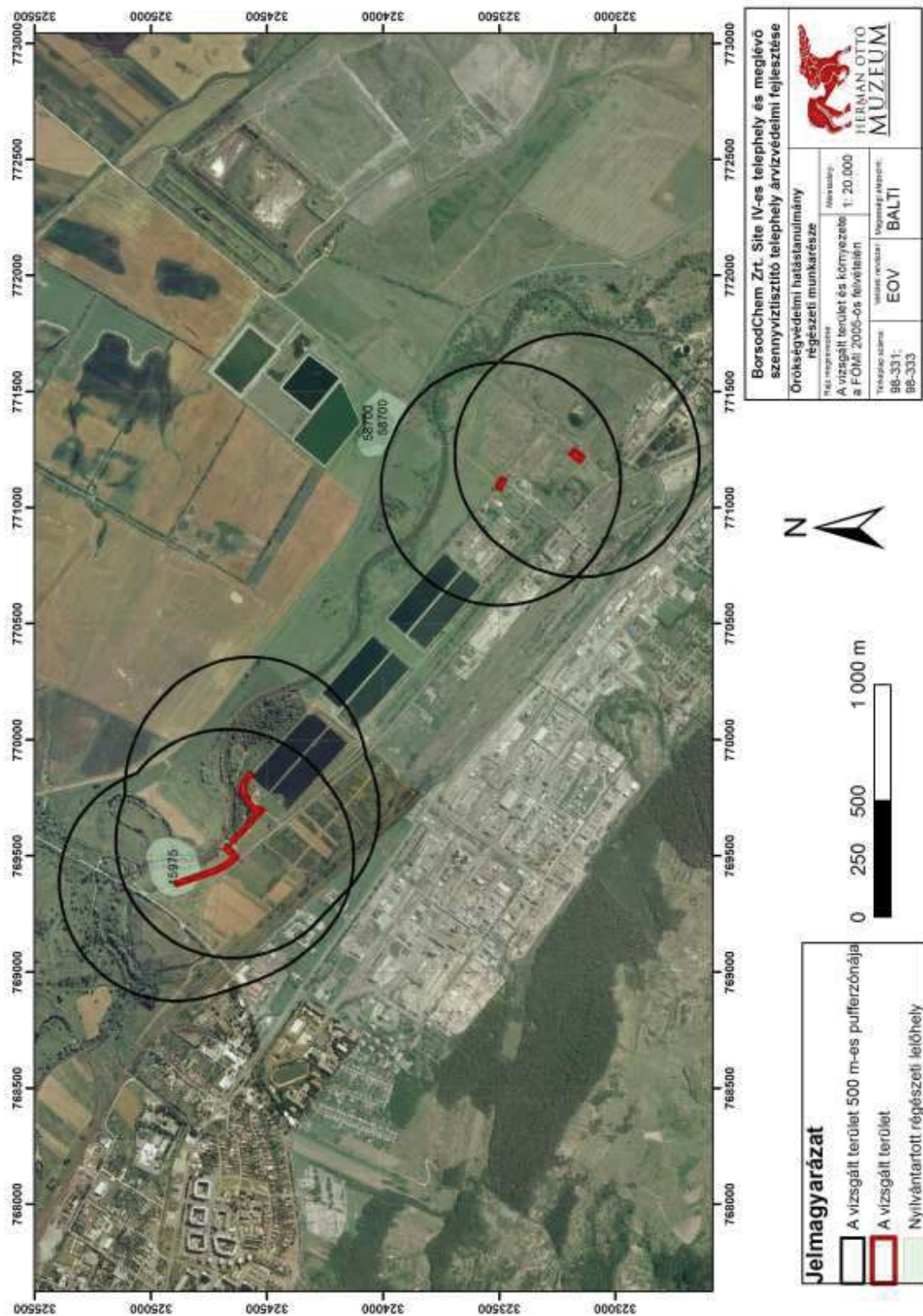
12. A bejelentés kelte: **2019. október 09.**

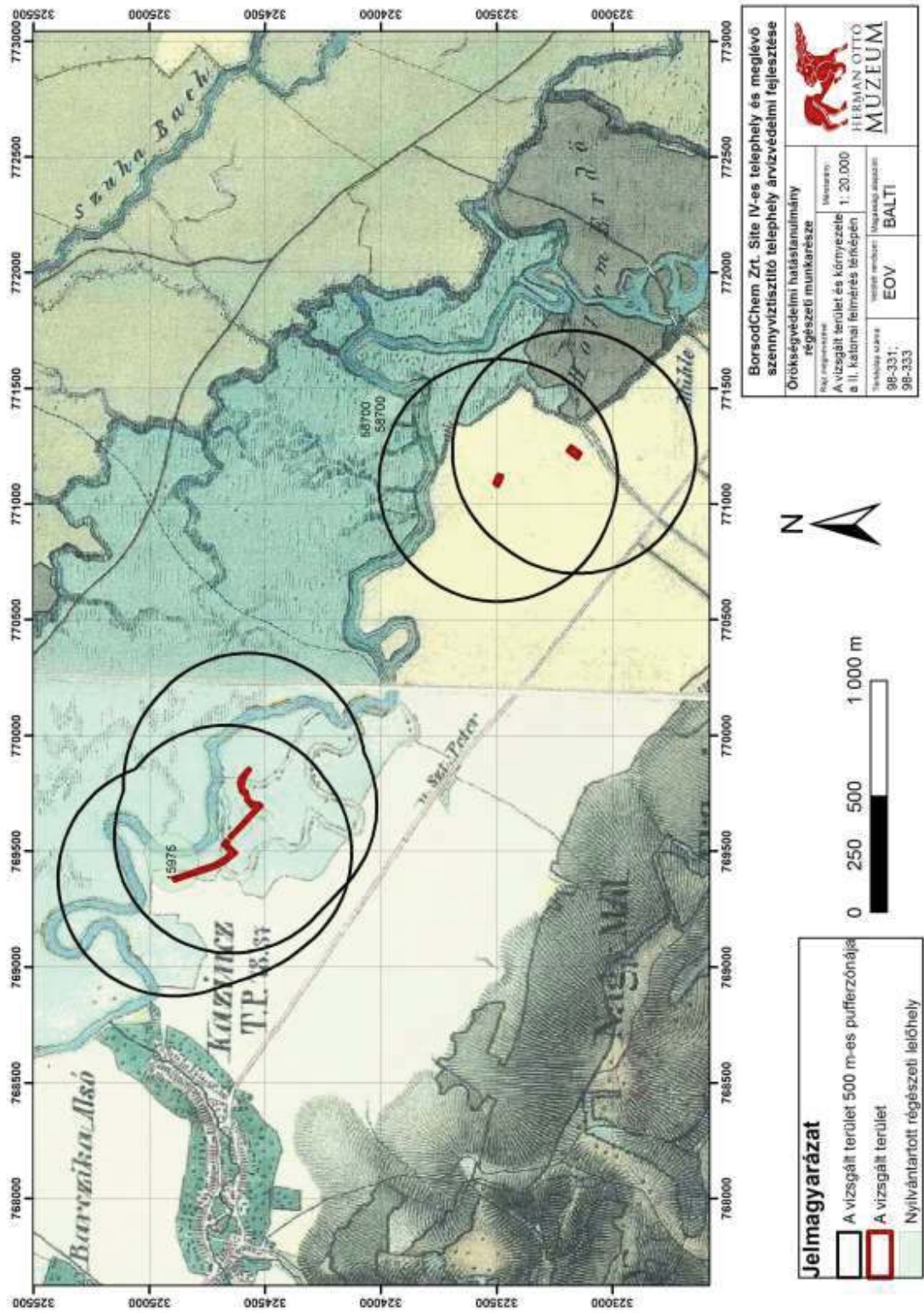
TÉRKÉPMELLÉKLETEK

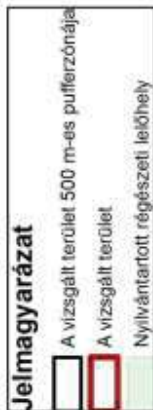
1. melléklet: A vizsgált terület törésponti koordinátái térképre vetítve.
2. melléklet: A vizsgált terület és 500 m-es pufferzónájának elhelyezkedése topográfiai térképen.
3. melléklet: A vizsgált terület és környezete légifelvételen.
4. melléklet: A vizsgált terület és környezete az I. katonai felmérés georeferált térképlapjára vetítve.
5. melléklet: A vizsgált terület és környezete a II. katonai felmérés georeferált térképlapjára vetítve.
6. melléklet: A vizsgált terület és környezete a III. katonai felmérés georeferált térképlapjára vetítve.
7. melléklet: A régészeti terepbejárás nyomvonala és a felszíni leletek alapján azonosított régészeti lelőhelyek.
8. melléklet: A vizsgált területre vonatkozó, elvégzett régészeti terepbejárás eredményei alapján javasolt intézkedések.



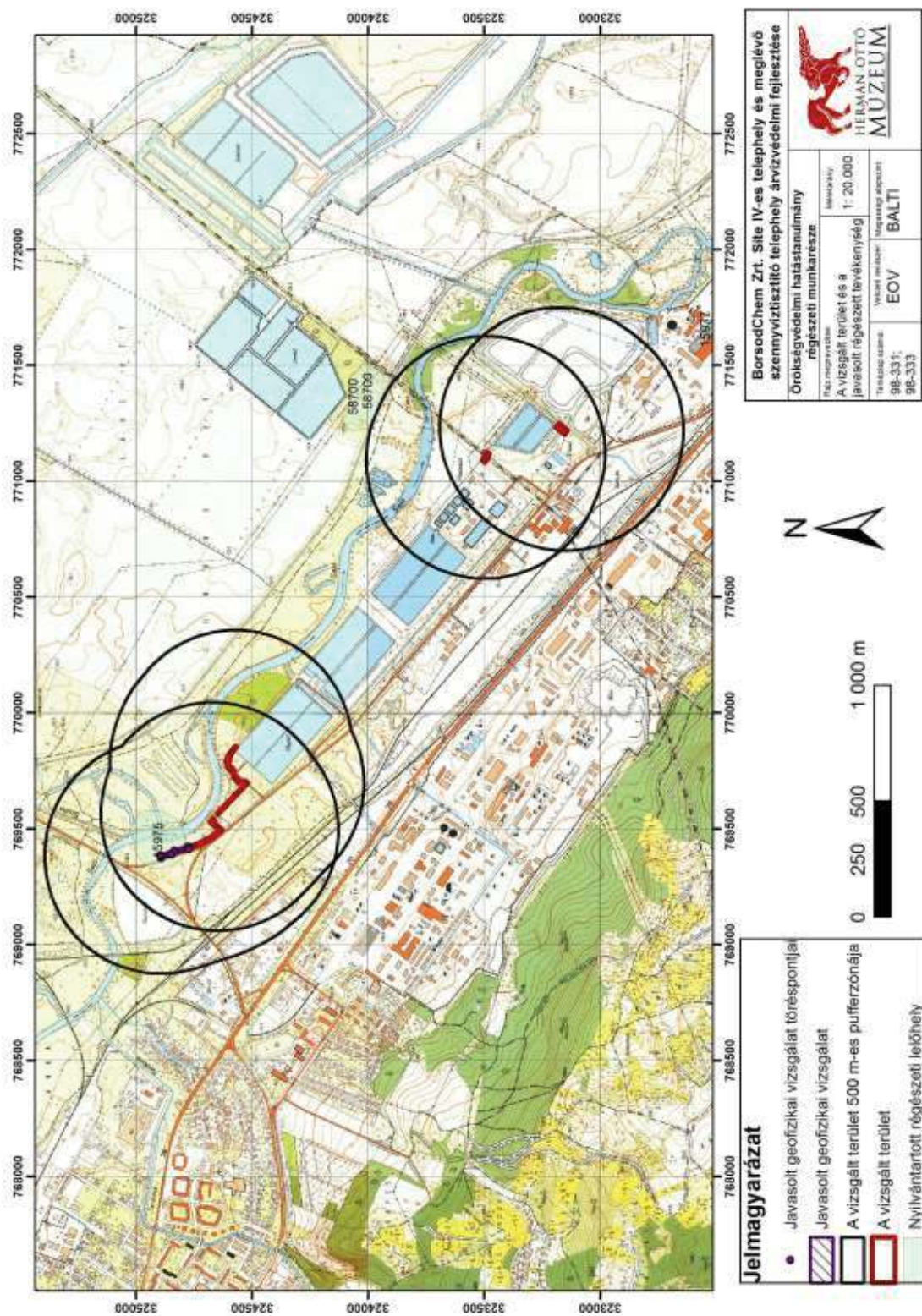












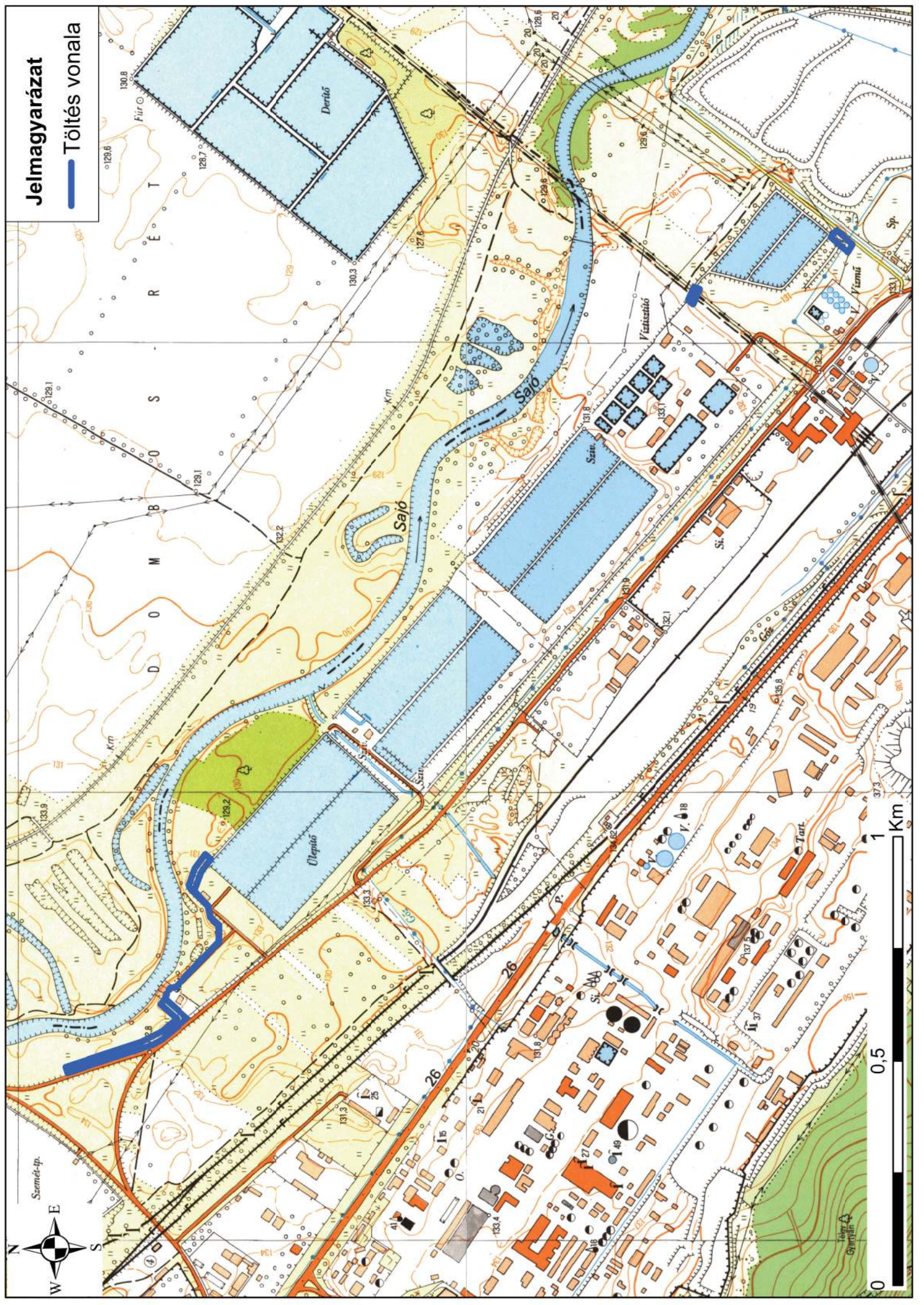
Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Nyilatkozat a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.3. Nyilatkozat az adatok helytállóságáról
- 1.4. Jogosultságot igazoló okiratok
- 1.5. Tulajdoni lapok
- 1.6. A közvetlen környezet telekosztása (forrás: ekozmu)
- 1.7. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.8. NATURA 2000 hatásbecslés
- 1.9. Döntést előkészítő örökségvédelmi hatástanulmány

2. Térképi melléklet

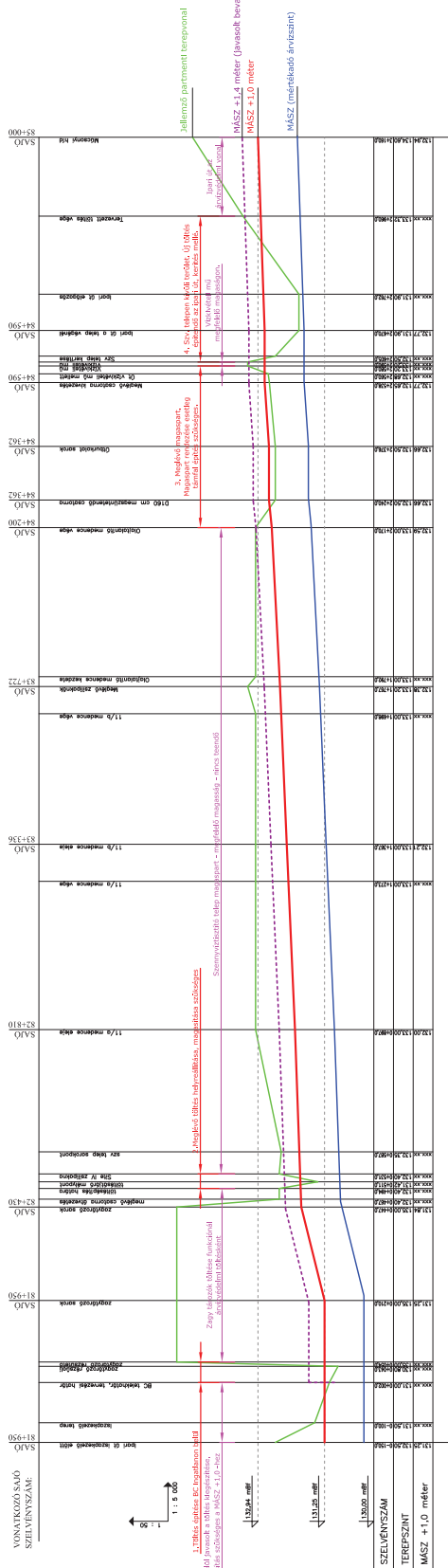
- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Részletes helyszínrajz
- 2.3. Tervezett beavatkozások hossz-szelvénye
- 2.4. Tervezett beavatkozások kereszt-szelvénye
- 2.5. Hatásterület lehatárolása térképen



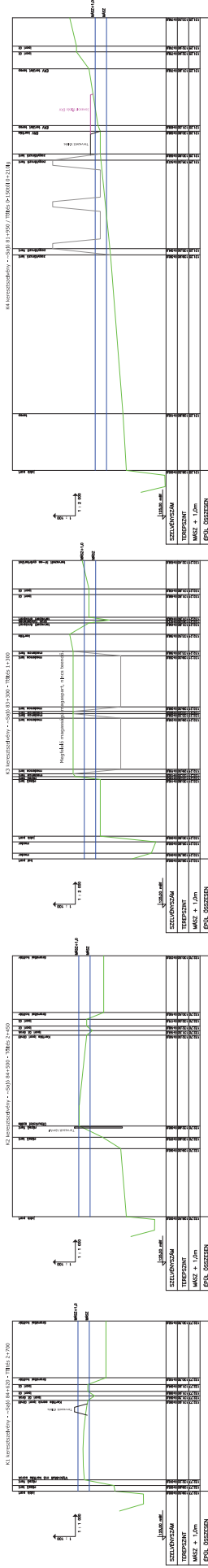
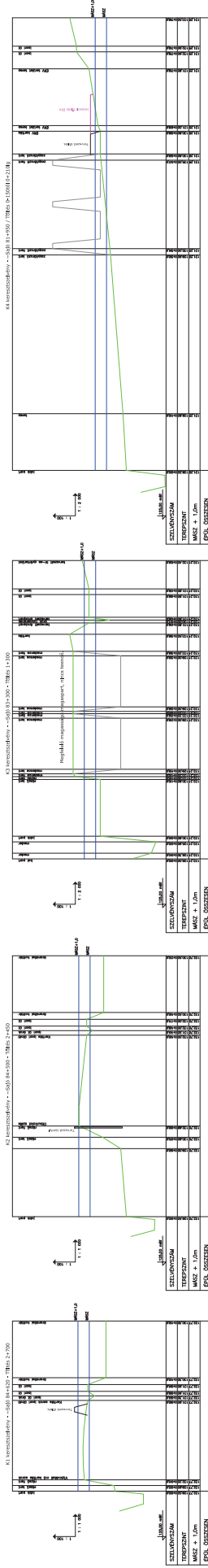
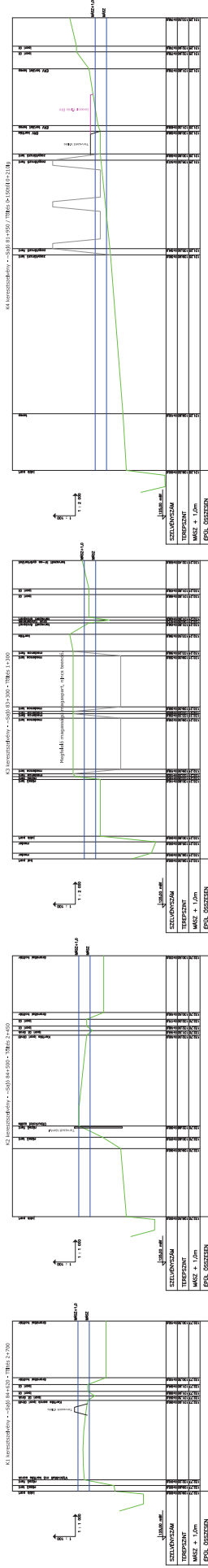
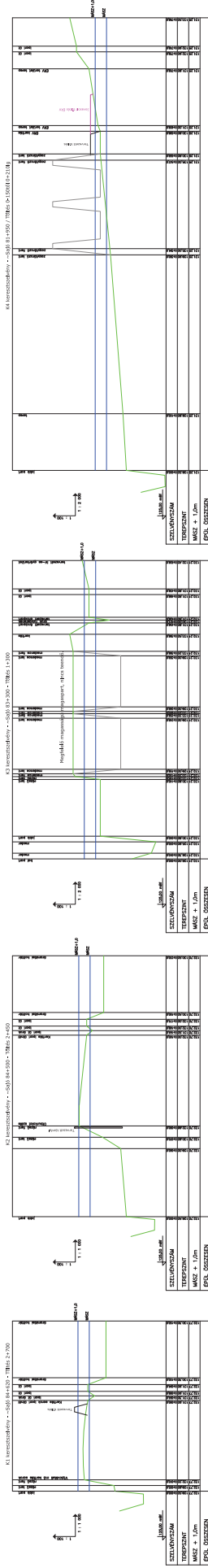
Jelmagyarázat

— Töltés vonala



[illegible]

Jelen terv az 1999. évi LXXVI. Törvény Szerint szerzői jogvédelem alatt áll.

[illegible]

