

KOCSORD



Kocsord Község Önkormányzata

Jegyzőtől

☒:4751 Kocsord, Szent István utca 13.

☎:06-44/500-319 Fax:06-44/310-871 e-mail: kocsord@kocsord.hu

TÁJÉKOZTATÁS

az M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya – Ökörítőfülpös közötti szakasz Mérnökségi Telep megvalósítására vonatkozó előzetes vizsgálat tárgyában

Tájékoztatom a Tisztelt Lakosságot, hogy a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály hirdetmény útján értesíti a nyilvánosságot a Főosztályon az M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya – Ökörítőfülpös közötti szakasz Mérnökségi Telep megvalósítására vonatkozó előzetes vizsgálat tárgyában indult eljárással kapcsolatosan.

A Főosztály fenti tárgyban készült közleményét mellékelten közzéteszem, egyúttal tájékoztatom Önöket, hogy a kérelembe, valamint a mellékleteibe betekintés elektronikus úton az alábbi honlapokon lehetséges:

<http://ftvktvf.zoldhatosag.hu/5390-2021>

<http://kocsord.hu>

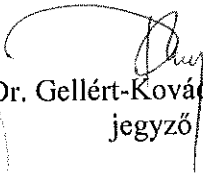
A papír alapú dokumentációba történő betekintés lehetősége a Polgármesteri Hivatalban ügyfélfogadási időben biztosított.

Kérem tájékoztatásom szíves tudomásul vételét.

Kocsord, 2021. szeptember 24.

Megbecsült tisztelettel:




Dr. Gellért-Kovács Adrienn
jegyző

KÖZLEMÉNY

A Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (továbbiakban: Főosztály) a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. § (3) bekezdése alapján, ezen hirdetemény útján értesíti a nyilvánosságot, hogy a környezetvédelmi hatóságon a NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. (1134 Budapest, Váci u. 46.) megbízásából eljáró Roden Mérnöki Iroda Kft. (1089 Budapest, Villám utca 13.) 2021. szeptember 13. napján benyújtott kérelmére a Főosztályon közigazgatási hatósági eljárás indult az M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya - Ökörítőfülpös közötti szakasz Mérnökségi Telep megvalósítására vonatkozó előzetes vizsgálat tárgyában.

Az ügy lktatási száma: 5390/2021.

Az ügyintéző neve: Székelyhidi Ferenc

Az ügyintéző hivatali elérhetősége: (42) 896-122

Az eljárás megindításának napja: 2021. szeptember 13.

Az ügyintézési határidő kezdő napja: 2021. szeptember 13.

A közlemény közzétételének időpontja: 2021. 09. 24.

A tervezett tevékenység rövid ismertetése:

Az M49 gyorsforgalmi út M3-Ökörítőfülpös (0+000 – 21+510 km sz.) közötti szakaszát, illetve a második ütemben megépülő további Ökörítőfülpös – Csenger (oh.) (21+510 – 44+075 km sz.) közötti szakaszának üzemeltetését a Magyar Közút Nonprofit Zrt. látja majd el.

Az M49 gyorsforgalmi út M3-Ökörítőfülpös közötti szakasz engedélyezési tervezése során elkészült Helykijelölési tanulmány dokumentáció megállapítása szerint az M49 17+063 km sz., Kocsord-Győrtelek csomópont térségében, a 49-es sz. főút és a Győrtelek elkerülő út kereszteződésében kialakítandó, Kocsord község közigazgatási területén lévő területen kívánják megvalósítani a Mérnökségi telepet, melynek feladata a mintegy 44 km hosszú gyorsforgalmi útszakasz kezelése és a megyei közúti feladatok ellátása, az alábbi paraméterekkel:

- új mérnökségi telep létesítése 5,8 hektáron,
- új rendőrségi telep létesítése 0,3 hektáron,
- új közterületszerűen megnyitott parkoló létesítése 1 hektáron.

A beruházás összesen 7,1 hektáron valósul meg, a következő létesítményekkel:

| Tervezett létesítmény | Funkció | Terület |
|---------------------------|--|---------------------|
| Iroda és szociális épület | a dolgozók szociális ellátását szolgáló helyiségek, és a telep adminisztratív központja | 1000 m ² |
| Műhely épület | feladata a telep gépjárműállományának javítása, szervizelése, mosása, tárolása | 1500 m ² |
| Garázs | feladata alapvetően a gépjárművek tárolása | 2000 m ² |
| Fedett tároló | adaptertároló adapterek, kisebb járművek, veszélyes hulladékok, kiegészítő kellékek és eszközök tárolására szolgál | 2100 m ² |
| Sótároló | feladata az autópályán felhasznált só deponálása, tárolása a só tárolásának tervezett mennyisége 4000 tonna | 1700 m ² |
| Sósvíztároló | Sós víz tárolása | 150 m ² |
| Záportározó | Csapadékvíz tárolása | 1200 m ² |

A Főosztály döntése a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 5. § (2) bekezdése alapján az alábbiakra vonatkozhat:

„A környezetvédelmi hatóság a határozatában

a) megállapítja az előzetes vizsgálat eredményének és az 5. számú melléklet figyelembevételével, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából származhatnak-e jelentős környezeti hatások, valamint

aa) jelentős környezeti hatás feltételezése esetén megállapítja a 6. számú melléklet figyelembevételével a környezeti hatástanulmány, és ha a tevékenység 2. számú melléklet hatálya alá is tartozik, a 8. számú melléklet szerint az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit,

ab) ha nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, és a tevékenység a 2. számú melléklet hatálya alá is tartozik, a 8. számú melléklet figyelembevételével az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit,

ac) ha nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, és a tevékenység a 2. számú melléklet hatálya alá sem tartozik, tájékoztatást ad arról, hogy a tevékenység mely egyéb engedélyek birtokában kezdhető meg;

b) ha az előzetes vizsgálati dokumentáció változatokat tartalmazott, megjelöli azon változatot vagy változatokat, amelyekkel kapcsolatosan a létesítést megfelelő körülmények között lehetségesnek tartja;

c) amennyiben az előzetes vizsgálat során a tevékenység engedélyezését kizáró ok merült fel,

ca) ennek tényét rögzíti és - a cb) alpontban foglaltak kivételével - megállapítja, hogy az adott tevékenység kérelem szerinti megvalósítására engedély nem adható,

cb) ha a tervezett tevékenység a településrendezési eszközökkel nincs összhangban, azonban az összhang legkésőbb a tervezett tevékenységhez szükséges létesítési, építési engedély iránti kérelem benyújtásáig megteremthető, ezt a lehetőséget rögzíti, és előírja, hogy a kizáró okot a létesítési, építési engedély kiadására jogosult hatóság döntéséig meg kell szüntetni;

d) ha valamely Natura 2000 területre jelentős környezeti hatás várható, a környezeti hatástanulmány tartalmi követelményeit az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló jogszabályban a hatásbecslési dokumentáció tartalmát meghatározó előírások figyelembevételével írja elő.”

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és
Hulladékgazdálkodási Főosztály

Budapest, 2021. szeptember 10.
Iktatószám: 12364/2021.
Tervszám: 2043

4400 Nyíregyháza, Kölcsey utca 12-14.

KÉRELEM

Tárgy: „M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya – Ökörítőfülpös közötti szakaszra vonatkozóan Mérnökségi telep engedélyezési és kiviteli terv készítése, valamint a környezetvédelmi engedély és a megvalósításhoz szükséges engedélyek megszerzés”
Előzetes vizsgálati eljárás lefolytatásának kérelme

Tisztelt Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály!

Az M49 gyorsforgalmi út M3-Ökörítőfülpös (0+000 – 21+510 km sz.) közötti szakaszát, illetve a második ütemben megépülő további Ökörítőfülpös – Csenger (oh.) (21+510 – 44+075 km sz.) közötti szakaszának üzemeltetését a Magyar Közút Nonprofit Zrt. látja majd el. A Magyar Közút Nonprofit Zrt. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Igazgatóság üzemeltetési szempontból megvizsgálta a szakaszon érintett Mátészalkai Mérnökség alkalmasságát, és arra a megállapításra jutott, hogy a mérnökség elhelyezkedése és a helyszíni adottságok korlátai nem teszik lehetővé az új gyorsforgalmi útszakasz meglévő telephelyről történő üzemeltetését. Az M49 gyorsforgalmi út M3-Ökörítőfülpös közötti szakasz engedélyezési tervezése során elkészült Helykijelölési tanulmány dokumentáció megállapítása szerint az M49 17+063 km sz., Kocsord-Györtelek csomópont térségében, a 49-es sz. főút és a Györtelek elkerülő út kereszteződésében kialakítandó, Kocsord község közigazgatási területén lévő területen célszerű megvalósítani a Mérnökségi telepet. Az új mérnökségről kívánják megvalósítani a mintegy 44 km hosszú gyorsforgalmi útszakasz kezelését és a megyei közúti feladatok ellátását.

A Kocsordi Autópálya Mérnökség előkészítését és megvalósítását az Innovációs és Technológiai Minisztérium KIFEFF/95818/2019-ITM ikt. sz. levele rendelte el.

Az Országos Rendőr-Főkapitányság Rendészeti Főigazgatóság Közlekedésrendészeti Főosztály által 2018. augusztus 21-én kiadott 29000/20244/2018.ált ikt. sz. állásfoglalása alapján a rendőrség feladatai ellátásához igényli a külön rendőrségi épületet a Kocsordi Autópálya Mérnökség területén. A rendőrségi épület tervezése és engedélyeztetése a projekt keretén belül történik.

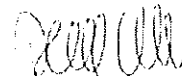
A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság (1134 Budapest, Váci u. 45., KÜJ: 100365768 - Kérelmező) megbízása alapján a RODEN Mérnöki Iroda Kft. látja el az M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya – Ökörítőfülpös közötti szakaszra vonatkozóan Kocsordi Mérnökségi telep engedélyezési és kiviteli terv készítése, valamint a környezetvédelmi engedély és a megvalósításhoz szükséges engedélyek megszerzése tárgyú projekt feladatait.

Kocsord Község Szabályozási terve alapján a beruházás jelenleg védelmi erdő terület övezetét, valamint általános mezőgazdasági terület övezetét érinti. A településrendezési eszközök módosítása folyamatban van, hogy a beruházással érintett területen beépítésre szánt övezet kerüljön kijelölésre. A településrendezési eszközök módosítása következtében a tervezett beruházás a 314/2005. (XII.25) Korm. rendelet 3. sz. mellékletének, 128. a) pontja értelmében a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység. A projekt előzetes vizsgálati dokumentációját a VIBROCOMP Kft. készítette el a RODEN Mérnöki Iroda Kft. megbízásából.

A mellékeltlen megküldött előzetes vizsgálati dokumentáció és mellékletei alapján kérjük T. Főosztályt az előzetes vizsgálati eljárás lefolytatására.

Tisztelettel:

RODEN
MERNÓKI IRODA KFT.
1060 Budapest, Városm. u. 13.
Adószám: 10-245722-42



Trenka Sándor
ügyvezető igazgató

Mellékletek:

- Meghatalmazás
- Előzetes Vizsgálati Dokumentáció



**NEMZETI
INFRASTRUKTÚRA
FEJLESZTŐ ZRT.**

Iktatószám: K- 7823 /2021/1.

M E G H A T A L M A Z Á S

Alulírottak, **Pántya József** útfejlesztési igazgató és **Kosztola János** projektiroda-vezető, a NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság (a Magyar Állam kizárólagos tulajdonában álló gazdasági társaság, székhely: 1134 Budapest, Váci út 45.; cégjegyzékszám: 01-10-044180; statisztikai számjel: 11906522-4211-114-01, adószám: 11906522-2-41; elérhetőségek: 06-1/4368-100; info@nif.hu) együttes képviseletére jogosult munkavállalói ezennel

m e g h a t a l m a z z u k

a **RODEN Kft.-t** (székhelye: 1089 Budapest, Villám utca 13., adószám: 10624672-2-42, cégjegyzékszám: 01-09-160257), hogy Meghatalmazott és Meghatalmazó között létrejött „M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya – Ökörítőfülpös közötti szakaszra vonatkozóan Mérnökségi telep engedélyezési és kiviteli terv készítése, valamint a környezetvédelmi engedély és a megvalósításhoz szükséges engedélyek megszerzése” tárgyú szerződéshez kapcsolódóan a tervezéshez szükséges adatokat beszerezze, az egyeztetéseket lefolytassa, az engedélyeztetés során a szakhatóságokhoz, az engedélyezési hatósághoz a terveket a NIF Zrt. képviselőjében helyette és nevében benyújtsa, illetve helyette és nevében eljárjon.

Meghatalmazó tájékoztatja Meghatalmazottat, hogy eljárás megindításakor vegye figyelembe, hogy a nevezett projekt „az egyes közlekedésfejlesztési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről” szóló 345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet hatálya alá tartozik.

Az engedélyezési eljárások, adatbeszerzések díjait a Tervezési Szerződés SZF 6. pontja alapján a RODEN Kft. fizeti meg.

Jelen meghatalmazás annak visszavonásáig, de legfeljebb **2022. április 8-ig érvényes.**

Jelen meghatalmazás 1 oldal terjedelemben, 4 eredeti példányban készült, melyből 3 példány a Meghatalmazottat, 1 példány a Meghatalmazót illeti.

Budapest, 2021. március „10..”

NIF Zrt.


Pántya József
útfejlesztési igazgató

Meghatalmazók


Kosztola János
projektiroda-vezető



Azonosító:EPAPIR-20210910-12936

Küldő

Dátum: 2021.09.10

Viselt név: MAJOR ZOLTÁN

Hivatkozási szám:

Születési név: MAJOR ZOLTÁN

Azonosító: EPAPIR-20210910-12936

Anyja neve: KOVÁCS MÁRIA

Témacsoport azonosító:
KORM_HIV_UGY

Születési hely: BUDAPEST

09

Témacsoport neve: Kormányhivatali
ügyek

Születési idő: 1958.02.11

Nem természetes személy neve:
RODEN Mérnöki Iroda Kft.

Ügytípus azonosító: 334

Nem természetes személy adószáma:
10624672

Ügytípus neve: Környezet- és
természetvédelmi feladatok

Címzett

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal

Nyíregyháza

Hősök tere 5

Tárgy: Előzetes Vizsgálati eljárás lefolytatásának kérelme

Tsz: 2043

Tisztelt Hatóság!

Kérjük, hogy a mellékelt kérelemben foglaltak alapján eljárni szíveskedjenek!

Tisztelettel: Trenka Sándor ügyvezető igazgató

Mellékletek száma: 3

| Fájlnev | Méret | Elhelyezkedés | Fájl lenyomata |
|---|--------------|--------------------------|--|
| 12364_kerelem.pdf | 2.5 MB | KRX/OCD/Payload/ ID-2 | 108555C1A1579AB 7A893FBAD94DBD 0AFA2EA1BEF421 4B7EE1FE8AF51A 386E10C |
| 210308_A049.03_R ODEN_Meghatalm azas_Engedelyeze s.pdf | 70.5 kB | KRX/OCD/Payload/ ID-3 | 6447852C933B541 640557BE6AF130C 75B56654754BBC7 953C261E744BCD 1D818 |
| M49_mernoksegi_t elep_EVD.PDF | 18.3 MB | KRX/OCD/Payload/ ID-4 | 186F7BACD2EED DE717229F0A9F04 1000D84EE1F31F5 662ADE452A4CC9 09794E6 |



M49 GYORSFORGALMI ÚT M3 AUTÓPÁLYA - ÖKÖRITŐFÜLPÖS KÖZÖTTI SZAKASZ MÉRNÖKSÉGI TELEP LÉTESÍTÉSE

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ



M4 Rispökladány-Berátásútú telephelyi terv

Tervező, megbízó

Röden Mérnökiroda Kft.
1089 Budapest, Villám utca 13.
Tervezési: 2043

Megrendelő:

NZF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.
1134 Budapest, Váci út 45.

Vibrocomp témaszám - 016/2021
Vibrocomp képviselő - Bite Pálné dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

VIBROCOMP Akusztikai és Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Székhely: 1118 Budapest, Bozókvár utca 12. E-mail: info@vibrocomp.com
Tel: + 36 1 3107292 // Fax: + 36 1 3196303 Web: www.vibrocomp.com

Vibrocomp Kft.

| | | | |
|------------------|---------------|--------------------|--|
| Bite Pálné dr. | MMK: 01-0193 | OKTF: Sz-035/2009 | okl. környezetvédelmi szakmérnök |
| Silló Szabolcs | MMK: 13-13573 | OKTF: Sz-036/2009 | okl. terület-, település-fejlesztési szakgeográfus |
| Bencsik Tímea | MMK: 01-14704 | OKTF: Sz-010/2013. | okl. tájépítésmérnök |
| Szöke Baiász | | AM: Sz-010/2021 | okl. tájépítésmérnök okl. környezetvédelmi szakmérnök |
| Bolla Zsuzsanna | | | okl. környezetmérnök |
| Kolozsvári Gyula | | | okl. környezetmérnök |
| Ponucz Boglárka | | | okl. környezetmérnök |
| Szabó Eszter | | | okl. környezetmérnök |
| Szűcs Nikolett | | | okl. tájépítésmérnök |
| Váradai Éva | | | okl. környezetmérnök |
| Pekár Beáta | | | környezetmérnök gyakornok |

Felelős tervező:

Bite Pálné dr. MMK: 01-0193 OKTF: Sz-035/2009 okl. környezetvédelmi szakmérnök

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|----|
| 1. BEVEZETÉS | 8 |
| 1.1. A KÉRELEM TÁRGYA ÉS CÉLJA | 8 |
| 2. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA | 9 |
| 2.1. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA; ENGEDÉLYKÉRŐ ALAPADATAI | 9 |
| 2.2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI | 10 |
| 2.2.1. A tevékenység volumene, műszaki adatai | 10 |
| 2.2.2. A megvalósulás és a működés megkezdésének időpontja, ütemei | 11 |
| 2.2.3. Tevékenység helye és területigénye | 11 |
| 2.2.4. Tevékenység megvalósításának leírása, alkalmazandó technológiák | 13 |
| 2.2.5. Tevékenységhez szükséges szállítások | 14 |
| 2.2.6. Már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények, intézkedések | 14 |
| 2.2.7. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia | 14 |
| 2.3. FORGALMI MODELL | 14 |
| A forgalmi adatokat a Roden Mérnökiroda Kft. bocsátotta rendelkezésünkre | 14 |
| 2.4. AZ ADATOK BIZONYTALANSÁGA, RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA | 14 |
| 2.5. TERÜLETRENDÉZÉSI ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZHANG | 15 |
| 3. Országhatárokon áttérjedő környezeti hatások | 15 |
| 4. HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK, HATÁSVISELŐK, HATÁSTERÜLETEK | 15 |
| 4.1. A HATÁSTERÜLET KIEGELŐLÉSE | 15 |
| 4.1.1. Közvetlen hatásterület | 16 |
| 4.1.2. Közvetett hatásterület | 16 |
| 4.2. A TEVÉKENYSÉG (LÉTESÍTMÉNY) MEGVALÓSÍTÁSA NÉLKÜL VÁRHATÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK | 16 |
| 5. KÖRNYEZETI ELEMEK ÉS VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA | 17 |
| 5.1. TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ | 17 |
| 5.1.1. Jogszabályi háttér | 17 |
| 5.1.2. Hatásterület | 17 |
| 5.1.3. Földtani és talajtani adottságok | 17 |
| 5.1.4. Felzárk alatti víz viszonyok | 21 |
| 5.1.5. Építési hatások | 27 |
| 5.1.6. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai | 28 |
| 5.1.7. Létesítmény felhagyásának hatásai | 29 |
| 5.1.8. Rendkívüli esemény, havária | 29 |
| 5.1.9. Javasolt védelmi intézkedések | 29 |
| 5.2. FELSZÍNI VÍZVÉDELME | 30 |
| 5.2.1. Jogszabályi háttér | 30 |

| | |
|---|----|
| 5.2.2. Hatásterület | 30 |
| 5.2.3. Alapállapot, vizrajzi adottságok | 30 |
| 5.2.4. Építési hatások | 32 |
| 5.2.5. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai | 33 |
| 5.2.6. Létesítmény felhagyásának hatásai | 33 |
| 5.2.7. Rendkívüli esemény, havária | 33 |
| 5.2.8. Javasolt védelmi intézkedések | 33 |
| 5.3. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELME | 34 |
| 5.3.1. Jogszabályi háttér | 34 |
| 5.3.2. Hatásterület | 35 |
| 5.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok | 36 |
| 5.3.4. Vizsgálati módszer | 37 |
| 5.3.5. Légköri adottságok, alapállapot jellemzése | 38 |
| 5.3.6. Jelenlegi állapot levegőtisztaság-védelmi vizsgálata | 41 |
| 5.3.7. Építés alatti légszennyezés | 41 |
| 5.3.8. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés | 45 |
| 5.3.9. Létesítmény felhagyásának hatásai | 48 |
| 5.3.10. Rendkívüli esemény, havária | 48 |
| 5.3.11. Javasolt védelmi intézkedések | 48 |
| 5.4. ÉLŐVILÁG-VÉDELME | 49 |
| 5.4.1. Hatásterület | 49 |
| 5.4.2. Jelenlegi állapot jellemzése | 49 |
| 5.4.3. Építés során várható hatások | 52 |
| 5.4.4. Üzemelés során várható hatások | 53 |
| 5.4.5. Létesítmény felhagyásának hatásai | 53 |
| 5.4.6. Haváriaesetek vizsgálata | 53 |
| 5.4.7. Javasolt védelmi intézkedések | 53 |
| 5.5. TÁJVÉDELME | 54 |
| 5.5.1. Hatásterület | 54 |
| 5.5.2. Jelenlegi állapot ismertetése | 54 |
| 5.5.3. Építés és a létesítmény hatásai | 59 |
| 5.5.4. Üzemelés és üzemeltetés során várható hatások | 59 |
| 5.5.5. Létesítmény felhagyásának hatásai | 60 |
| 5.5.6. Javasolt védelmi intézkedések | 60 |
| 5.6. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, kulturális örökség VÉDELME | 60 |
| 5.6.1. Jogszabályi háttér | 60 |
| 5.6.2. Hatásterület | 60 |

FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSOK

1. Jelen Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (továbbiakban EVD) tárgya a „M49 Gyorsforgalmi út M3 autópályára - Önkormányzatok közötti szakasz mérműködési telep létesítése”. A dokumentáció célja, a tervezett beruházás környezeti hatásainak becslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló intézkedések megfogalmazása, valamint a tevékenységet környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok felderítése. Ezáltal biztosítható a **hatályos környezetvédelmi előírások teljesítése, továbbá az építési engedélyhez és kivitelezéshez szükséges környezeti előírások teljesítése, hozzájárulás megszerzése.**
2. Jelen EVD tartalma a hatályos környezetvédelmi jogszabályok szerint, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény és a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25) Kormány rendelet előírásai alapján került összeállításra. A tervezett beruházás a 314/2005. (XII.25) Korm. rendelet 3. sz. mellékletének, 128. a) pontja értelmében a **környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függetlenül környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.**
3. Az elvégzett vizsgálatok és értékelések alapján megállapítást nyert, hogy a tervezett beruházás megvalósítása (kivitelezése) során elsősorban zaj- és levegőtisztaság-védelmi szempontból felmerül ideiglenesen fellépő kedvezőtlen hatással számolni, de a javasolt intézkedések betartásával a környező lakóterületeken a fejlesztés várhatóan nem okoz konfliktust. **A megvalósítást és üzembe helyezést követően az egyes környezeti elemek szempontjából a várható hatás elfogadható, nem jelentős.**
4. A tervezett beruházás megvalósításának időszakára, valamint az üzemelés és üzemeltetés idejére becsült hatások megelőzése, mérséklése céljából az egyes környezeti elemek szempontjából **javaslatok/intézkedések kerültek megfogalmazásra** az adott környezeti elemmel foglalkozó fejezetben.
5. A javasolt intézkedések teljesülésével a tervezett beruházás megvalósítása és üzemeltetése során előzetesen feltart, **várható környezeti hatások jellege és mértéke a hatályos környezetvédelmi előírások és jogszabályok szerint elfogadhatónak tekinthető. A létesítmény megvalósulása a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelel.**

1. BEVEZETÉS

Az M49 gyorsforgalmi út M3-Ökörítőfülpös (0+000 – 21+510 km sz.) közötti szakaszát, illetve a második ütemben megépülő további Ökörítőfülpös – Csenger (oh.) (21+510 – 44+075 km sz.) közötti szakaszának üzemeltetését a Magyar Közút Nonprofit Zrt. látja majd el. A Magyar Közút Nonprofit Zrt. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Igazgatóság üzemeltetési szempontból megvizsgálta a szakaszon érintett Mátészalkai Mérműködési alkalmasságát és arra a megállapításra jutott, hogy a mérműködés elhelyezkedése és a helyszíni adottságok korlátai nem teszik lehetővé az új gyorsforgalmi útszakasz meglévő telephelyről történő üzemeltetését. Az M49 gyorsforgalmi út M3-Ökörítőfülpös közötti szakasz engedélyezési tervezése során elkészült Helykijelölési tanulmány dokumentáció megállapítása szerint az M49 17+063 km sz., Kocsord-Győrtelek csomópont térségében, a 49-es sz. főút és a Győrtelek elkerülő út kereszteződésében kialakítandó, Kocsord közység közigazgatási területén lévő területen célszerű megvalósítani a Mérműködési telepet. Az új mérműködési kivánják megvalósítani a mintegy 44 km hosszú gyorsforgalmi útszakasz kezelését és a megyei közúti feladatok ellátását.

A Kocsordi Autópálya Mérműködés előkészítését és megvalósítását az Innovációs és Technológiai Minisztérium KIFE/95818/2019-ITM ikt. sz. levele rendelte el.

Az Országos Rendőr-Főkapitányság Rendészeti Főigazgatóság Közlekedésrendészeti Főosztály által 2018. augusztus 21-én kiadott 29000/20244/2018.ált. ikt. sz. állásfoglalása alapján a rendőrség feladatai ellátásához igényli a külön rendőrségi épületet a Kocsordi Autópálya Mérműködés területén. A rendőrségi épület tervezése és engedélyeztetése a projekt keretén belül történik.

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zártkörűen működő Részvénytársaság, (1134 Budapest, Váci u. 45., KÜ): 100365768 - Kérelmező) megbízása alapján a Roden Mémóriroda Kft. látja el a M49 gyorsforgalmi út M3 autópályára – Ökörítőfülpös közötti szakaszra vonatkozóan Kocsordi Mérműködési telep engedélyezési és kiviteli terv készítése, valamint a környezetvédelmi engedély és a megvalósításhoz szükséges engedélyek megszerzése tárgyú projekt feladatait. A projekt környezetvédelmi munkárait a Vibrocomp Kft. készíti a Roden Mémóriroda Kft. megbízásából.

Felhasznált dokumentumok

A környezetvédelmi dokumentáció elkészítéséhez a Megbízó, a következő dokumentáció hozzáférhetőségét biztosította számunkra:

- M49 gyorsforgalmi út M3 autópályára - Ökörítőfülpös közötti szakasz, mérműködési telep, Helykijelölési Tanulmány

1.1. A KÉRELEM TÁRGYA ÉS CÉLJA

A projekt célja új mérműködési telep létesítése a mintegy 44 km hosszú gyorsforgalmi útszakasz kezelése és a megyei közúti feladatok ellátása végett, az alábbi paraméterekkel:

- új mérműködési telep létesítése 5,8 hektáron,
- új rendőrségi telep létesítése 0,3 hektáron,
- új közterületen megnyitott parkoló létesítése 1 hektáron.

A beruházás összesen 7,1 hektáron valósul meg.

Jelen EVD tartalma a hatályos környezetvédelmi jogszabályok szerint, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény és a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25) Kormány rendelet előírásai alapján került összeállításra. A tervezett beruházás a 314/2005. (XII.25) Korm. rendelet 3. sz. mellékletének, 128. a) pontja értelmében a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függetlenül környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

Kocsord Község Szabályozási terve alapján beépítésre nem szánt területeket érint a beruházás. A településrendezési eszközök módosítása folyamatban van, hogy a beruházással érintett területen beépítésre szánt övezet kerüljön kijelölésre.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció célja a tervezett tevékenység megvalósítása következtében várható környezeti hatások becslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, valamint a kivitelezést környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok feltárása.

Fenti célok elérése érdekében az előzetes vizsgálati dokumentációban felmérésre került a beruházási területek jelenlegi környezeti állapota, környezeti viszonyai és folyamatai, valamint a rendelkezésre álló tervek és dokumentumok alapján értékelésre kerültek a tervezett tevékenységek kivitelezése (mérnökségi telep) kapcsán fellépő környezeti hatások, azok mértéke és következményei.

Az egyes környezeti elemek, környezeti rendszerek jelenlegi, illetve távlati (beruházás utáni) állapotának vizsgálatával, a vizsgált terület lehatárolásával, az esetlegesen szükségessé váló védekezés lehetőség és módozataival szakterületenként külön-külön foglalkozunk, majd összefoglaló értékelésben összegezzük vizsgálati eredményeinket.

Jelen tervdokumentáció a M49 Gyorsforgalmi út M3 autópályára - Ökörtőfűlős közötti szakasz mértékadó telep létesítésére vonatkozó Előzetes Vizsgálati Dokumentációt tartalmazza.

A környezetvédelmi dokumentáció készítésekor a jelenleg érvényes környezetvédelmi jogszabályok szerint jártunk el. A környezetvédelmi dokumentáció a többször módosított „A környezetvédelmi átvilágítás szabályairól” 1995. évi LIII. törvény és a „környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról” szóból 314/2005 (XII.25) számú Kormányrendelet előírásai alapján készült.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti összetartozó új tevékenység megvalósításával a tevékenység megkezdését követően nem számolunk.

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz a minősített adat védelméről szóló 2009. évi CLV. törvény 3. §-a szerinti értelmezett minősített adatot, sem a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény 2:47. § (1) bekezdése szerint értelmezett üzleti titkot.

2. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA

2.1. A TERVEZETT TERVEKENYSÉG CÉLJA; ENGEDÉLYKÉRO ALAPADATAI

A tervezett beruházás célja az M49 Gyorsforgalmi út M3 autópályára - Ökörtőfűlős közötti szakasz mértékadó telep létesítése

Engedélykérő alapadatai

Beruházó: **NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.**

1134 Budapest, Váci út 45.

Tervező: **Roden Mérnökiroda Kft.**

1089 Budapest, Villám utca 13.

2.2. A TERVEZETT TERVEKENYSÉG ALAPADATAI

A tervezett beruházás paraméterei, volumene, területi igénye és megvalósításának módja kerüli összefoglalásra jelen fejezetben.

2.2.1. A tevékenység volumene, műszaki adatai



2.2.1. ábra: A tervezett beruházás áttekintő térképe

Az autópályaméretesség épületeit műszaki kialakításuk szempontjából négy fő csoportra lehet osztani: hagyományos építésű épületek (falazott, vagy paneles szilárd födémmel készülő építmények), csarnokszerkezetű épületek és a sőtároló raktárépülete, valamint a csak fedéssel vagy határoló falal rendelkező építmények.

Az első csoportba tartozik a központi épület. Ebben az épületben három egység kerül elhelyezésre: a műszaki és adminisztratív szolgálat, az üzemeletetés és fenntartási szolgálat helyiségcsoportjai, valamint az üzemi helyiségek. Ezek a helyiségcsoportok huzamos emberi tartózkodás céljára és szociális igények kielégítésére készülnek, ezért az alkalmazott épületszerkezeteket és építési technológiákat döntően ezek a szempontok határozzák meg. Alttalában falazott falzszerkezetek, monolit, vagy előregyártott vasbeton födémzszerkezetek és fordított rétegrendő lapostetők (indokolt esetben fa fedélszerkezetekkel kialakított magasetők), hőszigetelő nyílászáró rendszerek alkalmazásával.

A második csoportba a garázsépület, valamint a hidegraktár épület tartozik. Ezek részben temperált, de döntően fűtetlen, nagyfeszítávú csarnokfedéssel kialakított üzemi épületek,

melyekbe speciális felszerelések építendőek (pl. szerelőakna, gépkocsimosó, csépos emelő, stb.) nagy tehergépjárművek befogadására alkalmas terekkel, ipari kapukkal, ipari padlóval kialakítva. A só tároló épülete a harmadik típus, mely olyan speciális fedett csarnoktér, mely kellőképpen átszellőzik, de védett a külső csapadéktól, nagy teherautók és homlokrakodók befogadására alkalmas és a sópárának hosszútávon ellenálló szerkezetből készül (pl. ragasztott faszerkezet).

A negyedik csoport a külső fedett és fedetlen tárolók, valamint az üzemenyag töltő építményei, melyek egyszerű szerkezeti megjelenésű ipari létesítmények.

Az új mérnökségen a járművek mosása és a sóoldat előállítása, a locsolás, illetve az oltvíz medence feltöltése fűtől kútról tervezett.

A telephelyet két bejáráttal tervezik kialakítani. A főbejárat és a havária bejáratot lehetőség szerint két külön útszatlakozással tervezik ellátni.

A mérnökség területétől fizikailag is jól elkülönítetten (külön helyrajzi számon) kerül kialakításra a rendőrség épülete.

2.2.2. A megvalósulás és a működés megkezdésének időpontja, ütemei

A telep üzembe helyezésének várható időpontja 2024.

2.2.3. Tevékenység helye és területigénye

A projekt célja új mérnökségi telep létesítése a mintegy 44 km hosszú gyorsforgalmi útszakasz kezelésére és a megyei közúti feladatok ellátása végett, az alábbi paraméterekkel:

| Érintett település | Telek nagysága | Külj-, vagy belterület | Beavatkozás típusa |
|--------------------|----------------|------------------------|--|
| Kocsord | 5 ha | külterület | új mérnökségi telep létesítése |
| Kocsord | 0,3 ha | külterület | új rendőrségi telep létesítése |
| Kocsord | 1 ha | külterület | új közterületen új megnyitott parkoló létesítése |

A beruházás összesen 7,1 hektáron valósul meg a következő létesítményekkel:

| Tervezett létesítmény | Funkció | Terület |
|---------------------------|---|-----------------------|
| Iroda és szociális épület | a dolgozók szociális ellátását szolgáló helyiségek, és a telep adminisztratív központja | ~ 1000 m ² |
| Műhely épület | feladata a telep gépjárműállományának javítása, szervizelése, mosása, tárolása | ~1500 m ² |
| Garázs | feladata alapvetően a gépjárművek tárolása | ~2000 m ² |

| Tervezett létesítmény | Funkció | Terület |
|------------------------------|---|---|
| Fedett tároló, adaptertároló | adapterek, kisebb járművek, veszélyes hulladékok, kiegészítő kellékek és eszközök tárolására szolgál | ~2100 m ² |
| Sótároló | feladata az autópályán felhasznált só deponálása, tárolása a só tárolásának tervezett mennyisége 4000 tonna | ~1700 m ² |
| Sósvíz tároló | Sós víz tárolása | ~150 m ² |
| Záportároló | Csapadékvíz tárolása | ~1200 m ² |
| Szabad elemes tároló | nagyméretű elemek tárolása, mint betonelemek, hulladék korlátelem, vario-guard stb. | ~300 m ² |
| Ömlesztett anyag tárolók | ömlesztett anyagok tárolására 6 db 9x11x2,5 m méretű nyitott tároló | ~600 m ² |
| Üzemenyag töltő | üzemenyag töltés | 2 kút és két 25 m ³ -es tartály |
| Depónia-hely | burkolt felületű szabadteri tároló | ~12 500 m ² |
| Bitumen emulzió tároló | a Mátészalkai Mérnökség jelenleg rendelkezik egy 5 m ³ tárolókapacitású bitumenemulzió tartállyal, amit az új kombinált mérnökségen is elhelyeznek | ~400 m ² |
| Rendőrségi épület + garázs | a rendőrség a mérnökség mellett, külön helyrajzi számú, elkülönített telken létesül | ~700 m ² |
| Parkoló | 6 db parkoló blokk | 100 db személygépkocsi + 10 kisbusz számára |

Erdőterületek igénybevétele

A tervezett beruházás az Országos Erdőállomány Adatárban nyilvántartott (üzemtervezett) erdőket nem érint, területüket nem veszi igénybe.

Érintett területek

A mérnökségi telep és rendőrségi épület, valamint a kapcsolódó létesítmények az alábbi ingatlanokat érintik:

| Érintett ingatlan | Művelési ág |
|-------------------|-------------|
| 0115 | út |

| Érintett ingatlan | Művelési ág |
|-------------------|-------------|
| 0116/5 | út |
| 0116/7 | gyümölcsös |
| 0116/8 | szántó |
| 0116/9 | szántó |
| 0116/10 | szántó |
| 0116/11 | szántó |
| 0116/12 | szántó |
| 0116/13 | szántó |
| 0116/14 | szántó |
| 0116/15 | szántó |
| 0116/16 | szántó |
| 0116/17 | szántó |
| 0116/18 | szántó |
| 0116/19 | szántó |
| 0116/20 | szántó |
| 0116/21 | szántó |
| 0116/22 | szántó |
| 0116/23 | erdő |

2.2.4. Tevékenység megvalósításának leírása, alkalmazandó technológiák

A megvalósításhoz szükséges engedélyek beszerzését követően a kivitelezési munkálatok térbeli és időbeli ütemezésének, illetve az alkalmazásra kerülő technológiák részletei jelentős mértékben függenek a kiválasztásra kerülő kivitelező eszközparkjától, illetve a gyakorlatban alkalmazott módszereitől.

A tervezett beruházás jellegére való tekintettel, általában elmondható, hogy megvalósítása az alábbi ütemekben, munkafázisokban várható:

- munkaterület kijelölése és átadása kivitelező részére, területfoglalás;
- esetlegesen szükségessé váló anyagnyerőhelyek kialakítása;
- fakivágás, cserjéirtás, humuszeltávolítás;
- földmunkák, tereprendezés;
- esetlegesen szükségessé váló bontási munkák;

- új épületek és kapcsolódó létesítmények építése;
- vízelvezető, víztelenítő rendszer építése és működése;
- növények telepítése;
- környezetvédelmi létesítmények építése – amennyiben szükséges;
- munkaterület átadása a megbízó és üzemeltető részére, üzembe helyezés.

2.2.5. Tevékenységhez szükséges szállítások

Cél szerű az építéshez legközelebbi bányák nyersanyagát használni, és a szállításokat a meglévő utakon, lehetőség szerint a települések belterületének elkerülésével végezni.

Építési töltésanyag nyerőhelyeinek kijelölésére a Vállalkozó kiválasztásakor kerülhet sor. A földmű védelmét szolgáló humuszmenyiség az építési terület lehumuszolásából nyerhető.

2.2.6. Már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények, intézkedések

Tervezett környezetvédelmi létesítményről, intézkedésről a jelenlegi tervek alapján nincs tudomásunk.

2.2.7. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia

Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése jelen projekt esetében nem várható.

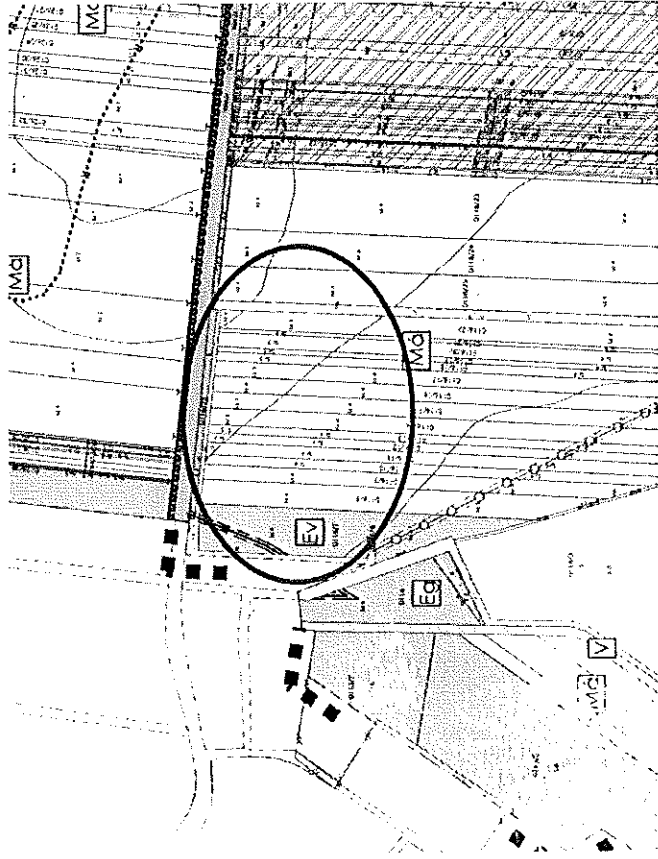
2.3. FORGALMI MODELL

A forgalmi adatokat a Roden Mérnökiroda Kft. bocsátotta rendelkezésünkre.

2.4. AZ ADATOK BIZONYTALANSÁGA, RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA

Zajszámítás alapjául szolgáló adatbázis bizonytalansági tényezői az előrebecsülés alapjául szolgáló társadalmi és gazdasági folyamatok modellezésének bizonytalanságából adódik. A folyamatok volumenének meghatározásán túl a gazdaság szereplőinek (vállalkozások) méreteitől (kis és nagyvállalkozás), aktivitásától és tevékenységétől függő tényezőkről van szó. Ez utóbbi adatok szolgálnak alapul a járműtípus megoszlására vonatkozó adatbázis létrehozásának, ahol a bizonytalanság elsősorban a tehergépkocsi forgalom típusmegoszlásának előrebecsülésében jelentkezik.

2.5. TERÜLETRENDEZÉSI ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEKEL VALÓ ÖSSZHANG



2.5. ábra: A tervezett beruházás helyszínének szabályozási terve

Községi Község Szabályozási terve alapján a beruházás védelmi erdő terület övezetét, valamint általános mezőgazdasági terület övezetét érinti. A településrendezési eszközök módosítása folyamatban van, hogy a beruházással érintett területen beépítésre szánt övezet kerületjén kijelölésre.

3. ORSZÁGHATÁROKON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Országhatáron áttejedő környezeti hatások a tervezési terület földrajzi helyzetéből eredően a tervezett beruházás kapcsán nem jelentkeznek.

4. HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK, HATÁSVISELŐK, HATÁSTERÜLETEK

4.1. A HATÁSTERÜLET KIJELÖLÉSE

Az alábbiakban áttekintést adunk a hatásfolyamatokról, hatásokról, a hatásviseelő állapotának változásáról, valamint a hatásterületek lehatárolásának általános elveiről, az egyes szakági

fejezetekben pedig részletesen foglalkozunk ezek nagyságával, jelentőségével, a hatásterületek konkrét hatáiraival, ha azok a jelenlegi ismereteink alapján megadhatók.

A hatásterület az a terület, ahol a hatások a jogszabályokban rögzített mértékben érzékelhetők. A hatásterület lehatárolásánál a 314/2005 (XII.25) számú Kormányrendelet 7. sz. mellékletében foglaltakat vesszük figyelembe.

A hatásterület részét képezheti potenciálisan a haváriából adódó szennyezések (levegő, víz, talaj) által érintett területek, melyek azonban előzetesen nem határolhatók le (a hatásterület számos tényezőfüggő, mint pl. a havária esemény jellegétől, a környezetbe kikerülő szennyezőanyag típusától és mennyiségétől, az időjárási viszonyoktól).

A veszélyeztetett területek közé sorolhatók pl. a nyomvonal-közelben lakott területek, tanyák, a felszíni vizek, illetve azok a természetszerű élőhelyek, melyek közvetlenül az út mentén találhatók.

4.1.1. Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterület a 314/2005 (XII.25) számú Kormányrendelet 7. Melléklete szerint "az egyes hatótényezőkhöz hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek

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

Minden egyes környezeti elem specifikus kapcsolatban van a beruházás hatásaival, ezért a hatásterületet környezeti elemenként szükséges megadni.

4.1.2. Közvetett hatásterület

A fent említett rendelet szerint "A közvetett hatások területei a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozások miatt tovább terjedő hatásfolyamatok terjedési területe, amelyeket valamely hatásfolyamat érint."

4.2. A TEVÉKENYSÉG (LÉTESÍTMÉNY) MEGVALÓSÍTÁSA NÉLKÜL VÁRHATÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK

A létesítmény megvalósítása nélkül várható hatásokat minden egyes környezeti elem vizsgálatánál külön (jelenlegi állapot bemutatása c. alfejezetekben) ismertetjük.

5. KÖRNYEZETI ELEMEK ÉS VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

5.1. TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ

5.1.1. Jogszabályi háttér

- 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről,
- 6/2009. (IV. 14.) KVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről,
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről,
- 27/2004 (XII. 25.) KVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról,
- 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről.

5.1.2. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Földtani közeg

A közvetlen hatásterület alatt, a talaj vonatkozásában a beruházás által igénybevért teljes építési területet értjük, beleértve a felvonulási helyeket. Ezen a területen belül érheti közvetlen hatás a talajt az építési stádiumában, és ezen a területen belül érheti közvetlen szennyezés haviára esetén az üzemelés időszakában.

Felszíni- és felszín alatti vizek

A vizek esetében a közvetlen hatásterületet a burkolt felületekről lecsurgó csapadékvizek által érintett terület, illetve a befogadó vízfolyás jelöli ki. Ezen a területen a lefolyó csapadékvizekkel bemosódó felszíni szennyezések hatással érvényesülhetnek, melyek a felszín alatti vizet a földtani közeg, talaj közvetítésével érhetik el.

A területről elfolyó csapadékvíz lehetséges befogadója a Kocsord-Ecsedi-csatorna jobb parti 2+143 szelvényé. A létesítményben keletkezett szennyvizek zárt vízvezető rendszerbe távoznak.

Közvetett hatásterület

Földtani közeg, felszíni- és felszín alatti vizek

A közvetett hatásterület a talaj és a felszín alatti vizek esetében összefonódik. A két környezeti elem szennyezése esetén a közvetett hatásterületet a létesítmény és a hozzá köthető közúti forgalom emissziói, valamint a felmerülő havi havi vízszint helyzeti határozhatják meg.

A felszíni vizek közvetett hatásterülete a vízfolyás beruházás által érintett vízgyűjtőterületére, illetve a felszíni lefolyási viszonyokban okozott változással érintett területekre terjed ki. A közvetett hatásterületen érzékelhető hatás havi havi vízszint esetén következhet be. Jelen beruházás közvetlenül nem érint felszíni vizet, illetve vízfolyást, azonban a létesítmény környezetében, kb. 170 m-re található a Kocsord-Ecsedi-csatorna.

5.1.3. Földtani és talajtani adottságok

A tervezési terület az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete által 2010-ben kiadott Magyarország Kistájainak Katasztere alapján természetföldrajzi szempontból az Alföld nagytáj, illetve a Felső-Tisza-vidékképző társulat részébe, az (1.6.12.) Szatmári-sík kistáj társulatába tartozik.

A tágabb térség domborzati és földtani viszonyai

Szatmári-sík kistáj (1.6.12)

Domborzat

A kistáj 123,8 és 108 m közötti tszfi-magasságú, DK felől ÉNy-nak lejtő tökéletes síkság. Orográfiai domborzatitását tekintve a felszín közel fele kis relatív reliefű, az átlagérték 1 m/km² alatti ártni szintű síkság, amelyet különböző mértékben feltöltött elhagyott folyó-medrek sűrű hálózata borít. Ezek leginkább a Szamos irányváltozásait rögzítik. A területen 3 db, DK-ről ÉNy-nak tartó lapos, átlag 1-3 m magas, ármentes hátat lehet megfigyelni, amelyek a Szamos különböző lefutási irányaihoz (pl. a Nagy-Egeréhez) tartozó folyóhátak. A lapos hátak közt rossz lefolyású, elgátolt, vizenyős rétek alakultak ki. A legnagyobb kiterjedésű a Szamos meder feltöltődött partja és a Nyírség közötti, már lecsapolt Ecsedi-láp.

Földtani

A medencealjzatot feltételezett kréta flis jellegű képződmények alkotják. A középső-miocén vulkanizmus mélybe zökkenettségére nagy vastagságú pannon üledékek települtek. A felszín a kistájat 1-12 m vastag holoécén folyóvízi képződmények fedik. A Szamos és az országhatár közötti területen a barnaföldek az

Talajviszonyok a tervezési területen

A tágabb térség talajtani adottságai

A talajtakaró teljes egészében fiatal öntésanyagokon és talajvízhatás alatt alakult ki. A tág legmélyebb részét az Ecsedi-láp foglalja el. A legnagyobb területi kiterjedésben vályogtölgy agyagig változó mechanikai összetételű, gyengén vagy erősen savanyú kémhatású, általában 1%-nál kisebb szervesanyag-tartalmú, 15-35 (int.) talajminőségű, általában gyenge termékenységű öntés talajok fordulnak elő.

Az általában agyag fizikai félszerű, savanyú kémhatású, 3-4% szervesanyag-tartalmú réti talajok a kistáj talajainak 14%-át képviselik. Termékenységű besorolásuk a 40-55 (int.) talajminőségű ponthatárok közötti. Vizgazdálkodásukra, nehéz mechanikai összetételük miatt adódóan, a nagy vízraktározó és a kis vízvezető képesség a jellemző. Szántóként akár 70%-uk hasznosítható. Az öntés réti talajok (12%) fizikai félszerű a réti talajoknál könnyebb, vályog vagy agyagos vályog. Vizgazdálkodásuk miatt a réti talajoknál kedvezőbb, szervesanyag-tartalmuk azonban kisebb, 1-2% közötti. Kémhatásuk savanyú, termékenységű besorolásuk a réti talajokéhoz hasonló 45-50 (int.) talajminőségű kategória. Szántóként 80%-ban hasznosulhatnak.

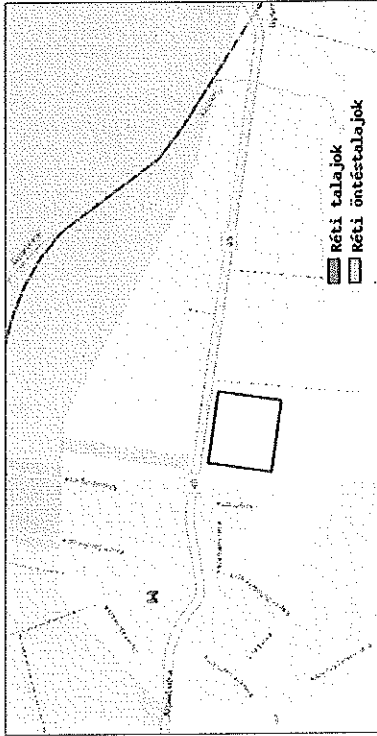
A kistáj K-i határa mentén mocsári erdők talaja borít nagy kiterjedésű, a tág 13%-át kitevő, összefüggő területet. E talajok mechanikai összetétele agyag, vizgazdálkodásuk az állandó víz-telítettség következtében kedvezőtlen. Kémhatásuk erősen savanyú, szervesanyag-tartalmuk 2-3% közötti. Termékenységük a kedvezőtlen víz- és hógazdálkodás következtében gyenge (int. 10-20).

Az agyag, erősen savanyú kémhatású, tőzeges lápos réti talajok 7%-nyi területet borítanak. Termékenységű besorolásuk a 25-35 (int.) talajminőségű kategória. A lápos réti talajokat meghaladó szervesanyag-felhalmozódású síkláp, lecsapolt és telkesített síkláp talajok a terület 4, ill. 2%-án fordulnak elő. Termékenységű besorolásuk 15-35 (int.) közötti.

A tervezési terület földtani, talajtani adottságai

Magyarország agrotopográfiai térképe alapján a tervezéssel érintett területen réti öntéstalaj található.

A tervezési területen, a mérmökségi telep környezetében előforduló talajtípusok az 5.1.1. ábrán láthatóak.



5.1.1.1. Ábra Genetikai talajtípusok a tervezési területen és környezetében
(Forrás: <https://http://enfo.agt.bme.hu/gis/korinfo/>)

5.1.1.1. Táblázat: Érintett talajtípus jellemzése

| Talaj típus | Réti öntéstalajok |
|-------------------------------|---|
| termőréteg vastagsága | >100 |
| talajérték száma | 50-40 |
| talajképző kőzet | Glaciális és alluviális üledék |
| vizgazdálkodási tulajdonságai | Közepes víznyelésű és vízvezető-képességű, nagy vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok |

A talaj termékenységének egyik fontos mutatója a talajértékszám. A talajértékszám a különböző talajok természetes termékenységét fejezi ki a legtermékenyebb talaj termékenységének %-ában.

A tervezett beruházás helyszíne Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a Mátészalkai járásban található Kocsord község külterületén található, 14,5 ha nagyságú szántóterületen.

A vizsgált terület réti öntéstalajokat érint amely közepesen termékeny talaj (50-40).

A Roden Mérnökroda Kft. megbízásából a Fugro Consult Kft. készítsen talajvizsgálati jelentést készített a vizsgált mérnöki telep környezetéről 2021 júliusában.

A telep területén mélyített fúrás főbb adatait az 5.1.2 táblázatban ismertetjük. A feltérési pontokat EOY koordináta rendszerben és mEOMA magassági rendszerben mutatjuk be. A feltérás a meglévő terepszintről került lemélyítésre.



5.1.2. ábra: A talajvizsgálati jelentéshez végzett fúrás átnézeti helyszínrajza (piros négyszöggel jelölve a tervezett mérnöki telep helyét)

5.1.2. Táblázat: A telep területén mélyített fúrás főbb adatai

| Feltérás jele | EOY Y koordináta | EOY X koordináta | Terepszint [mEOMA] | Feltérás mélysége [m] | Dátum | Megjegyzés |
|---------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------|------------|------------|
| 1F | 900 951 | 293 559 | 112,55 | 15,0 | 2021.07.01 | - |

1F jelű fúrás talajrétegződése:

- > -1,90 m mélységig homokos iszapos agyag,
- > -5,80 m mélységig szürke kemény kővér agyag,
- > -5,80 m és -12,10 m mélység között szürke gyűrhető közepes agyag,
- > -13,00 m-ig szürke agyagos homok,
- > -15,00 m-ig homokos iszapos agyag.

A feltérások és a laborvizsgálatok alapján az azonosított mértékadó talajtípusokat az alábbiak szerint határozták meg:

- A. gyűrhető / merev közepes agyag
- B. kemény kővér agyag

A fúrás során megütemített talajvizszintet a 5.1.3 táblázat ismerteti.

5.1.3. Táblázat: Talajvizszint adatok a feltérások alapján

| Feltérás | | Megütemített talajvizszint | | Nyugalmi talajvizszint | |
|----------|--------|----------------------------|--------|------------------------|-------|
| Jele | mEOMA | mRel. | mEOMA | mRel. | mEOMA |
| 1F | 112,55 | -5,50 | 107,05 | - | - |

Mind ezek alapján az építés közbeni talajvízszintet száraz, csapadégmentes időszakban 107,05 mEOMA szinten, míg a mértékadó talajvízszintet 108,05 mEOMA szinten adták meg.

A talajvíz befolyásoló tényező lehet a tervezett beépítés szempontjából, ezért a munkagödörök kiemlésekor előreláthatólag - átlagos időszakban is - víztelenítésre kell számítani.

A helyszíni feltérás, valamint a laboratóriumi vizsgálatok alapján a vizsgált területen a hazai viszonylatban gyakori, átlagos teherbírásiútnak mondható kötétt talajrétegek találhatóak releváns mélységben. Ezen talajok jelenléte mellett a terület beépítésre alkalmasnak tekinthető.

A geotechnikai feltérás jelenlegi mértéke mellett a mérmókségi telep teljes területén a mentendő humusz vastagságát műszaki szempontból 40 cm-ben határozták meg.

Bányaterületek

A vizsgált terület környezetében (10 km-es sugarában) a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (röviden MBFSZ) nyilvántartása alapján nem helyezkedik el működő és felhagyott szilárd ásványi nyersanyag bányatelek.

A vizsgált terület szilárd ásványi nyersanyag, illetve szénhidrogén és földgáz lelőhelyeket nem érint.

5.1.4. Felszín alatti víz viszonyok

A tágabb térség talajvíz viszonyai

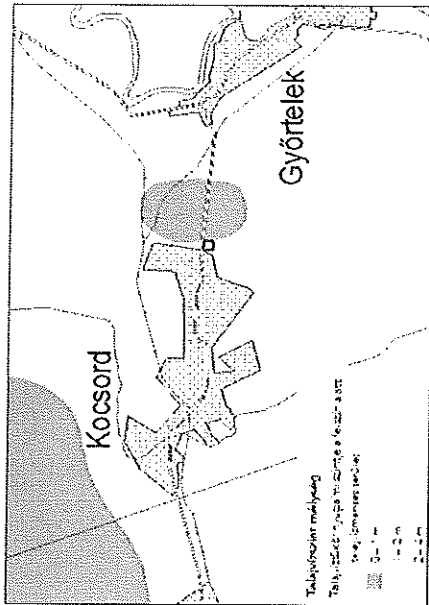
Szatmári-sík kistája (1.6.12)

A „talajvíz” átlag 2-4 m között áll, de a medreket kísérő folyókák alatt 4 m alá süllyed, az Ecsedi-láp helyén pedig a 2 m-t sem éri el. Kémiai jellege a Szamos-torkolattól D-re, valamint Kőlcse-Csenger-Tunyogmatolcs között nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A Szamos és az Ecsedi-láp között a keménység eléri a 45 nk°-ot is, míg máshol 25 nk° alatt van. A szulfát tartalom a Keleti-övcsontra mentén és a Tisza-Túr-övcsontra között a 60 mg/l felett, máshol az alatt van.

Az artézi kutak mélysége ritkán haladja meg a 100 m-t, de sokszor ebből a mélységből is tekintélyes vízhozamokat nyernek. Fehérgyarmat nátrium-kloridos hévíze 44 °C-os.

Jellemző talajvízszint

Magyarország talajvíz térképe alapján a felszín alatti víz szintje a tervezési területen jellemzően 1-2 m között található (lásd 5.1.2. ábra).



5.1.3. ábra: A felszín alatti vizek mélysége (tervezési terület piros négyzettel jelölve)

(forrás: https://map.mbsz.gov.hu/tvz100_1248/)

A vizsgált helyszín változatok környezetében rendelkezésünkre álló előzmény fúrások adatai alapján, Kocsord település keleti szélén a talajvíz kb. 2 - 3 m közötti mélységben jelentkezett (109,7 - 111,3 mBf).

A magas talajvíz miatt a telep víztelenítése során kiemelt figyelmet kell fordítani az esetlegesen szennyezett vizek elhelyezésére, szikkasztás várhatóan nem lesz.

5.1.4. táblázat: Talajvízszint figyelő kutak vízadatai a tervezési terület környezetében

| Kataszteri szám | Építési év | Település | Helyi név | EOV X | EOV Y | Terepszint | Vízfűlés |
|-----------------|-------------|-----------|-------------------------------|--------|--------|------------|----------|
| K-14 | 2002.11.25. | Győrtelek | 1 sz. önt. Kút | 293249 | 902328 | 112,6 mBf | -2,78 |
| B-19 | 1964.08.19 | Kocsord | TBC Intézet | 293814 | 900104 | 113,0 mBf | -0,30 |
| B-26 | 1973.08.18 | Kocsord | MÁV Állomás | 293744 | 900247 | 111,5 mBf | -1,10 |
| B-27 | 1975.03.28 | Kocsord | Tűdógyógyintézet 3.sz.kút | 293700 | 900463 | 113,7 mBf | -0,20 |
| K-36 | 2002.05.24 | Kocsord | Kft. önt. kút hrsz: 0139/5 | 295129 | 900368 | 111,8 mBf | -2,64 |

A terület érzékenységi vizsgálata

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet alapján Kocsord érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen helyezkedik el.

A felülvizsgált Országos Vízügyi-gazdálkodási Terv alapján a tervezési terület a 2-2. Szamos-Kraszna tervezési alegység részét képezi.

A vizsgált területen az alábbi felszín alatti víztestek találhatóak:

- sp. 2.3.2 - Kraszna-völgy, Szamos-völgy
- p. 2.3.2 - Kraszna-völgy, Szamos-völgy
- pt. 2.4 - Északkelet-Alföld

A felsorolt víztest típusok közül a sekély porózus (s.p. 2.3.2.) víztestre fejthet ki elsősorban hatást a tervezett beruházás. Az Országos Vízügyi-gazdálkodási Terv felülvizsgálatának 7.1. melléklete alapján a p.2.3.2 és a pt. 2.4 víztesteknek jelenlegi mennyiségi minősítése jó, az sp. 3.2.2 víztestnek pedig jó de gyenge kockázata, oka: vizsgint süllyedés, továbbá a felsorolt víztestek kémiai állapota jó.

Vízbázisok

A tervezési terület Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízügyi-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján nem érinti vízszint védőövezetét.

A legközelebbi vízszint Győrtelek a Győrtelek Társasági Vízmű amely a tervezési területtől ~ 1100 méterre helyezkedik el, illetve Kocsordon a Mátészalka Társasági Vízmű, amely tervezett beruházástól ~ 1230 méterre található.

5.1.5. táblázat: Az érintett vízszint adatai

| Vízszint VOR kódja | Település | Vízszint neve | Érintett védőterület | Vízszint státusza | Sérülékeny-e? | Vízszint védelmi területe (m ² /nap) | EOV X EOY EOY Y |
|--------------------|------------|----------------------------|----------------------|-------------------|---------------|---|------------------------|
| ALG040 | Győrtelek | Győrtelek Társasági Vízmű | | üzemelő | nem | 822 | 293114,5 903003,5 |
| AID529 | Mátészalka | Mátészalka Társasági Vízmű | | üzemelő | nem | 13600 | 293730,23 895301,42 |

A Roden Mémóriroda Kft. M49 Autópálya Mémóriroda Telepének vízigénye miatt kutat kíván létesíteni, mellyel kapcsolatban kikérte a FETIVIZIG (Ügyiratszám: I-0052-130/2021) szakvéleményét.

A FETIVIZIG szakvéleménye alapján a 60 m feletti homok- iszapos homok vizadóból a kívánt vízmennyiség jelenleg kivehető, úgy, hogy a területre megadott, igénybevehető mennyiségi határt nem éri el, vagyis a környezetben nem okoznának ezzel károsodást.

A javasolt 60 m sekélyebb kút esetén a környező kutak hozamait vizsgálva a napi maximális 80 m³ is kényelmesen kiadható, mivel a Kocsord területén lévő hasonló mélységű kutak 300-400 l/p

hozammal üzemelnek 10 m körüli depresszió esetén. A tervezett maximális igény 120 l/p hozamot jelentene.

A környező kutak fúrásokról adatai alapján a réteg vízminősége kémiailag ammónium kivételével ivóvíznek is megfelelne, azonban meg kell említeni, hogy ezen a kutak minimum 20 éve létesültek. Ezen felül fontos, hogy ezen a mélységben lévő kutak még nem metángázosak, így az RB övezet nem jelent gondot a telephelyen.

Az oka, hogy az ivóvízben az ammónia nem lehet magas, az, hogy a vízhalózat mikrobiológiai tisztaságát nem lehet garantálni, ezért az előforduló baktériumok az ammóniával "reakcióba" lépve nitrifikációt okozhatnak, ami nitrit keletkezést okoz, mely már mérgező hatású az emberi szervezetre.

Mélyebb réteg megcsoportosítása esetén 80 m talpmélységig hasonló rétegek találhatóak, melyek vízminősége sem jobb, csak a kút nagyobb vízhozammal tudna működni, de ebben az esetben ez nem igény, mert a felsőbb réteg is tudja a kívánt vízhozamot biztosítani.

Az ennél is mélyebb rétegek vízhozama még jobb, kifejezetten ivóvíz termelő kutak szűrésére javasolt a vízhozamuk miatt, de ezek a rétegek már CH gázt tartalmaznak. A mélyebb kutaknál az ammónia ugyanúgy jelen van hátrétték feletti értékben. De a gáztartalom miatt a CO₂ is jelentkezik a termelt vízben.

Ezen felül a 60 méternél mélyebb kutak esetében komolyabb hidraulikai vizsgálatokra van szükség a VGT-ben leírtak megfelelése érdekében, a VIZIG előírásai alapján.

A VIZIG előzetes szakvéleménye alapján egy 50-60 m talpmélységű kúttal a kívánt vízmennyiség biztosítással kivethető. Ha a felhasználás szükségessé teszi, akkor ammónia eltávolítására egy technológiai sort kell beépíteni.

Az igényelt vízhasználatra vonatkozó vizsgálatokat az alábbiak szerint részletezik:

Autópálya Mémóriroda telep Kocsord hrsz.: 0116/8-22

Éves vízigény: 15500 m³/év

Napi vízigény: 24 m³/nap-80 m³/nap

Tervezett kút koordinátája:

EOVX: 293580

EOVY: 900784

Tervezett talpmélység: 80 m

Kocsord 0116/8-22 hrsz-ú földrészlet a Kraszna-völgy, Szamos-völgy (2.3.2.) FAVE-n belül, a

Kraszna-völgy, Szamos-völgy felszín alatti víztest területén található.

Vízszint-gazdálkodási kategória: 2.1, vízszintsüllyedéssel veszélyeztetett terület.

A véleményezés követelményei

I. A vízkivétel mértékére vonatkozó korlátok

K1. Az új vízigénnyel legyűlt a kontingensek terhére kiadott összes engedély nem haladhatja meg a kontingens értékét.

Az MI alkalmazásának környezeti célja (a 219/2004 Kormányrendelettel és a Vízügyi-gazdálkodási Tervvel összhangban) a süllyedési trenddel jellemzett terület növekedésének megakadályozása és FAVE szinten a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák (továbbiakban FAVÖKO-k) összegzett vízigényének biztosítása. A FAVÖKO magába foglalja azokat a nem védett erdő rétegű és szántóföldi ökoszisztémákat is, amelyek jelentős táplálást kapnak a talajvízből (utóbbiak esetén szükségletellenőrlés, vagy jelentős mértékben csökkentve az öntözési igényt). A FAVE-n vagy zónán belül engedélyezett új vízkivételek összes mennyisége nem haladhatja meg a

területre megállapított kontingens értékét. Más szóval egy új vízkivétel nem lehet nagyobb, mint a rendelkezésre álló szabad kontingens.

A FAVE esetében a nem öntözési célú szabad kontingens 250000 m³/év. Az igény a feltételeknek megfelel.

K3: Az egy igénylő számára kiadható vízmennyiség nem haladhatja meg a kontingens meghatározott hányadát.

Érzékeny vízkészlet-gazdálkodású területeken a kontingensek kevés felhasználó közötti megosztása egyrészt ellentétes az esélyegyenlőség általános elvével, másrészt gyorsan újabb hiányt teremt, amely az illegális vízkivételek növekedéséhez és végső soron környezeti problémákhoz vezet. Ennek érdekében szükséges korlátozni az egy igénylő által igényelhető vízmennyiséget, ami az adott területre (FAVE-ra, zónára) megadott kontingens 20 %-a, de maximum 100 em³/év, azaz a kontingens legalább 5 felhasználó számára biztosítson fejlesztési lehetőséget.

A FAVE-ra nem öntözési célra meghatározott kontingens 250000 m³/év, vagyis a korlát teljesíti az egy igénylőnek kiadható vízmennyiség 50000 m³/év. Az igény a feltételeknek megfelel.

K.2.1: A kontingens terhére beadott (elbírált) vízigények összege 10 km²-ként kisebb, mint a fennálló kontingens készlete.

A VGT-nek a felszín alatti vizek jó mennyiségi állapotra vonatkozó követelményei között szerepel, hogy a tartós vízszint-süllyedéssel jellemzett terület nagysága és a süllyedés intenzitása nem haladhatja meg a tartós vízszint-süllyedések, illetve ha már meghaladta, egyik sem növekedhet. Azokon a területeken, ahol a vízkivételhez kapcsolható (vagyis a meteorológiai viszonyokkal nem magyarázható) ún. antropogén süllyedési trend tapasztalható, a trendet fokozatosan csökkenteni kell, vagy legalább kiterjedésének bővülését meg kell akadályozni. A süllyedéssel veszélyeztetett területek közé tartoznak a süllyedéssel jellemzett terület mellett zónák és azok a zónák, ahol 2011 és 2018 között a talajvízszint jelentős talajvízszint-csökkenés után stabilizálódott. Ezekben a területeken a süllyedési trend kialakulását meg kell akadályozni.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 12. § (1) értelmében közvetlen vízkivételre vízjogi engedély, illetve külön jogszabály szerint engedélyköteles, közvetett vízkivételre vízjogi engedély, illetve vízjogi engedély akkor adható ki, ha a m³/napban és m³/évben meghatározott vízkivétel - a meglévő vízkivétellel együtt vizsgálva - átmenetileg sem veszélyezteti a) a környezeti célkitűzések elérését. Továbbá, ennek a korlátnak van egy általános környezeti indoka is: minél egyenletesebb a vízkivétel területi megoszlása, annál kisebbek a környezeti hatások.

A megelőzés eszköze a vízkivételek koncentrációjának megakadályozása, ami kiküszöböli a lokális vízhozartási hiány kialakulását, és ezzel a tartós vízszint-süllyedés kialakulásának, ill. növekedésének lehetőségét. Jelenleg a korlát mindenütt a fennálló kontingens duplája, azaz jelen esetben az új vízigény a 10 km²-es környezetben lévő, a kontingens terhére engedélyezett összes vízkivétellel együtt nem haladhatja meg a 60000 m³/év-et. A feltételeknek megfelel.

II. Felszín alatti víztől függő ökoszisztémára (FAVÖKO) vonatkozó korlátok

E5: A vízkivétel nem okozhatja a határterületére eső nem védett ökoszisztémák károsodását. Azokon a területeken, ahol a talajvíz jelentős szerepet játszik a növényzet vízellátásában, a nem védett erdő, gyepek és szántóföldi FAVÖKO területek természetes vízellátottságának megőrzése általában jelenti a felszín alatti víz tájalkotó szerepének fenntartását, továbbá szántóföldi növényzet esetében az öntözés nélküli növénytermesztés rentábilis fenntartását, illetve az öntözési vízigény csökkentését. Ahol ez a természetes ökoszisztéma szolgáltatás a száraz időszakban romlott, biztosítani kell annak lehetőségét, hogy az átlagos időjárás visszatérésével ezek az ökoszisztémák

képesek legyenek regenerálódni. Ezért a védett FAVÖKO-k lokális védelme mellett általában szükséges korlátozni az egyes vízkivételek vízszintcsökkentő, és ezzel összefüggésben talajvízpárolgás csökkentő hatását. A közvetlen korlátozás az egyes vízkivételekre, illetve környezetiükre vonatkozik, de ezek összeadódásával zóna és FAVE (sőt víztest) szinten is biztosítható a növényzet vízellátottságának megőrzése, javítása, így a korlát teljesítése hozzájárul a FAVÖKO vízigények víztest szintű kielégítéséhez.

A fenti követelmény biztosítása érdekében a 60 m-nél sekélyebb kút esetén az üzemelés idejére számított átlagos napi hozam (Qüzem) kisebb kell, hogy legyen, mint egy m³/nap-ban megadott küszöbérték (Qmax), és a tervezett vízkivétel 500 m-es (ha kizárólag öntözési célú vízkivételek fordulnak elő, akkor 300 m-es) környezetében bármely, a kontingens terhére már beadott (elbírált) vízigény helyétől való távolsága (L) pedig nagyobb, mint egy megadott küszöbérték (Lmin). Ezeknek a korlátoknak a betartása mellett feltételezhető, hogy a vízkivételek, illetve vízigények együttes hatására a talajvízszintben kialakuló depresszió a kúttól 100 méterre < 50 cm.

A kút környezetére a VIZIG által becsült szivárgási jellemzők figyelembevételével megállapított Qmax 240 m³/nap. Tárgyi kérelemben a Qüzem 80 m³/nap, tehát kisebb, mint Qmax értéke. A kontingens terhére 500 méteres távolságban nem adunk ki újabb mennyiséget. 60 méternél sekélyebb kút esetén az igény a környezet ökoszisztémájára gyakorolt hatás feltételeinek megfelel.

60 m-nél mélyebb kút esetén az igénylőnek igazolnia kell, hogy a tervezett vízkivétel és annak 500 m-es (ha kizárólag öntözési célú vízkivételek fordulnak elő, akkor 300 m-es) környezetében a kontingens terhére már beadott (elbírált) vízigény együttes hatására a más tulajdonában lévő beadott (elbírált) terület határán a talajvízszintben kialakuló depresszió kisebb, mint 50 cm. Így feltételezhető, hogy a tervezett vízkivétel miatt bekövetkező párolgáscsökkenés nem romlja számottevően a környezet növényzetének vízellátottságát. Kúthidraulikai számításokat igényel a helyszínen megfelelő részletességű és pontosságú módszerrel.

Amennyiben a számítások a szomszédos területek határán 50 cm-nél nagyobb depressziót jeleznek, az igénylő részletes vizsgálatokkal igazolhatja, hogy:

- > a szomszédos (más tulajdonában lévő) terület növényzete (ökoszisztémája) nem függ a felszín alatti víztől,
- VAGY
- > a szomszédos terület növényzete (ökoszisztémája) függ a talajvíztől, de a tervezett vízkivétel az igénylő területén lévő egyéb vízkivételekkel és a kontingens terhére már beadott (elbírált) vízigényekkel együtt meghatározott utánpótlódási területet csak 10 %-nál kisebb mértékben érintik a szomszédos területet (vízhozartási számításokat és felszín alatti hidrodinamikai modellezést igényel).

VAGY

- > a szomszédos terület növényzete nem károsodik.

VAGY

- > A részletes vizsgálat kiváltható a szomszédos területek tulajdonosainak beleegyezésével.

VAGY

- > A felszín alatti víztől való függés ellenőrzése és a növényzet várható károsodásának elemzése részletes feltértelezést, hidrológiai, hidrogeológiai és agronómiai szakvéleményt, a vízelvezetés mértékének becslése pedig vízhozartási számításokat és felszín alatti hidrodinamikai modellezést igényel.

A felszín alatti víztől való függés ellenőrzése és a növényzet várható károsodásának elemzése részletes feltértelezést, hidrológiai, hidrogeológiai és agronómiai szakvéleményt, a vízelvezetés mértékének becslése pedig vízhozartási számításokat és felszín alatti hidrodinamikai modellezést igényel.

A területi adottságok, a vízigény és a vízhasználat alapján nem indokolt 80 méter talpmélységű kút létesítése.

Nitrát érzékeny területek

A beruházás által érintett terület teljes egészé nitrátérzékenynek minősített.

Nitrát érzékeny területeknek azok minősülnek, amelyek geológiai, talajtani adottságai és a vizeik magas nitrát-tartalma miatt különös figyelmet érdemelnek. A nitrátérzékenynek minősülő területeket a 27/2006 (II. 7.) Korm. rendelet határozza meg. A „nitrát-rendelet” célja a vizek védelme a mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szemben, és a vizek megőlévő nitrát-szennyezettségének további csökkentése. Magyarország 2008-2011 időszakra vonatkozó második nitrát jelentése szerint, dominánsan felszíni vizek állapotértékelésének eredményei alapján, felül kellett vizsgálni a nitrát érzékeny területek kijelölését, amelynek eredményeként az előző kijelöléshez viszonyítva 23,1%-os növekedést (ország területének 70%-ra) irányzott elő. Ennek megfelelően, 2013. szeptember 1-jétől, a 27/2006 (II. 7.) Korm. rendelet alapján a nitrátérzékeny területek kiegészültek.

5.1.5. Építés hatásai

A kivitelezési időszak negatív hatásait a beruházás területfoglalása, a földmunkák nagyságrendje, a munkagépek és szállítójárművek mozgása, azok karbantartása, a keletkező hulladékok tárolása, és a fokozottan, illetve kiemelten érzékeny területek és vízbázisok érintettsége jelenthetik.

A Kocsord külterületen tervezett beruházás megvalósítása plusz terület igénybevételel jár. A jelenlegi mértékségi telep környezete, ahol a kivitelezést tervezik, beépítetlen, mezőgazdasági művelés alatt áll. A mértékségi telep telekterület nagysága max: 50.000 m². A terület északi oldalán halad a 49. sz. gyorsforgalmi út, mely túloldalán szintén mezőgazdasági területek találhatók.

A beépítettség és területfoglalás adatai:

- Mértékségi Telep Telekterülete: max. 50.000 m²
- Övezet: max: Ipari-gazdasági, vagy Közlekedési övezet
- Beépítettség: max. 20%
- Építménymagasság: 10 m
- Zöldfelület: min. 10%

Ezen felül a bontás és építés alatt szükségessé váló egyéb munkaterületek (pl. anyagrakodás, deponálás, szerelési terek) átmenetileg roncsolt felszín kialakulásával járnak.

A kivitelezés során, a nagytömegű munkagépek következtében a talaj tömörödi. A talaj tömörödés mértékét a munkaterület kiterjedésének csökkentésével lehet minimalizálni, amit a szükséges mértékűnél szélesebb letaposás kerülésével, valamint a munkagépek minél rövidebb idejű tethető hatásával és munkaszervezéssel lehet elérni.

A beruházás által igénybe vett területek, felvonulási és deponálási területek végleges, illetve időleges művelés alóli kivonásához a területileg illetékes földhivataltól kell engedélyt kérni.

Ezeket a helyeken a felső humuszréteget le kell termelni az engedélyezési terv szintjén készíthető humuszgazdálkodási terv alapján, majd szelektáltan ideiglenes deponiákban kell tárolni. A letermelt humusz a kivitelezés során felhasználásra kerülhet.

Talajvédelmi szempontból a közművek kiépítése is többlet területfoglalással, földmunkával jár, azonban a közművek által igénybe vett terület általában keskeny sávot érint. A földre helyezett vezetékek a talaj szerkezetére csak a vezeték nyomvonalában fejthetnek ki hatást.

A tervezett beruházás esetében felszín alatti vízvédelmi szempontból érzékeny terület, illetve vízbázis érintettségével nem kell számolni.

A nyitott munkagödöröket 1:1,5 részűs oldallal lehetséges kialakítani. Ez abban az megoldás, ha az építési vízszint a földkiemelés alsó síkjá alatt található. Ha ez nem kivitelezhető, akkor a nyitott munkagödörök biztosítása 1,0 m feletti mélységben méretezett zártosító dűcsolat vagy előregyártott megtámasztó szerkezet használata mellett valósítható meg, melynek méretezése a kivitelezési feladata.

Jelen tervezési feladat során talajvíz megjelenésére nem kell számítani, a munkagödörök 1:1,5 részűs oldallal kiemelhetők.

A talajvízárnyalási viszonyokat a beruházás nem befolyásolja.

A munkaterületeken az esetleges havária helyzeteket leszámítva talajszennyezéssel nem kell számolni. A talaj szennyezése a kivitelezés során a munkafolyamatokban részt vevő munkagépek, berendezések, szállító járművek balesete, meghibásodása esetén jöhet létre, amikor üzemanyag vagy hidraulika olaj kerül a talajra.

A tervezett létesítmény területén és a szállítási útvonalakon havária esetén a szennyeződésből származó károsító hatások túlléphetnek a közvetlen hatásterület határára. A földtani közeg közvetett szennyezése vizek (pl. havária következtében szennyeződött felszín alatti víz) közvetítésével történhet, a hatásterület nehezen becsülhető. Havária esetekre a kivitelezésnek, majd üzemelés során a kezelőnek megfelelő havária tervvel kell rendelkeznie.

Mind ezek alapján a felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotát, valamint a földtani közeg minőségét alapvetően a beruházás megvalósítása nem befolyásolja.

5.1.6. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai

A földtani közeg és a felszín alatti vizek állapotát a kivitelezési és üzemelési időszakban egyaránt elsősorban a létesítmény vízelvezetésének módja, hatékonysága szabja meg.

Szennyvíz- és csapadékvíz elvezetés

A mértékségi telep területén kommunális és technológiai, azon belül is gépjárműmosási, valamint a sókeverési technológia szennyvízei jelentkeznek.

A TRV ZRT. a terület víziközmű szolgáltatója, csatlakozási pontként Győrtelek közüzemi hálózatát javasolja felhasználni. A települési hálózatra a telepen létesülő szennyvíztemelő és nyomócső segítségével lehet eljuttatni a szennyvizeteket.

A tetőfelületi csapadékvizeket külön rendszerbe kell gyűjteni, ezeknek a vizeknek a tisztítása nem szükséges. A rendelkezésre álló adatok, előírások és a FETIVIZIG elvi nyilatkozata alapján, a mértékségi telep csapadékvízét a Kocsord-Ecsedi-csatorna fogadni tudja, de a bekötés az egyes szelvényekben megadott mértékadó vízszint (110,30 mBf) felett lehetséges.

A garázs épületből, a műhely épületből, az üzemanyagtöltő felületéről, valamint a teljes burkolt felületről összegyűjtött csapadékvizeket a befogadóba vezetés előtt méretezett iszap és olajfogó berendezéssel tisztítani kell, a határértékek betartásával.

- A belső és a külső mosóból, valamint a sőtárolóból és a manipulációs térből származó vizeket télen zártan gyűjteni kell a sósztároló tartályba, aminek a vizét sóoldatkeverés céljára kell felhasználni. A belső és a külső mosó vizét iszap és olajfogóval elő kell tisztítani. Télen a vízkormányzó akna után a sósztároló tartályba, nyáron a köcsatornába kell vezetni.
- A manipulációs térből származó csurgalékvizeket, illetve a sőtárolóból származó csurgalékvizeket télen és nyáron is, a sósztároló tartályba kell vezetni. A veszélyes hulladékok szennyvizét zárt zsombba kell vezetni (akkumulátor, benzín és olajtároló, stb.).

A beruházás megvalósulása, üzemeltetése és a használatával indukált napi forgalma a környezetvédelmi intézkedések betartása esetén a talaj és a földtani közegek környezeti állapotát, illetve a felszín alatti vizek minőségét nem befolyásolja, arra negatív hatást előreláthatólag nem fejt ki.

5.1.7. Létesítmény felhagyásának hatásai

A tervezett létesítmény teljes felszámolása esetén biztosítani kell, hogy a benuhászás helyszínen maradó berendezései csakis inert, a környezetre ártalmatlan anyagokat tartalmazzanak. Így az esetleges felszámolás esetén közvetlen, a környezetre gyakorolható negatív hatással nem kell számolni. A nagy beépített, burkolt felületek a talaj természetes állapotát, a párolgás- beszívárgás eredeti egyensúlyát változtatják meg, felszámolás esetén ezek eltávolításáról gondoskodni kell.

5.1.8. Rendkívüli esemény, havária

A földtani közegek szennyezésével járó káresemény következhet be havária helyzetben, ilyen esemény kiváltó oka lehet baleset, vagy valamilyen természeti csapás.

Havária esetén lokalizálni kell a szennyezés helyét, majd biztosítani kell a szennyező anyag továbbterjedésének megakadályozását (pl. homokzsákok elzárásával). A kivitelezőnek az építési területen elhelyezett, megfelelő kárelhárítási anyagokkal (feltöltő anyag, gumikesztyű, fémhordó, stb.) kell felkészülnie.

Havária helyzetben gondoskodni kell a talajfelszínre jutott szennyezőanyag mielőbbi megkötéséről és az elfolyt szennyezőanyag, valamint az átitatott közeg (talaj) zárt tárolóedénybe gyűjtéséről. Az így összegyűjtött anyagot a 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet előírásai szerint kell kezelni.

A védekezés megkezdésével egy időben értesíteni kell a felelős műszakvezetőt, valamint haladéktalanul értesíteni kell az együttműködő, illetékes környezetvédelmi szerveket.

5.1.9. Javasolt védelmi intézkedések

A felszín alatti vizek védelme tekintetében a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait kell betartani.

Építés során a talaj tömörödik, aminek a mértékét a munkaterület kiterjedésének csökkentésével, a szükséges mértékűnél szélesebb letaposás kerülésével, valamint a munkagépek minél rövidebb idejű terhelő hatásával és munkaszervezéssel lehet minimalizálni. Az építkezés befejezését követően a talajt talajlazítással rekultiválni kell.

Az építéskor keletkező hulladékok és veszélyes hulladékok ideiglenes gyűjtési helyszíneit a jogszabályoknak megfelelő módon kell kialakítani. Amennyiben depónia vagy átmeneti hulladékgyűjtő, ideiglenes, veszélyes hulladékgyűjtő kerül kialakításra az aljzatot olyan burkolattal, pl. kármentő aljzattal kell ellátni, amely megakadályozza, hogy a talajra és közvetve a vizekbe szennyező anyag kerülhessen.

A tervezett építéshez csak jogerős és érvényes hatósági engedély alapján kitermelt ásványi nyersanyag (kő, kavics, homok, agyag, vagy ezek bármilyen arányú keveréke) használható fel. Az anyaggyűjtőhelyek kiválasztásánál a szállítási távolságok csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni az építési területhez közelebb esőket. A beépítésre kerülő anyagoknak szennyeződéstől mentesnek kell lenniük, melyek a talaj és a felszín alatti víz minőségét nem károsíthatják.

Havária esetben biztosítani kell a szennyező anyag tovább terjedésének megakadályozását. A kivitelezőnek és kezelőnek erre havária tervvel, illetve megfelelő készletléti szervezettel, és anyagokkal fel kell készülnie. A kivitelezés során, a munkaterületen olajfelszívó anyagot, az olajos hulladékok összegyűjtésére alkalmas eszközt és tározó edényzetet kell biztosítani a kivitelezőnek.

A kivitelezés során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtése a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 22/2015. (VII.7.) Korm. rendelet 3-4.§ és az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 24/2014. (IX.29.) Korm. rendelet alapján valósulhat meg.

A kötött talajok részűs kiszedése csak száraz időszakban lehetséges, oly módon, hogy a részűs felületét geotextiliával kell óvni a csapadéktól. Csapadékos időszakban méretezett megtámasztást kell alkalmazni.

Amennyiben az éppen aktuális, kivitelezéskori vízállás magas, akkor kérdésessé válik a részűs munkatérhatárolás, illetve a nyitvitarítás megvalósíthatósága. Ilyen esetben száraz munkateret méretezett szárfal védelme mellett szükséges kialakítani, melynek méretezése a kivitelező feladata.

Az építkezés befejeződését követően a környező területet rekultiválni kell, területrendezéssel. A talaj minősége változatlan marad, feltételezve, hogy szennyező hatás a munkálatok idején nem éri.

A kivitelezés során csak kifogástalan állapotú gépek és szállítóeszközök alkalmazhatók, valamint a munkagépek megfelelő karbantartására kell különös figyelmet fordítani a havária események talajt és felszín alatti vizet érő szennyezésének (pl. üzemanyagok-kenőanyagok elfolyása) elkerülésére.

5.2. FELSZÍNI VÍZVÉDELME

5.2.1. Jogszabályi háttér

- > 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,
- > 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,
- > 28/2004. (XII. 25.) KVMV rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól,
- > 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz szennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól.

5.2.2. Hatásterület

A hatásterület lehatárolás az 5.1. fejezetben található.

5.2.3. Alapállapot, vízrajzi adottságok

Tágabb térség vízrajzi adottságai

Szatmári-sík (1.6.12)

Fő folyója a Tiszának a határtól a Szamos torkolatáig terjedő szakasza. Ezen a szakaszon veszi fel a Batárt a határon, a Túr-t-főcsatornát, a Szamost és a Kraszna-t. A Szamos és Kraszna közötti hajdani Ecsedi-lépot sűrű csatornahálózat vezeti le, amelynek fontosabb tagjai: Keleti-övcsatorna, Lápi-csatorna és Északi-csatorna.

Mérsékeltlen száraz terület minimális víz-hiánnyal.

Vízjárás adatokat csak a nagyobb folyókról közlünk, de a csatornák vizzállását különben is mesterségesen irányítják.

A nagyvizek időpontja általában a kora nyár, az 1998 óta levonult nagy árvizek azonban már tavasszal voltak. A kisvizek összesen télen jellemzőek.

Az állóvizek részben holtágak a folyók mentén, részben mesterséges tározók és halastavak

A tervezési terület vízrajzi adottságai

A tervezési terület a felülvizsgált Országos Vízügyi Igazgatóság (FETVIZIG) működési területét érinti. A terület vízrajzi adottságai a Tisza közvetlen részvízgyűjtő területén, ezen belül a 2-2. Szamos-Kraszna vízgyűjtő-gazdálkodási területén a legyengyebb részét képezi.

A terület vízrajzi adottságai a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (FETVIZIG) működési területét érinti. Felső-Tisza-vidéki területén a térség csatornákkal sűrűn tagolt, hisz a terület területét az egykori Ecsedi-láp területére esik. A terület vízrajzi adottságai a Tisza közvetlen részvízgyűjtő területén, ezen belül a 2-2. Szamos-Kraszna vízgyűjtő-gazdálkodási területén a legyengyebb részét képezi.

Árvízvédelem

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Területrendezési terve alapján nagyvízi meder övezetét nem érinti a benuhárzás.

A térség térségre vonatkozóan a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségét alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KVM-BM együttes rendelet mellékletében a tervezési területet magába foglaló Kocsord-Ecsedi vízgyűjtő területét a „B” kategóriába tartozóknak sorolják fel. A területet a területrendezési terv szerint a település, ha nyílt vagy mentesített ártérren fekszik, és amelyet nem az előírt biztonságban kiépített védőmű véd.

A 2007/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben foglalt tagállami kötelezettségnek eleget téve elkészült Magyarország Árvíz Kockázatkezelési Terve, melyben meghatározásra kerültek a vizek többségéből eredő kockázattal érintett területek, a veszély- és kockázati térképek, valamint a kockázatkezelési tervek. Az árvíz veszélytérképezés egyrészt tájékoztatást ad az ország árvízi elöntésével veszélyeztetett területekről, másrészt segítséggel becsülhető, hogy az árvizek milyen nagyságú és jellegű kockázatot jelentenek az ország számára. Az egyes veszélytérképek bemutatják a területek elöntésének, a kialakulható elöntési vízmélységek várható előfordulási valószínűségét.

A vizsgált terület a 100 éves (1%) és az 1000 éves (1%) valószínűségű potenciális elöntési térképek alapján árvízzel veszélyeztetett. A 30 éves (3,3%) potenciális elöntési térkép a vizsgált terület nem veszélyeztetett árvízzel.

A tervezett vízelvezetés bemutatása

A terület víziközmű szolgáltatója a TRV Zrt. Az Üzemeltetővel folytatott egyeztetés, valamint az E-közmű rendszer adatai alapján, a telephely vízellátása a 49. sz. főúttal párhuzamosan haladó DN200 vízvezetékkel megoldható. A technológiai vízellátáshoz lehetőség szerint fűtő kút létesítése szükséges, melynek a paramétereit a vízbeszerzési tanulmány határozza meg. A tüzivízet tűzvíz tározó fogja biztosítani, melynek méretét a pontos tűzszakaszok ismeretében lehet meghatározni.

Szennyvízelvezetés

A terület víziközmű szolgáltatója a TRV Zrt. Az Üzemeltetővel folytatott egyeztetés, valamint az E-közmű rendszer adatai alapján a telephely szennyvízeinek elvezetése mind Kocsord, mind Győrtelek felé megoldható. Az Üzemeltető az egyeztetésen Győrtelek közüzemi hálózatát javasolja csatlakozási pontként. A települési hálózatra a telepen létesülő szennyvíztisztító és nyomócső segítségével lehet eljuttatni a szennyvizet. A téli időszakban, a gépjárműmosóban keletkező sós víz önlálló tározó műtárgyban kerül összegyűjtésre, majd felhasználásra a sótechnológia során.

A sőtároló elfolyó szennyvizet gravitációs zárt szennyvízcsatorna gyűjti össze és továbbítja a sós víz tárolóba. Tisztítási eljárással a sós víz újrafelhasználásra kerül. A tisztítási eljárás a későbbiekben kerül pontosításra.

Csapadékvíz elvezetés

A telepen keletkező csapadékvizeket két különálló rendszerben szükséges gyűjteni gravitációs elven, külön a tiszta tetővizet és a szennyvizet burkolati vizeket.

A szennyvizet vizeket iszap és olajfogó műtárgyon átvezetve tisztítják. A rendelkezésre álló adatok, előírások és a FETVIZIG elvi nyilatkozata alapján, a mérnökségi telep csapadékvízét a Kocsord-Ecsedi-csatorna fogadni tudja, de a bekötés az egyes szelvényekben megadott mértékadó vízszint (110,30 mBf) felett lehetséges. Azt, hogy gravitációs úton bevezethető-e a csapadékvíz a csatornába, csak a mérnökségi telep részletes terveinek kidolgozása után lehet eldönteni. Amennyiben nem vezethető be ilyen módon, akkor csapadékvíz tározóra van szükség, amelyből áttemelő segítségével lehet eljuttatni a vizeket a Kocsord-Ecsedi-csatornába. A telephely telkének kialakítása során figyelembe kell venni a tározó szükséges méretét is (előzetes becslés szerint a helyigény 3500 m²). A tervezett telephely közelében két további csatorna is található (a Kocsord 0126/35 hrsz-ú csatorna és a Pusztalák-Győrtelek-csatorna) azonban ezek magassági adottságai a rendelkezésre álló információk szerint előnytelenebbek, mint a Kocsord-Ecsedi-csatornáé.

A tervezett bevezetési szelvényekben a csatorna nyilvántartási adatait az alábbi táblázat szemlélteti:

| Csatorna neve | Kocsord-Ecsedi csatorna |
|--|-------------------------|
| Szelvényszám: (km) | 2+143 |
| Engedélyezett fenékszint: (m B.f.) | 109,50 |
| Mértékadó vízszint: (m B.f.) | 110,30 |
| Fenékszélesség: (m) | 1,00 |
| Fenékszélesség: (%) | 0,14 |
| Részsűnhajlás: | 1:1,5 |
| Mértékadó vízhozam: (m ³ /sec) | 0,74 |
| Parti sáv szélessége, bal/jobb parttól számítva: (m) | 3-3 |
| Érintett Állami tulajdonú ingatlan: | Kocsord 0103 |

5.2.4. Építés hatásai

A felszíni vizek állapotát befolyásoló hatásokat az építési és üzemelési időszakban egyaránt elsősorban a vízelvezetés módja és hatékonysága, valamint a felszíni vizek érintettségének szabja meg.

A tervezési területen felszíni víztest nem található. Legközelebb nyugati irányba kb. 190 m-re található a Kocsord-Ecsedi-csatorna, a Szamos holtága pedig keleti irányba kb. 1800 m-re. A kivitelezés az említett vízfolyások mennyiségi és minőségi állapotát a környezetvédelmi előírások betartása esetén nem módosítja.

A kivitelezés során kedvezőtlen hatások adódhatnak abból, ha a vízfolyás környezetében gépkarbantartást, javítást végeznek, ezért a vízfolyás környezetében ilyen tevékenységek nem

végezhetőek. A gépek szakaszról és környezetét nem szennyező karbantartását meg kell követelni a kivitelezőtől.

A tervezett létesítményeknek a vízháztartási mérleg elemei közül az evapotranspirációra és a felszíni vizek beszivárgására lesz hatása. A burkolt felületeknek köszönhetően megnő a terület párolgás, viszont ugyanitt csökken a felszíni beszivárgás, így a mérleg is egyensúlyban marad. A létesítményeknek a vízháztartásra érzékelhető hatása nem lesz.

A beruházás kivitelezéséből adódóan, a havária helyzeteket leszámítva felszíni víz szennyezése nem valószínű.

5.2.5. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai

A felszíni vizeket üzemelés alatt elsősorban közvetett módon, a felszín alatti vizek közvetítésével érheti szennyezés, illetve közvetlenül havária esetekben.

A tervezési területen felszíni víz nem található, azonban a tervezési terület mellett (attól nyugatra) található a Koszord-Ecsedi-csatorna, amely az összegyűjtött csapadékvizek befogadójaként szolgálhat. A tetőfelületi csapadékvizeket külön rendszerbe kell gyűjteni. Ezen vizek tisztítása nem szükséges. A garázs épületből, a műhely épületből, az üzemenyagotlító felületről, valamint a teljes burkolt felületről összegyűjtött csapadékvizeket a befogadóba vezetés előtt méretezett iszap- és olajfogó berendezéssel a határértékek betartásával tisztítani kell. Olajfogó berendezés nagy valószínűséggel a járműmosónál, a garázsnál, és a benzinkútnál lesz elhelyezve.

A tervezett létesítmények normál üzemelése a környezetvédelmi intézkedések betartása esetén a felszíni vizekre nézve sem közvetlen, sem közvetett módon nem gyakorol negatív hatást.

5.2.6. Létesítmény felhagyásának hatásai

A tervezett beruházás esetében nem jellemző a felhagyás. Amennyiben mégis felmerülne a felhagyás igénye, úgy annak hatásai megegyeznek az építés során várható hatásokkal. A bontás során elsősorban arra kell ügyelni, hogy a csatornahálózatba és a vízvezető rendszer elemeibe szennyezőanyag, egyéb hulladék ne kerülhessen, a vizek szabad áramlása biztosított maradjon.

5.2.7. Rendkívüli esemény, havária

Havária esetén a felszíni víztesteket érheti közvetlenül, illetve közvetett módon, a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz közvetítésével szennyezés.

Közvetlen szennyezés nem valószínű, mivel a tervezési terület közvetlen környezetében nem található felszíni vízfolyás.

Havária építés alatt a munkagépek és egyéb gépjárművek, üzemelés során a gépjárművek esetleges meghibásodása esetén következhet be. Amennyiben havária történik, meg kell kezdeni a kármentesítést.

Havária esetben biztosítani kell a szennyező anyag tovább terjedésének megakadályozását. A kivitelezőnek és kezelőnek erre megfelelő készületi szerezettel, és anyagokkal fel kell készülnie.

5.2.8. Javasolt védelmi intézkedések

A technológiai berendezéseket, létesítményeket úgy kell üzemeltetni, a munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, hogy a tevékenység ne okozzon vízszennyezést. Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása.

A rendkívüli, váratlan szennyezés, szennyeződés elkerülése érdekében a technológiai előírások betartását és a berendezések műszaki állapotát fokozottan és folyamatosan ellenőrizni kell.

Kivitelezés során ügyelni kell, hogy a csapadékvíz-elvezető rendszerben a víz akadálytalan lefolyása biztosított legyen, a sár és egyéb szennyeződés, idegen anyag eltakarításáról folyamatosan gondoskodni kell.

A befogadóba vezetendő csapadékvíz minőségének mindenkor ki kell elégítenie a felszíni vizek minőségi védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet és a vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet előírásait.

A csapadékvíz-bevezetésnél a befogadó belvízcsatorna medrének védelme érdekében a becsatlakozás felett min. 2,0 m, alatta min. 2,0 m hosszban meder- és részűburkolatot - betonba rakott terméskő, vagy mederlappburkolatot - kell tervezni, a részűben a mértékadó vízszint feletti 0,5 m magasságig.

A meglévő burkolatokat, rongálódás esetén helyre kell állítani.

A belvízcsatornába zárt vezetékén történő becsatlakozás lehetőség szerint a mértékadó vízszint felett történjen, a vezeték (annak védelme érdekében) védőcsőbe kell helyezni a parti sávban.

A becsatlakozás homok- és olajfogóval kombinált torkolati műtárgyon keresztül történhet, melyre olyan elzáró szerkezet is tervezendő, amellyel havária esetén az esetlegesen lefolyó szennyező anyag visszatartható.

A 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet 63. § (1) alapján, zárt csapadékvíz-csatornában összegyűjtött csapadékvíz természetes befogadóba való bevezetése előtt hidraulikailag méretezett iszap- és olajfogó műtárgyat kell elhelyezni, kivéve a tetőfelületekről történő közvetlen vízbevezetést.

Szükség esetén a befogadó visszadzuzasztásának kizárására tiltó vagy csappantyú beépítése és vizátmenései lehetőség biztosítása szükséges.

A csapadékvíz bevezetéseket úgy kell kialakítani, hogy a csatornán a gépi karbantartási, fenntartási munkák akadálytalanul elvégezhetőek legyenek, valamint a parti sávon a mindenkori közlekedés biztosítva legyen.

Az építés időszakában a munkavégzés helyszínein esetlegesen keletkező kommunális szennyvizeket zárt tartályokban kell gyűjteni és elszállíttatni.

A kivitelezés közben keletkező csurgalékvizeket nem lehet a szabadba kiengedni, kilocsolni, elfolyatni, a keletkező csurgalékvizeket - amennyiben a paraméterek megengednek - közcsonornába kell engedni, vagy külön gyűjtve, megfelelő befogadó helyre kell elszállítani.

A befogadóba való közvetlen vízbevezetés szennyezettségének határértékeit a 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete határozza meg. A tervezési terület környezetében a 3. időszakos vízfolyás befogadók kategóriájú vízfolyás található, ahol a szerves oldószerek extrakt megengedett mennyisége 5 mg/l.

5.3. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELME

5.3.1. Jogszabályi háttér

A levegőtisztaság-védelmi fejezet a hatályban lévő rendeletek és előírások figyelembe vételével vizsgálja a tervezett fejlesztés levegőtisztaságra gyakorolt várható hatását:

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

- 4/2011. (I.14.) VM rendelete a levegőtisztasági szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről;
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettség agglomerációk és zónák kijelöléséről.

5.3.2. Hatásterület

Közvetlen hatásterület – vizsgálati módszer

Építés közvetlen hatásterülete

Az építés alatt a levegőtisztaság hatásterületét a durva földmunkák felületi porterhelésének nagyságából és a munkagépek károsanyag-kibocsátásából számoltuk a terjedési törvényszerűségek alapján.

Jelen körülmények között a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. §. 12c. a), b) és c) pontja szerinti hatásterület meghatározás építés alatt:

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

Jelen körülmények között az építési időszak közvetlen hatásterülete az a) feltétel szerint történt.

Üzemelés közvetlen hatásterülete

Az üzemelés alatt a levegőtisztaság hatásterületét a tervezett pontforrások, valamint a felszíni parkolók forgalmából adódó károsanyag-kibocsátás és a terjedési törvényszerűségek alapján számoltuk (lásd a szomszédos telephelyi telep létesítése LH1 és LH2 ábráit).

Jelen körülmények között a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. §. 14. a), b) és c) pontja szerinti hatásterület meghatározás pontforrás és felszíni parkoló esetében:

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

Terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőtisztaság különbsége.

Közvetlen hatásterület – számítási módszer

Építés közvetlen hatásterülete

Átlagos meteorológiai körülmények között szálló por (PM_{10}) közvetlen hatásterülete a következő:

- Földmunkával járó alapozási munkálatok: 105 m
- Közvetlen hatásterülettel érintett területek:
- Külterületen: út, mezőgazdasági, valamint egyéb növényzettel borított területek találhatóak a közvetlen hatásterületen belül.
- Belterületen: lakóépület, mezőgazdasági, valamint egyéb növényzettel borított területek találhatóak a közvetlen hatásterületen belül.

Üzemelés közvetlen hatásterülete

Az üzemelés alatti közvetlen hatásterületet a tervezett csomópontonra számoltuk.

- a) Az egyórás légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb (NO_2 : 10 $\mu g/m^3$).
- b) A nitrogén-dioxidra vonatkozó egy órás légszennyezettségi határérték 100 $\mu g/m^3$ a 4/2011. (I.14.) VM rendelet szerint; a terhelhetőség a tervezési terület alap légszennyezettségét (19,5 $\mu g/m^3$) figyelembe véve, így 80,5 $\mu g/m^3$. Ennek 20%-a 16,1 $\mu g/m^3$.

- c) pont alapján az NO_2 számított maximális érték pontforrások esetén 1,13 $\mu g/m^3$, melynek 80%-a 0,9 $\mu g/m^3$. A felszíni parkolók esetében a maximális érték 15,6 $\mu g/m^3$, melynek 80%-a 12,5 $\mu g/m^3$.

A pontforrások esetén a közvetlen hatásterület a c) feltétel, a felszíni parkolók esetén az a) feltétel szerint került meghatározásra, mivel az adott forrásoknál ezek a feltételek adják a legnagyobb hatásterületet.

A hatásterületet a Levegővédelmi melléklet LH1 és LH2 ábrái szemlélteti.

- ponforrások közvetlen hatásterülete: 22 m
- felszíni parkolók közvetlen hatásterülete: 5 m
- Közvetlen hatásterület telekhatáron belül határozható le.

Közvetett hatásterület – vizsgálati módszer

Építés közvetett hatásterülete

Építés alatt a közvetett hatásterület részét képezhetik a szállítási útvonalak azon burkolt szakaszai, ahol 20 %-ot meghaladó forgalomváltozás várható, a burkolatlan utak, valamint a depóniák, anyaggyűjtő helyek és üzemi területek környezete.

Üzemelés közvetett hatásterülete

Tárgyi beruházás kapcsán közvetett hatásterülettel nem kell számolni.

Közvetett hatásterület – számítási módszer

Építés közvetett hatásterülete

Jelen tervezési fázisban az anyaggyűjtő helyek még nem ismertek. A szállítási útvonal adott, a szállítások várhatóan a 49. sz. főúton fognak megvalósulni.

A 49. sz. főút burkolattal ellátott, valamint jelenlegi forgalmában a szállítási forgalma 20 %-ot meghaladó forgalomváltozást nem okoz, így nem képezi a közvetett hatásterület részét.

5.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok

A tervezési terület Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, az Alföld nagytáján belül a Felső-Tiszavidék középtáján, valamint a Szatmári-sík kistáján helyezkedik el.

5.3.1. táblázat: A tervezési terület éghajlati adottságai

| Éghajlati jellemzők | |
|-------------------------------|------------------|
| Kistáj | Szatmári-sík |
| Hőmérséklet évi középértéke | 9,4-9,6 °C |
| Legmelegebb nyári hőmérséklet | 34,0 °C |
| Leghidegebb téli hőmérséklet | -18,0 – -19,0 °C |
| Fagymentes napok száma | 185 nap |
| Évi csapadékösszeg | 590-620 mm |
| Vegetációs időszak csapadéka | 350-370 mm |
| Hótakarós napok átlagos száma | 45 nap |
| Átlagos maximális hóvastagság | 20 cm |

| Éghajlati jellemzők | |
|-------------------------------|-----------|
| A napsütéses órák évi összege | 1850 óra |
| Uralkodó szélirány | É-i |
| Átlagos szélesebesség | 2,5-3 m/s |

5.3.4. Vizsgálati módszer

A jelenlegi állapot levegőtisztaságának meghatározásához a tervezési területhez legközelebbi OLM automata mérőállomás adatait - mint alap levegőtisztasági szintet - vettük figyelembe.

Az alap légszennyezettség meghatározása során a legközelebbi mérőállomás elmúlt 5 évének éves átlagait, továbbá a legutóbbi fűtési és nem fűtési időszak határérték-tülpéseiinek vizsgálatát végeztük %-ban kifejezve.

A távlati időszakban a tervezett beruházás levegőtisztaságra gyakorolt hatását vizsgáljuk, amely a következő forrásokat foglalja magába:

- a tervezett parkolókból származó károsanyag kibocsátása
- a garázsépületben tárolt gépjárművek kibocsátása
- gázkazán kibocsátása

A jelenlegi és távlati állapot jellemzését:

- a zónába sorolás
- a rendelkezésre álló OLM mérési adatok,
- valamint távlatban parkolóktól, a garázsépülettől, valamint a gázkazánoktól származó kibocsátás alapján mutatjuk be.

Parkolók emissziós meghatározása

A tervezett parkolók levegőtisztaságot okozó károsanyag-kibocsátását csúcsórai forgalomra számítottuk, mint legrosszabb esetet feltételezve 2035. évre. A kibocsátásokat nitrogén-dioxidra (NO₂), szális porra (PM₁₀) és szén-monoxidra (CO) végeztük el.

A parkolók kibocsátásainak meghatározásához a BME által honosított (a 2006. évi hazai járműállomány típus és kor összetételére bevizsgált) HBEFA emissziós adatbázisát használtuk fel. A HBEFA 4.1 adatbázis ún. járműtípusokhoz (járműkategória, üzemanyag, emissziós szabvány, úrtartalom alapján létrehozott csoportok) rendel hozzá emissziós faktorokat, amelyeket motorpadi vagy valós helyszíni mérésekkel határoznak meg.

Az adott ország (Németország, Ausztria, Svájc) járműparkja, illetve a járművek futásteljesítménye ismeretében ezekből meghatározható az átlagos emissziós faktor. A HBEFA adatbázis az út kategória, forgalmi helyzet (pld. közút, 50 km/h sebességkorlátozás, szabad forgalom lefolyás, stb.) függvényében különböző emissziós faktorokat ad meg.

A BME által elvégzett vizsgálatban a HBEFA adatbázisban használt németországi, valamint a magyarországi személygépkocsi park között emisszió szempontjából mintegy 4 éves lemaradás volt megállapítható, azaz a 2006-os átlagos magyar emissziós faktor a 2002-es németországinak felelt meg.

Távlati állapotban a járműpark korszerűsödésének lassulását feltételezve a vizsgálatok időtávlatához igazodva a távlati 2035-ös állapot esetében a számítás során a 2027. évi emissziós faktorokat párosítottuk a hivatkozott 4 helyett 8 éves eltolódást alkalmazva. Így a megadott emissziós értékek a biztonság javára nagyobb mértékűek, mint a várhatóan ténylegesen realizálódó értékek.

A parkolók esetén személygépkocsikra 30 km/h sebességgel és stop+go üzemiállapottal számoltunk.

5.3.2. táblázat: Fajlagos emissziós tényezők 2035 -parkolók

| Légszennyező | CO (g/km ³ /l) | | NOx (g/km ³ /l) | | PM ₁₀ (g/km ³ /l) | |
|-----------------|---------------------------|----------|----------------------------|----------|---|----------|
| | I. kat. | II. kat. | I. kat. | II. kat. | I. kat. | II. kat. |
| Sebesség (km/h) | | | | | | |
| 30 (stop+go) | 0,3325 | 0,8895 | 0,2677 | 7,8199 | 0,0026 | 0,0518 |

A kibocsátott NOx komponens különböző nitrogén-oxidokból áll. A kibocsátást követően a terjedés és elkeveredés során a nitrogén-oxidok nitrogén-dioxidá alakul át amellyel, hogy kismértékű visszaalakulás is történik. Mérési tapasztalatok alapján a közlekedési vonalforrástól jellemző hatásterületi távolságokban az NO_x aránya az NO_x-en belül mintegy 50%. A forrástól való távolság függvényében az NO_x koncentráció csökken, ezen belül a légkörben lejáráó átalakulási folyamat miatt az NO₂ részaránya pedig növekszik. A számítások során fenti tényeknek megfelelően az NO_x-ra vonatkozó fajlagos emissziós értékekkel számoltunk, majd az így kapott emissziós értékeknek az NO_x-50%-át vettük, és ennek terjedési számításával határoztuk meg az NO₂ koncentrációkat. Az NO_x-NO₂ valóságban lejáráó dinamikus átalakulása és időbeli eltolódása miatt a kibocsátó forrás mellett távban, mintegy 10 és 20 m-es távolságokban a számított terhelési értékek a biztonság irányába túlbecsültek.

Az immiszió meghatározása

A modellszámítások elvégzésére a levegő immisziós számításokat a parkolók esetében távlatra számított emissziós eredmények felhasználásával készítettük el a Lakes Environmental által kifejlesztett AERMOD View 10.0.1 szoftverrel. A modell Gauss típusú fátylamodell képes a pontforrások, vonalforrások és diffúz források külön, illetve együttesen történő kezelésére. A modell alkalmas a 306/2010. (XII. 23.) kormányrendelet szerinti hatásterület meghatározására.

Az AERMOD View 10.0.1 szoftverrel modellezett levegőtisztasági helyzetet légszennyezettségi térképeken ábrázoltuk (Levegőtisztasági melléklet). A térképek segítségével NO₂, PM₁₀ és CO légszennyező-anyagot szemléltetjük, illetőleg értékeljük. A levegőtisztasági távlati (2035) állapotát átlagos meteorológiai körülmények között és csúcsórai figyelembe vételével vettük számításba.

5.3.5. Légköri adottságok, alapállapot jellemzése

Háttérszennyezettség, zóna besorolás

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet II. fejezet 10.§ (1) bekezdése alapján az ország területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni. A zónába sorolás kritériumait a 4/2011 (I.14.) VM rendelet tartalmazza, akárcsak a különböző zónatípusokhoz (A-F csoport) tartozó határértékek.

Magát a zónába sorolást (A-F csoport) légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Zóna besorolás

A tervezési terület a következő légszennyezettségi zónába sorolható:

10. Az ország többi területe

5.3.3. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolás

| Zónacsoport a vizsgált szennyező anyagok szerint | Kén-dioxid | Nitrogén-dioxid | Szén-monoxid | Szálló por (PM ₁₀) | Benzol |
|--|------------|-----------------|--------------|--------------------------------|--------|
| 10. Az ország többi területe | F | F | F | E | F |

A módosított jogszabály a PM₁₀-ből meghatározandó komponensekkel együtt 11 szennyező anyagra vonatkozóan állapítja meg az agglomerációk és zónák besorolását.

B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők:

5.3.4. táblázat: Zónatípusokhoz tartozó koncentráció tartományok

| Zónák | SO ₂ (µg/m ³) | NO ₂ (µg/m ³) | PM ₁₀ (µg/m ³) | CO (µg/m ³) |
|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| B zóna | 58 felett | 44 felett | 44 felett | 5000 felett |
| C zóna | 125 felett | 40-58 | 40-44 | 3500-5000 |
| D zóna | 75-125 | 32-40 | 14-40 | 2500-3500 |
| E zóna | 50-75 | 26-32 | 10-14 | 2500-3500 |
| F zóna | 50 alatt | 26 alatt | 10 alatt | 2500 alatt |

B csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határértékét és a túréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettség meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határértékét és a túréshatárt köztötte van.

D csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

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

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

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

A jogszabályok az egyes zónacsoportokra eltérő intézkedéseket írnak elő. Az A – D csoportra méréses, az E csoport mérés vagy modellezés, az F csoport modellezés vagy műszaki becslés az előírt meghatározási módszer.

Alap levegőtérheltségi szint – OLM mérőállomás adatai alapján

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos alapvető feladat- és hatásköröket a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szabályozza. Eszerint az ország légszennyezettségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) segítségével rendszeresen vizsgálni és értékelni kell.

Az OLM automata működésű (on-line) mérőhálózatból és manuális (szakaszos) mérőhálózatból áll. A térségre jellemző levegőtérheltségi értékeket az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat részeként a területhez legközelebbi automata mérőállomás – Nyíregyháza, Széna tér - alapján

határoztuk meg. A Nyíregyházán található mérőállomás ~52 km-re helyezkedik el a tervezési területtől, amely városi közlekedésből származó légszennyezettséget mér.

A mérőállomáson SO₂, NO_x, O₃, CO és PM₁₀ koncentrációinak mérése történik.

5.3.5. táblázat: A Nyíregyházán található automata mérőállomás levegőtérheltségi adatai (24 órás adatok átlagértékei)

| Légszennyező anyag | Nem fűtési félév 2020.04.01. - 2020.09.30. | | Fűtési félév 2020.10.01. - 2021.03.31. | |
|--------------------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| | Átlag (µg/m ³) | Hat. é. túllépés (%) | Átlag (µg/m ³) | Hat. é. túllépés (%) |
| Nyíregyháza | | | | |
| Nitrogén-dioxid | 16,7 | - | 23,4 | - |
| Kén-dioxid | 2,5 | - | 1,9 | - |
| Szén-monoxid | 350,1 | - | 564,5 | - |
| Ózon | 59,8 | - | 30,7 | - |
| Nitrogén-oxidok | 25,1 | - | 43,8 | - |
| Szálló por (PM ₁₀) | 23,0 | 1,7 | 33,0 | 14,0 |

Nyíregyházán a vizsgált időszakban csak szálló por (PM₁₀) tekintetében volt 24 órás egészségügyi határérték-túllépés. A fűtési időszakban 179 mérési nappól 25 napon (a mérési napok 14,0 %-ában), a nem fűtési időszakban 177 mérési nappól 3 napon (a mérési napok 1,7 %-ában) volt megfigyelhető szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték-túllépés.

Alap légszennyezettség meghatározása

A tervezési terület alap levegőtérheltségi szintjének meghatározásához a bemutatott OLM mérőállomások napi adatait használtuk.

5.3.6. táblázat: A légszennyező anyagok koncentrációinak éves átlagértékének alakulása az automata mérőállomás adatai alapján

| Időpont (év) | Kén-dioxid | Nitrogén-dioxid | Szén-monoxid | Ózon | Nitrogén-oxidok | PM ₁₀ |
|--------------|----------------------------|-----------------|--------------|------|-----------------|------------------|
| | Átlag (µg/m ³) | | | | | |
| Nyíregyháza | | | | | | |
| 2016 | 3,1 | 23,8 | 565,7 | 37,3 | 45,3 | 28,5 |
| 2017 | 3,2 | 24,2 | 414,9 | 47,5 | 44,3 | 32,5 |
| 2018 | 3,6 | 23,0 | 463,3 | 47,1 | 46,9 | 33,0 |
| 2019 | 3,3 | 23,6 | 486,1 | 47,3 | 47,0 | 31,9 |
| 2020 | 2,6 | 20,3 | 452,0 | 44,3 | 36,2 | 28,0 |
| Átlag | 3,2 | 23,0 | 476,4 | 44,7 | 43,9 | 30,8 |

A tervezési terület külterületen található. A legközelebbi mérőállomás városi közlekedési légszennyezettséget mér, mely a tervezési területen túlbecsültnek tekinthető. Ennek okán a biztonság felé tévedve a következő szakmai becslést alkalmaztuk: O₃ légszennyező esetén a

mérőállomás 50%-át, a többi vizsgált komponens esetén 85%-át tekintettük a tervezési terület alap légszennyezettségének.

5.3.7. táblázat: A tervezési terület alap légszennyezettsége

| Időszak 2016 – 2020 (év) | A tervezési terület alap légszennyezettsége | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|--------------|------|------------------|
| | Kén-dioxid | Nitrogén-dioxid | Szén-monoxid | Ózon | Nitrogén-oxidok |
| Átlag | 2,7 | 19,5 | 404,9 | 22,3 | 37,3 |
| | Átlag (µg/m ³) | | | | |
| | | | | | 26,1 |
| | | | | | PM ₁₀ |

Ahogy a fent bemutatott táblázatban látható, a tervezési terület legközelebb elhelyezkedő automata mérőállomáson az elmúlt 5 évet tekintve éves határérték túllépés nem történt egyik vizsgált komponens esetében sem, így a vizsgált terület levegőminősége jónak tekinthető.

5.3.6. Jelenlegi állapot levegőtisztaság-védelmi vizsgálata

A tervezési területen a levegő minőségét legnagyobb részben a közlekedés, valamint téli időszakban a lakossági fűtésből származó szennyezések határozza meg. Ezen kívül az időszakosan megjelenő mezőgazdasági tevékenység okoz levegőtérhelést, de meteorológiai helyzetektől függően időszakosan szerepe van a nagyobb távolságról érkező szennyezésnek is. A településeken a fűtési időszakban a nitrogén-oxidok (NOx) és a kisméretű szállópor (PM₁₀), nyáron a felszín közeli ózon szennyezettség jelenthet problémát.

A tervezési terület Kocsord község külterületén található, melyet mezőgazdasági terület vesz körül, nyugati irányból pedig a község belterülete határolja. Ipari szennyező forrás a beruházás környezetében nem található.

5.3.7. Építés alatti légszennyezés

Építés alatti levegőtérhelés esetén a legközelebbi védendő épület távolságára számoltunk a legnagyobb portérheléssel járó munkafázis idején. Az építés során az épületek és parkolók építéséhez tartozó földmunkákból származtatható a legnagyobb portérhelés, így erre a fázisra számoltuk a várható levegőtérhelési szintet. Az építés alatti levegőtérhelés kapcsán a következő portérhelő források kerülnek bemutatásra:

- Felületi légszennyezés – durva földmunka por szennyezése
- Az építési területen a munkagépek kipufogógázából származó levegőtérhelés

A felületi portérhelés számítás magába foglalja az érintett terület még le nem burkolt szakaszáról származó portérhelést. Az alábbi távolság a védendő épületnek az építési terület határáról mért távolsága.

Az építés alatti levegőtérhelést a legközelebbi védendő terület távolságára számoltuk, mely a következő:

- földmunka: Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1: 94 m

Az egységnyi időre és területre vonatkoztatott felületi portérhelést a beépítés volumenétől függően határoztuk meg 94 m-es távolságra. A szállítójárművek a megközelítő utak forgalmát figyelembe véve 20 %-ot meg nem haladó forgalomnövekedést okoznak, így ezek kipufogógázából származó levegőtérhelés számszerűsítése nem indokolt.

Jelen tervezési fázisban organizáció még nem áll rendelkezésre, így a munkagépek számát és típusát hasonló volumenű munkákból származó korábbi tapasztalatok alapján határoztuk meg.

Felületi légszennyezés – por szennyezés

Az építés alatti a légszennyezettség szempontjából a legfontosabb emisszió források a durva földmunka tekinthető.

Az építési munkák során a környezet portérhelésének átmeneti növekedésével kell számolni, mivel a területfoglalás, tereprendezés, alapozási és egyéb földmozgatással járó munkálatok ideiglenes kizorzással, légszennyezéssel járnak. Ennek mértéke nehezen becsülhető, és jelentősen befolyásolja a talaj pillanatnyi tulajdonságai (szerkezete, nedvessége), valamint a mindenkori meteorológiai viszonyok.

Az anyag-nyerőhelyeken kibányászott homokot, kavicsot deponálás nélkül, bányanedves állapotban rakodják és szállítják. A földmunkák során földművelés és alapozás történik és ennek során a felhasznált (föld) anyagok portérhelésével lehet számolni.

A durva földmunkák során képződő PM₁₀ felületi portérhelés emissziót a US EPA (United States Environmental Protection Agency) 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document, 2018. júliusában megjelent dokumentumban foglalt, durva földmunkához és alapozáshoz kapcsolódó földmunkák felületi portérheléséhez tartozó fajlagos emisszió alapján határoztuk meg.

5.3.8. táblázat: Durva földmunka/alapozás fajlagos por emissziója egy hónapra

| Forrás | Szennyező | Emisszió faktor |
|--------------------------|------------------|--------------------|
| Durva földmunka/alapozás | PM ₁₀ | 0,42 t/hold* hónap |

A területi átváltást követően 1 napra, illetve 1 órára a következő emisszió faktorokat kaptuk, azzal a feltételezéssel, hogy havi 20 napot és napi 8 órát dolgoznak.

5.3.9. táblázat: Durva földmunka/alapozás fajlagos por emissziója

| Forrás | Szennyező | Emisszió faktor |
|--------------------------|------------------|---|
| Durva földmunka/alapozás | PM ₁₀ | 5,2 g/m ² *nap 0,65 g/m ² *óra |

A létesítés fázisában egy adott (az építési terület környezetének levegőtérhelését meghatározó) munkavégzési ütemben a fejlesztés esetében egy levegőtérhelésre érzékeny expozíciójú területre vonatkozóan átlagosan az építés porkelto fázisából a következő napi beépítési kapacitással és az építési munkálatokból száraz állapotban keletkező PM₁₀ mennyiséggel számoltunk. Az alábbi távolság a védendő épületnek az építési terület határáról mért távolsága.

- földmunka: Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1: 94 m

400 m²/nap, tehát ~50 m²/h földmozgatással járó terület esetében: 32 g/h PM₁₀ (szállópor) emisszió.

Mivel egy-egy munkaterületen a por szennyezéssel járó tevékenységek (pl.: alapozás, tereprendezés) viszonylag rövid ideig tartanak, a károsító hatás tényleges megjelenésének kicsi a kockázata.

Építési technológia

A felhasznált munkagépek száma, teljesítménye, területi mozogása, műszaki állapota határozza meg a légszennyezés mértékét. Jelen esetben szükség lehet elsősorban kotrógépekre és szállítójárművekre.

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek kipufogógázából származó szén-monoxid, nitrogén-oxidok és korom is.

Korábbi tapasztalatok alapján a durva földmunkák (alpozás) során a következő munkagépek használata várható:

Gumikerekes kotrógép: 2 db

Motor teljesítmény: 120 kW

Tehergépkocsi: 4 db

Motor teljesítmény: 250 kW

A munkagépek kibocsátásának számításához a Delphi Technologies által kiadott, „Worldwide emissions standards On and off-highway commercial vehicles 2018, 2019” c. kiadványban szereplő STAGE III B emissziós normákat vettük figyelembe.

S.3.10. táblázat: Munkagépek kibocsátási határértékei

| Leadott teljesítmény (P; kW) | Szén-monoxid (CO; g/kWh) | Nitrogén-oxidok (NOx; g/kWh) | Részecskék (PT; g/kWh) |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|
| 130 ≤ P < 560 | 3,5 | 2,0 | 0,025 |
| 75 ≤ P < 130 | 5,0 | 3,3 | 0,025 |
| 56 ≤ P < 75 | 5,0 | 3,3 | 0,025 |

A munkagépek várható kibocsátását a névleges teljesítményük és a fenti lehetséges maximális kibocsátás alapján számoljuk ki, így a legrosszabb körülményekre készítve a számítás. A számítás továbbá azt feltételezi, hogy a munkagépek a maximális teljesítmény mellett üzemelnek, azonban ennek általában csak 40 %-át használják ki, naponta kb. 8 órai munkával.

S.3.11. táblázat: Munkagépek várható kibocsátása a földmunka fázisában

| Munkagépek | Darab | Névleges teljesítmény (kW) | CO (g/h*gép) | NOx (g/h*gép) | Részecskék (g/h*gép) |
|----------------------|----------|----------------------------|--------------|---------------|----------------------|
| Gumikerekes kotrógép | 2 | 2x120 | 1200 | 792 | 6 |
| Tehergépkocsi | 4 | 4x250 | 3500 | 2000 | 25 |
| Összesen | 6 | - | 4700 | 2792 | 31 |

Több munkagép együttes működtetése során a várható összkibocsátás:

Várhatóan nem üzemel majd egyidejűleg az összes munkagép, így a gépen 60 %-ának egyidejű működésével, és 40 %-os teljesítmény kihasználással számolva, a következőképpen alakulnak a kibocsátási értékek:

| CO (g/h) | HC+NOx (g/h) | Részecskék (g/h) |
|----------|--------------|------------------|
| 1128 | 670 | 7,4 |

Az építés során a durva földmunkák fázisában várható szálló por (PM₁₀) levegőtisztasági szintet AERMOD View 10.0.1 szoftverrel végeztük átlagos meteorológiai állapotra. A modellszámítások alapján a szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték (50 µg/m³) teljesülésének távolsága a következő:

S.3.12. táblázat: Szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték (50 µg/m³) teljesülésének távolsága (m) a durva földmunkák idején

| Szálló por (PM ₁₀) emisszió | Durva földmunka/alpozás |
|---|-------------------------|
| Felületi porterhelés (g/h) | 32 |
| Munkagépek kipufogógázának porterhelése (g/h) | 7,4 |
| Összesen (g/h) | 39,4 |
| Szálló por (PM ₁₀) 24 órás egészségügyi határérték (50 µg/m ³) teljesülésének távolsága (m) | 49 m |

Az építéshez kapcsolódó szállítási tevékenység levegőtisztasága

Légszennyező anyag nem csak a felületi porterhelés és a munkagépek, hanem a szállítójárművek forgalma miatt is kibocsátásra kerül. Itt is jellemzően nitrogén-dioxid, szén-monoxid, korom és porterhelés várható. A szállító járművek által okozott porterhelés elsősorban a burkolatlan utakon jellemző.

Korábbi tapasztalataink szerint a kivitelezés ütemezésétől függően a tervezési területre mintegy 2-3 tkg/óra szállítás fog történni.

Jelen tervezési fázisban az anyagnyerő helyek még nem ismertek. A szállítási útvonal adott, a tehergépjárművek várhatóan a 49. sz. főutat fogják használni.

A fent említett út burkolattal ellátott, valamint jelenlegi forgalmában a szállítás forgalma 20 %-ot meghaladó forgalomváltást nem okoz, így nem képezik a közvetett hatásterület részét.

A szállításra általában különböző típusú pl. SCANIA, MAN tehergépjárműveket használnak, melyek kapacitása 8 – 18 (m³) között változik.

A porszennyezés csökkentése céljából az anyagszállító teherautókat le kell fedni, a szállításra használt útvonalakat és a deponált földanyagot újrafelhasználásig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközökben locsolni kell.

Az építés légszennyezése minden esetben ideiglenes, viszonylag rövid ideig terhel.

Az építés alatt bizonyos mértékig elkerülhetetlen a szállító járművek környezetterhelése, nagyságát a fenti szabványok betartásával és gondos kivitelezéssel megfelelően csökkenteni lehet, és várhatóan a lakott területeken nem okoz határérték feletti szennyezést.

Az építési munkálatok alatt várható levegőterhelés összefoglalása

Az építés légszennyezése minden esetben ideiglenes, viszonylag rövid ideig terhel. Ez a többletterhelés elsősorban a durva földmunkákból, illetve a munkagépek kipufogógázjaiból származhat.

Teljes építés alatti por-szennyezés

A szálló por (PM₁₀) levegőterheltségi szint meghatározásához a következő forrásokat vettük figyelembe átlagos meteorológiai körülmények között:

- Felületi légszennyezés – durva földmunka por-szennyezése
- Az építési területen a munkagépek kipufogógázából származó levegőterhelés
- Szálló por (PM₁₀) alap levegőterheltségi szint

5.3.13. táblázat: Szálló por (PM₁₀) levegőterheltségi szint a legközelebbi védendő épület távolságában

| Szálló por (PM ₁₀) levegőterheltségi szint | Földmunka: Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1: 94 m |
|---|--|
| Felületi porterhelés és munkagépek kipufogógáz porterhelése együtt (µg/m ³) | 13,2 |
| Szálló por (PM ₁₀) alap levegőterheltségi szint (µg/m ³) | 26,1 |
| Összesen (µg/m³) | 39,3 |

Fenti táblázat értékei alapján megállapítható, hogy átlagos meteorológiai körülmények között a durva földmunkák idején sem várható szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték túllépés a legközelebbi védendő épület távolságában.

Az 5.3.11 Javaslott védelmi intézkedések fejezetben bemutatott, építés idejére vonatkozó levegővédelmi előírások betartásával az ideiglenes fellépő porterhelés tovább csökkenthető a munkaterület környezetében.

5.3.8. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés

Energiaatermelés

A tervek szerint a kazánház a műhely-garázs épületében kap majd helyet.

Egy Vaillant típusú 80 kW teljesítményű kazánnal számolva a következő emissziós értékek várhatók:

A következő fajlagos emissziók várhatók a kazán üzemelése során:

Nitrogén-oxidok: 50 mg/kW-h

Szén-monoxid: 30 mg/kW-h

Ezek emissziós értékek és a teljesítmény ismeretében a következő számított emissziós értékek

kerültek meghatározásra egy darab kazán esetén:

Teljesítmény: 80 kW számított emisszió
(g/h)

Nitrogén-oxidok 4

Szén-monoxid 2,4

Mind a kazánból származó kibocsátás, mind a garázsban képződő kipufogógáz eredetű emisszió pontforráson keresztül kerül kibocsátásra, így azok kumulatív immiszióját végeztük el a modellszámítások során.

Műhely - Garázs épület

A tervezett mértéktárgyi telepen garázsépület kialakítását tervezik a különböző gépkocsik tárolására. A garázsban keletkező kipufogógáz elszívását földemre függesztett elszívóval tervezik megoldani.

5.3.14. táblázat: A mértéktárgyi telepen tárolt főbb gépkocsik típusa és napi forgalmuk

| Típus | J/nap |
|------------------------------------|-------|
| Tehergépkocsi | 50 |
| Unimog | 10 |
| Kisteher utánfutóval | 30 |
| Személyszállító (dobozos) | 20 |
| Nyerges (csak a szállítás idejére) | 5 |
| személygépkocsik | 60 |
| Téli időszakban hókotró sószóró | 60 |

A garázsépület kibocsátás számításánál csúcscsúcsban a fenti járműállomány harmadával számoltunk, mint legrosszabb eset. Tehát a járműállomány harmada hagyja el vagy tölti fel a garázst csúcscsúcsban.

A HBEFA emissziós adatbázis felhasználásával 30 km/h (stop+go) sebességre meghatároztuk a fajlagos emissziós értékeket, melyeket az 5.3.2. táblázat tartalmaz.

5.3.15. táblázat: A járművek mozgása során várható csúcscsúcs emisszió

| Komponens | Emisszió (g/h) |
|------------------|----------------|
| CO | 3,33 |
| NOx | 15,47 |
| PM ₁₀ | 0,11 |

5.3.16. táblázat: A pontforrásoktól várható immiszió a legközelebbi védendő épület távolságában (338 m)

| Komponens | Immiszió (µg/m ³) |
|-----------------|-------------------------------|
| CO | 0,14 |
| NO ₂ | 0,22 |

| Komponens | Immisszió ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|------------------|--|
| PM ₁₀ | 0,002 |

A kazán és a garázs pontforrásból származó károsanyag kibocsátás a legközelebbi védendő épület távolságában (Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1; 338 m) elhanyagolható mértékű levegőtérhelést okoz, az óras (CO és NO₂) és 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek nagy biztonsággal teljesülnek. A pontforrásoktól származó levegőtérhelést a Levegővédelmi melléklet LG1-LG3 ábrái szemléltetik.

A vonatkozó jogszabályok tüzelőberendezések esetében 140 kW teljesítményt meghaladónál ir elő bejelentési kötelezettséget azaz az értelemszerűen, ha elméletileg egyesíthető az égéstermék kivételével, akkor összesíteni kell a teljesítményeket. Jelen tervezési feladat során tehát az esetben kell a légszennyező források adatszolgáltatását az üzemelés végzőnek 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet és a Levegőtisztaság-védelmi Alapbejelentés (LAL) előírásai alapján elvégeznie, ha 140 kW-nál nagyobb teljesítményű kazánokkal van megoldva az épület hőellátása.

Felületi parkolók

A területen az alábbi felületi parkolókat tervezik kialakítani:

- Dolgozók és vendégparkoló: 70 db személygépkocsi
- Hivatali gépkocsik parkolója: 15 db személygépkocsi
- Brigádszállító kisbuszok parkolója: 10 db kisbusz
- Rendőrség ügyfélparkoló: 8-10 db személygépkocsi
- Rendőrség hivatali parkoló: 5 db személygépkocsi

HBEFA emissziós adatbázis felhasználásával 30 km/h sebességre meghatároztuk a fajtájos emissziós értékeket.

Csúcsórában a parkolók teljes feltöltésével vagy kiürülésével számoltunk, így az emissziót a férőhelyel megegyező személygépkocsi és kisbusz számmal kalkuláltuk, mint legrosszabb eset.

5.3.17. táblázat: A járművek csúcsórái mozgása során várható csúcsórái emisszió

| Komponens | Dolgozók és vendégparkoló: 70 db szgk. | Hivatali gépkocsik parkolója: 15 db szgk. | Brigádszállító kisbuszok parkolója: 10 db kisbusz | Rendőrség ügyfélparkoló: 10 db szgk. | Rendőrség hivatali parkoló: 5 db szgk. |
|--------------------------------------|--|---|---|--------------------------------------|--|
| CO [g/m ⁶] | 0,0233 | 0,0050 | 0,0089 | 0,0033 | 0,0017 |
| NO _x [g/m ⁶] | 0,0187 | 0,0040 | 0,0782 | 0,0027 | 0,0013 |
| PM ₁₀ [g/m ⁶] | 0,00018 | 0,00004 | 0,0005 | 0,00003 | 0,00001 |

5.3.18. táblázat: A parkolótérülethez legközelebbi védendő épület távolságában (94 m) várható immisszió csúcsórában

| Immisszió | |
|-----------|------------------------------|
| Komponens | [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] |
| CO | 0,6 |

| Immisszió | |
|------------------|------|
| NO ₂ | 0,3 |
| PM ₁₀ | 0,01 |

A felületi parkolóból származó károsanyag kibocsátás a legközelebbi védendő épület távolságában (Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1; 94 m) elhanyagolható mértékű levegőtérhelést okoz, az óras (CO és NO₂) és 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek nagy biztonsággal teljesülnek. A pontforrásoktól származó levegőtérhelést a Levegővédelmi melléklet LP1-LP3 ábrái szemléltetik.

5.3.9. Létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyás keretein belül a bontási munkálatok során az építés alatti levegőtérheléshez hasonló mértékű levegőtérheltségi szint várható. Ennek kedvezőtlen hatása csak átmenetileg lesz érzékelhető és az intézkedések betartása esetén nem okoz egészségügyi határértékek feletti környezeti terhelést. Ez a többletterhelés elsősorban a szállítási forgalomból, a munkagépek kipufogó gázaiból, valamint a durva földmunkákból (pl. rekultivációhoz szükségesé váló tereprendezés) származtatatható.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a felhagyásból kedvezőtlen jelentős hatás nem várható.

5.3.10. Rendkívüli esemény, havária

Havária szennyezés az építés alatti munkafolyamatokban részt vevő munkagépek, szállítójárművek balesete esetén jöhet létre. Üzemelés alatt a tervezett létesítmény felszíni parkolójában és garázsában bekövetkező baleset okozhat havária eseményt.

A következmények szempontjából a lakott terület közelében bekövetkezett havária hatása lehet jelentős. Ilyenkor legrosszabb esetben a munkagépek/gépjárművek kiégésével lehet számolni, mely során különböző légszennyező anyagok kerülhetnek a levegőbe, úgymint por, korom, nitrogén-oxidok, kén-dioxid és a füstben lévő egyéb rákkeltő anyagok.

Levegővédelmi szempontból a legfontosabb terjedést, szennyezettség kialakulást befolyásoló tényezők:

- > időjárás/évszakok:
 - szél
 - hőmérséklet
 - légnyomás
- > domborzati viszonyok

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a legfontosabb terjedést, szennyezettség kialakulást befolyásoló tényezők:

- pára
- hőmérsékleti inverziótávolság

5.3.11. Javasolt védelmi intézkedések

- > AZ építési munkálatok során a kiporzás mértéke a nedvességtartalom növelésével, azaz folyamatos permetező lócsozással jelentősen csökkenthető.
- > A kivitelezés során felhasznált anyagok szállítását zárt konténerben vagy a kiporzást és kiszóródást megakadályozó ideiglenes takarású konténerben, vagy e feltételeket biztosító célgéppel, szállítójárművel, levegőtérhelést kizáró módon kell végezni.

- A szabadban végzett anyagátrolást úgy kell kialakítani, hogy abból a lehető legkevesebb légszennyezőanyag kerüljön a környezetbe.
- A közutak rendszeres tisztántartásával a közutak diffúz port kibocsátását a minimálisra szükséges csökkenteni.
- Száraz időben a szállítási útvonalak locsolással történő portalanítása és tisztítása szükséges.
- A szállító gépkocsipark műszak állapotának megfelelően kell lennie, úgy motorikusan, mint felépítményileg (porzás mentesség). Ennek rendszeres ellenőrzése szükséges.
- A munkagépeknek és a szállítójárműveknek meg kell felelniük a hatályos jogszabályokban előírt levegővédelmi követelményeknek.
- Az anyaggyűjtő helyeket a nyomvonalhoz minél közelebb kell megválasztani és a szállítási útvonalakat lehetőleg a lakott területek elkerülésével kell kijelölni.
- Az építéshez használt gépek és berendezések telephelyeit a nyomvonalhoz minél közelebb, a lakott területektől távol kell kijelölni, és kerülni kell a fősíves mozgásokat a környező utakon.
- A szállítások ütemes és csúcsidőn kívüli szervezése javasolt.

5.4. ÉLŐVILÁG-VÉDELEM

Jelen fejezet célja, hogy feltárja az élővilág-védelmi szempontból várható hatásokat, és az esetlegesen felmerülő kedvezőtlen hatások lehetséges mérséklésére javaslatokat fogalmazzon meg.

5.4.1. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Élővilág-védelmi szempontból a tervezett beruházás közvetlen hatásterülete alatt egyfelől az új létesítmények által elfoglalt területet értjük, másfelől az építési munkálatok során érintett területeket. Az első esetben a vegetáció megsemmisülése következik be, míg a második esetben a vegetáció átalakulása várható.

Közvetett hatásterület

Élővilág-védelmi szempontból a közvetett hatásterülethez tartoznak a beruházás kivitelezése és az új létesítmények üzemelése során zajterheléssel, levegőszennyezéssel érintett területek.

5.4.2. Jelenlegi állapot jellemzése

A vizsgált terület Kocsord külterületén található. A tervezési terület Kocsord Községi Településrendezési Terve alapján általános mezőgazdasági terület (Má) övezetbe tartozik. A tervezési területen jelenleg szántó területhasználát a jellemző.

5.4.2.1. Növényzeti adottságok

A hatásterület növényzetét tekintve a Pannóniai flóratartomány (Pannonicum) Alföld (Eupannonicum) flóravidékének Nyírség (Nyírségense) flórajrásában található. A vizsgált térség mai képét alapvetően az emberi tényezők határozzák meg.

Kocsord az Alföld nyugati, a Felső-Tiszavidék középtájon és a Szatmári-sík kistájon helyezkedik el. A kistáj – amelyen a tervezett beruházás található – bemutatását a www.novenyzetterkep.hu oldalon található információk ismeretében tesszük meg.

A Szatmári-sík kistáj a Tisza és mellékfolyóinak ártere, hajdanán erdővel borított táj. Uralkodók voltak a ligeterdők és a gyertyános-tölgyesek. A gyepek, szántók és települések erdőirtással alakultak ki. A vízfolyások meghatározók voltak a növényzet kialakulásában. A Szatmári-sík jelentős részét az Ecsedi-láp területe foglalta el. Az alapvetően alföldi kistáj flórájában számos elem

utal a kárpáti kapcsolatokra. A kistáj jelentős része már szántó és gyepek, de erdőültetvények az utóbbi évek erdőtelepítési nyomán növekszik. A fennmaradt erdőtümböket főleg tölgy-kóris-szil ligeterdők és alföldi gyertyános-tölgyesek, valamint származékaik alkotják. Melyek fekvésben jellemzők az égeres láperdők, a folyók mentén a puhafás ligeterdők. A gyepek döntően másodlagosak, jellemzők a mocsárréti és mezofili jellegű eszterpázsitos, csenkeszes rétek, legelők, helyenként enyhén szárazos jelleggel. A hajdani Ecsedi-láp eredeti vegetációja gyakorlatilag eltűnt.

Az erdei flóra gazdag hegyvidéki jellegű elemekben, dús geofiton aszpektussal (pl. kárpáti sáfrány – *Crocus heuffelanus*, fiókás tyúktaréj – *Gagea spathacea*). A folyók mentén megjelennek a felsőbb szárazságot növényei (Teleki-virág – *Telesia speciosa*, struccpáfrány – *Matteuccia struthiopteris*, aranyos veselék – *Chrysosplenium alternifolium*, vörös acsalapu – *Petasites hybridus*). A gyepek flórájában a közönséges fajoktól (pl. mocsárréti elemek (kornistárcs – *Gentiana pneumonanthe*, özi vérfű – *Sanguisorba officinalis*, réti iszalag – *Clematis integrifolia*) tartózzák, néhol erdősztyepp-fajokkal (sziki kocbord – *Peucedanum officinale*, réti őszirózsa – *Aster sedifolius*).

Gyakori élőhelyek: OB (jellegtelen ősze gyepek), D34 (mocsárrétek), RC (őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők), K1a (gyertyános-kocsányos tölgyesek), OA (jellegtelen fátlan vizes élőhelyek).

Fajszám: 1000-1200, védett fajok száma: 60-80. Jellemző özőnfajok: zöld juhar (*Acer negundo*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), gyalogkakác (*Amorpha fruticosa*); selyemkóró (*Asclepias syriaca*), amerikai kónis (*Fraxinus pennsylvanica*), kisvirágú nebanáncsvirág (*Impatiens parviflora*), amerikai alkalmos (*Phytolacca americana*), kései meggy (*Prunus serotina*), japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria spp.*), akác (*Robinia pseudoacacia*), aranyvessző-fajok (*Solidago spp.*).

A tervezett beruházással érintett területek jelenleg mezőgazdasági hasznosítású, szántó területek. A vizsgált területtől északra húzódnak a 49. sz. főút, melyet jellegtelen akácok fásor kísér. Az út mindkét oldalán vízelvezető csatorna húzódik. A tervezési területen védett növény nem fordul elő.

5.4.2. Állattani adottságok

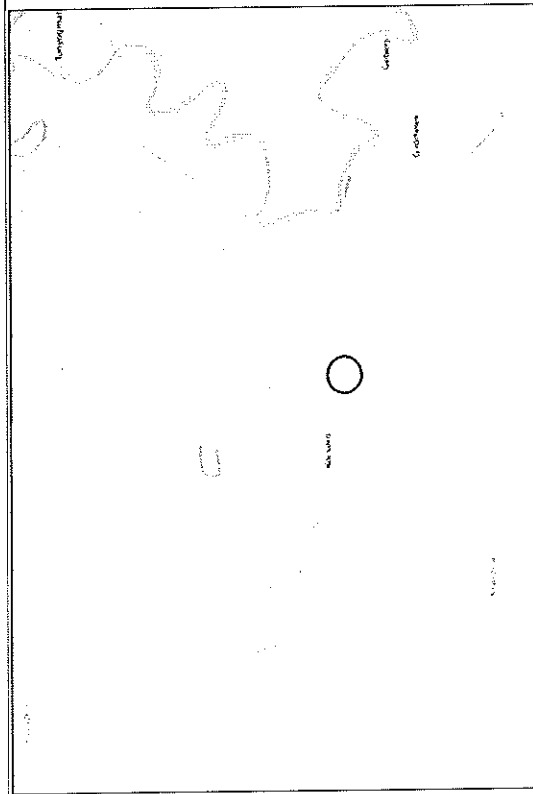
A tervezési terület állatföldrajzilag a Közép-dunai faunakerületben az Alföld (Pannonicum) faunakörzetbe, az Alföld (Eupannonicum) faunajárársába tartozik.

A szűkebb térség faunáját alapvetően az agrár-települési környezet dominanciája határozza meg. A térségben intenzív művelt mezőgazdasági területek találhatók, helyenként fásorok tagolják a tájat. Állattani ritkaság, veszélyeztetett faj nem fordul elő. A madárfauna a mezőgazdasági területekhez kötődő, a zavarást jól tűrő, jó alkalmazkodó képességű fajokból áll.

5.4.2.3. Védett természeti területek

A tervezési fejlesztés nem vesz igénybe védett természeti területet (országos, helyi jelentőségű, „ex lege” védelem alatt álló területet), Natura 2000 vagy az Országos Ökológiai Hálózat részét képező területet.

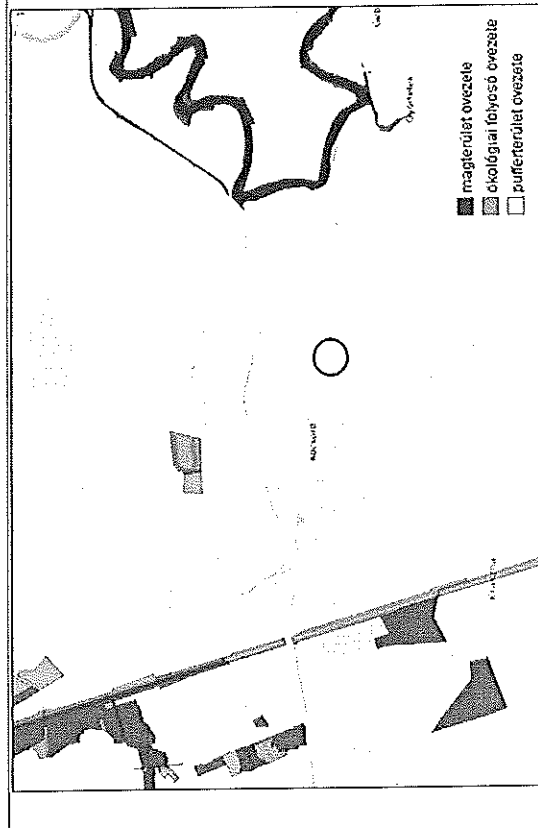
A legközelebbi védett terület a Tunyogmatolcsi Holt-Szamos Natura 2000 terület (HÚHN20159), mely a telepítési helyszínektől légvonalban több mint 1,7 km távolságban található (5.4.1. ábra).



5.4.1. ábra: A tervezett beruházás közelében található Natura 2000 területek
(Forrás: <http://web.okir.hu>)

Kocsord településtől északra lefüződött holtág található, mely az Országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezetét képezi (5.4.2. ábra). A holtág több mint 1,7 km távolságban van a tervezési területtől.

A jelentős távolság miatt a védett területekre a beruházás érdemi hatással nem lesz, élővilágvédelmi konfliktus nem várható.



5.4.2. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat tervezett beruházás közelében lévő területei
(Forrás: <http://web.okir.hu>)

5.4.3. Építés során várható hatások

A hatásviselek a teljes hatásterületen belül előforduló élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

Országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területet, közösségi jelentőségű területet, ökológiai hálózatot a beruházás nem érint. A tervezett beruházás természetvédelmi szempontból jelentősebb élőhelytípust nem érint, védett fajok állományát, élőhelyét jelentős mértékben nem veszélyezteti.

Az építés során a szállítás és építés okozta megnövekedett nehézgépjármű-forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegőtisztosítás, többlet zajkibocsátás stb.). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a térségből egyes érzékenyebb fajok elvándorolhatnak, illetve viselkedésük megváltozik. A kivitelezési időszakban a fokozott emberi jelenlét, a munkagépek által okozott zaj- és portterhelés az érzékenyebb fajok (madarak, egyes emlősök) megtelepedését időszakosan gátolja, életképességüket zavarja. A zavarás elsősorban a szegélyekben, bokros területeken élő madaraknál lehet reális veszély a költés, illetve fokozottan a párbaállítás idejében. Ez a fokozott zavarás az üzemeltetési időszakban azonban jelentősen csökken, vagy akár meg is szűnhet. Az állatfajok tekintetében a várható kedvezőtlen hatások közül nem valószínű a fajok megsemmisülése és az elválasztó hatás, a fragmentáció bekövetkezése sem.

A talajfelszín roncsolódásakor számolni kell gyomok és tájidegen agresszív fajok új helyeken történő megjelenésével, illetve terjedésével. A szabad talajfelszínre visszatelepülő növényfajok közül az invázió fajok megtelepedésének valószínűsége is fennáll. Az özönnövények megjelenése csak akkor tekinthető átmeneti hatásnak, ha az írtasúkról gondoskodnak, a terjedésüket megakadályozzák.

A kivitelezés során az alábbi özőnövények terjedésével kell számolni:

- fehér akác (Robinia pseudoacacia) – A gyökérzet megsértése miatt gyökérsarjak intenzív képződése várható. A fás szárú növényzet égetése során a magjai hő vagy a szabaddá váló talajon a napfény hatására stimulálódnak és tömegesen kelnek. Képes a természetes vegetációt átalakítani.
- selyemkóró (Asclepias syriaca) – Főleg laza homokos talajú területeken éri jól magát, ahol főleg a széllel jól terjed magjaival szaporodik. Klonális növekedésű, így rizómáival fertőzött humuszos földet is terjeszthető. Nagyméretű termésében sok, repítő szőrökkel rendelkező magot érlel, amelyek a szélllel terjedve bolygatott talajfelszíneken meg tudnak telepedni. Képes a természetes vegetációt átalakítani.
- kanadai aranyvessző (Solidago canadensis) – A földmozgások során rizómáival fertőzött humuszos réteg terítése révén, valamint magokkal jelenhet meg szinte minden termőhelyen. Képes a természetes vegetációt átalakítani.
- gyalogakác (Amorpha fruticosa) – A földmozgások során a gyökérdarabokkal fertőzött termőréteg csak átárállás után használható fel újra. A magról kelt csemeték mechanikus irtását el kell végezni.
- parlagtű (Ambrosia artemisiifolia) – A talajtakaró roncsolása engedhet teret a terjedésének.

A tájidegen fajok megtelepedésével és rohamos elterjedésével a hazai őshonos, a tájra jellemző fajok kiszorulhatnak. A talajtakaró roncsolása teret engedhet a közegészségügyi kockázatot jelentő, szintén tájidegen parlagtű (Ambrosia artemisiifolia) megtelepedésének és szaporodásának is. Az özőnövények megjelenése csak akkor tekinthető átmeneti hatásnak, ha az irtásukról gondoskodnak, a terjedésüket megakadályozzák.

A munkálatokhoz kötődő haváriaesetek során feltételelesen szennyező anyagok kerülhetnek a talajba, vízállásokba. Ez kiküszöbölhető előrelátó munkavégzéssel.

5.4.4. Üzemelés során várható hatások

A tervezett létesítmények megépülése után az üzemelés időszaka várhatóan nem eredményez jelentős terhelést a tágabb terület élővilágára nézve a jelenlegi állapothoz képest. Védett természeti területek és egyéb, természetvédelmi szempontból értékes területek nem találhatók meg a tervezési területen. A védett természeti területekre és azok koherenciájára így a tervezett fejlesztés várhatóan nem lesz hatással.

5.4.5. Létesítmény felhagyásának hatásai

Amennyiben felhagyásra kerül sor, a felhagyási időszak természetvédelmi szempontból az emberi zavarás, az alkalmazásra kerülő géppark és a gépjárműforgalom tekintetében hasonló, átmenetileg kedvezőtlen hatásokkal járhat, mint az építési időszak.

5.4.6. Haváriaesetek vizsgálata

A haváriaesemények az élővilágra általában lokális veszélyt jelentenek. Az egyes haváriaesemények bekövetkezésékor a legfontosabb teendő a szennyezés minél gyorsabb megszüntetése, illetve a szennyezés terjedésének minél gyorsabb megakadályozása a műszaki kármentesítés módszereivel.

5.4.7. Javasolt védelmi intézkedések

A kivitelezés során hátramaradó rombolt felszíneket minél hamarabb rehabilitálni kell (tereprendezéssel), termőréteg elhelyezésével és növénytelepítéssel.

Fásításra (amennyiben arra sor kerül) a termőhelynek megfelelő, őshonos fafajok alkalmazása javasolt. Invazív fafajok fásításra történő felhasználása tilos.

Biztosítani kell, hogy a területen folytatandó földmunkák során az ártókba, gódrókba eső kislátatok rendszeresen és szakszerűen összegyűjtésre és elszállításra kerüljenek megfelelő, zavartalan élőhelyre.

Külső világítás csak úgy kerülhet kialakításra, hogy a világítótestek a megvilágítandó területeken kívülre, illetve a horizont síkja fölé nem sugározhatnak fényt. A kivilágítást ennek megfelelően felszerelt síkúveg búrás lámpatestekkel és legalább 500 nanométer hullámhosszú fényt kibocsátó fényforrásokkal kell megvalósítani.

Törekedni kell arra, hogy az anyagmozgatás, kivitelezés során a tehergépkocsikból, munkagépekből, valamint más munkálatok folyamán olaj vagy olajszármazékkal szennyezett víz, illetve egyéb, az élő szervezetekre káros vegyi anyag a környezetbe ne juthasson. A munkagépek rendszeres és szakszerű karbantartása szükséges az esetleges szennyezések megelőzése érdekében.

Mivel védett területeket egyáltalán nem, védett fajok jelentősebb egyedszámát vagy védendő társulásokat, élőhelyeket sem érint a beruházás, természetvédelmi célú monitoringra nincs szükség.

5.5. TÁJVÉDELEM

5.5.1. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

A közvetlen tájvédelmi hatásterület megegyezik a tervezett létesítmény által közvetlen igénybevételel érintett területtel, valamint a kapcsolódó létesítmények területi igénybevételeivel.

Közvetett hatásterület

Tájvédelmi szempontból közvetett hatásterületnek tekinthető a településkép azon része, ahonnan az építmények és kapcsolódó létesítményeik látványa a településképben beazonosítható.

5.5.2. Jelenlegi állapot ismertetése

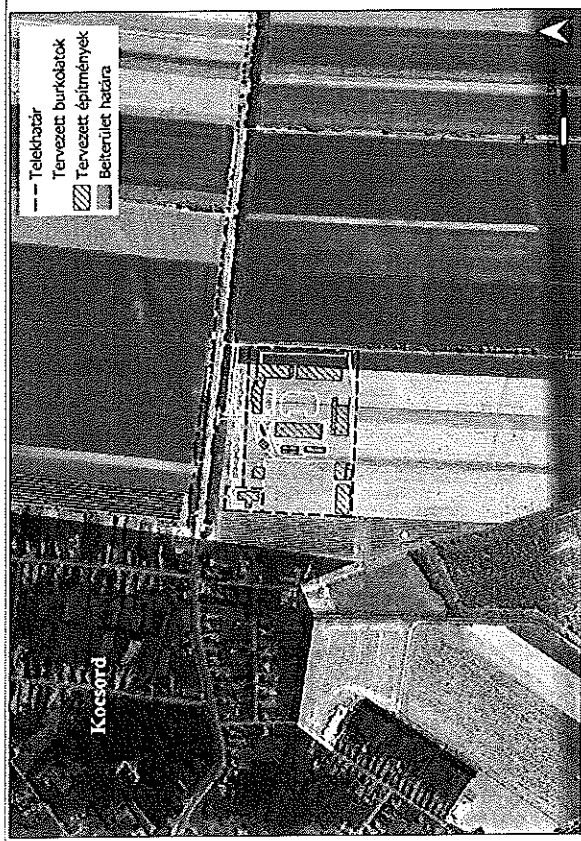
Táj adottságok

A tervezett beruházás az Alföld nagytájon, a Felső-Tiszavidék közepén és a Szatmári-sík kistájon helyezkedik el. A vizsgált terület Kocsord közigazgatási területén belül, külterületen helyezkedik el.

A Szatmári-sík kistáj 123,8 és 108 m közötti tengerszint feletti magasságú, kis relatív reliefű, ártéri szintű síkság, amelyet különböző mértékben feltöltött folyómedrek sűrű hálózata borít. A kistájon három, DK-ről ÉNY-nak tartó lapos, átlagosan 1-3 m magas, ármentes hát található, közt rossz lefolyású vizenyős rétek alakultak ki (pl.: a Szamos-meder feltöltődött partja) (Dóvnyí, 2010).

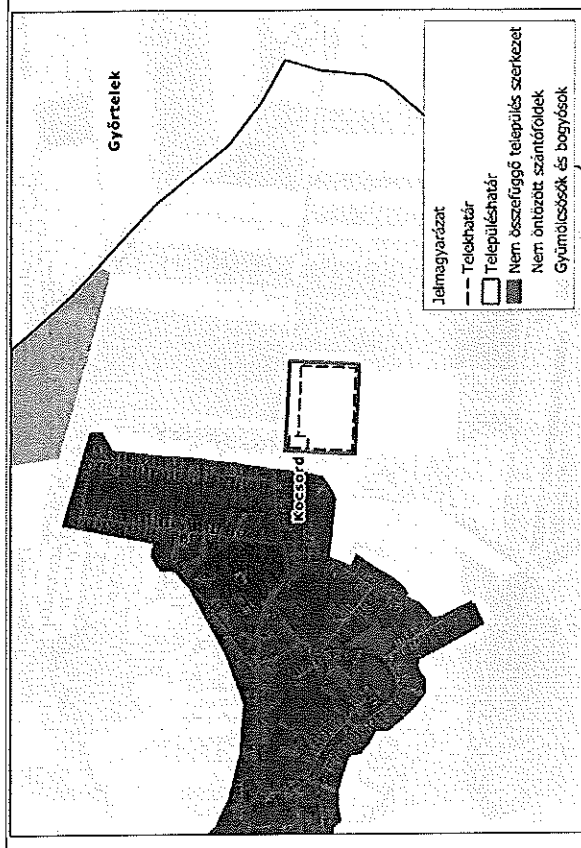
Tájhasználat, tájszerkezeti jellemzése

Az alábbi ábrán a vizsgált terület 2021-es állapota látható.



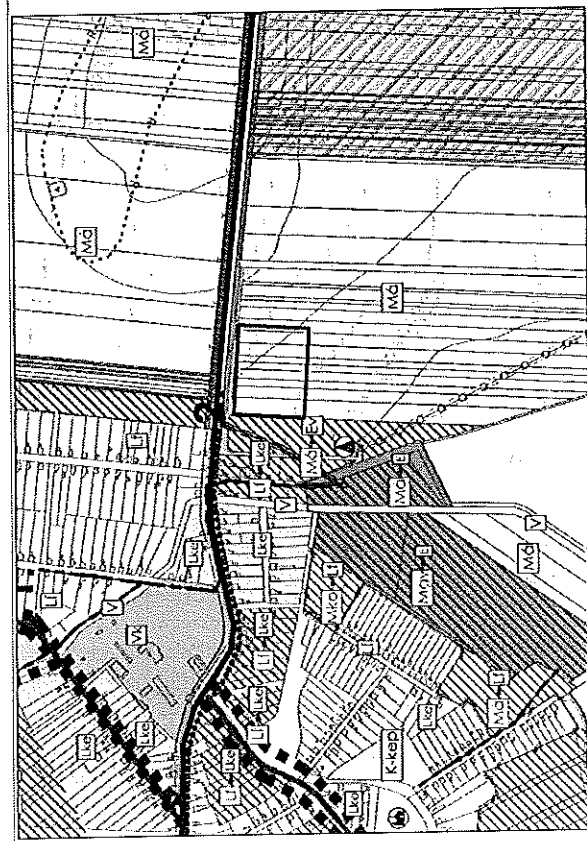
5.5.1. ábra: A tervezési terület jelenlegi környezete (Alaptérkép: Google Satelite)

A tárgyi beruházás által érintett térség tájhasználatát tekintve a települési (Kocsord) és a mezőgazdasági tájhasználat bír a legjelentősebb területi kiterjedéssel, illetve a gyümölcsösök is megjelennek (5.5.2. ábra). Az érintett tájrészlet domborzati adottságait tekintve síkvidéki jellegű. A tájrészlet szerkezeti felépítését tekintve a tervezett beruházás szűkebb környezetében nagytáblás, nem öntözött szántóföldek találhatók, valamint a tervezési területről nyugatra fekszik Kocsord községe, melyre a nem összefüggő településszerkezet a jellemző. Meghatározó vonalas elem a 49-es sz. fűtőnyomvonal.



5.5.2. ábra: Jelenlegi felszínborítás, tájhasználat a tervezett beruházás környezetében (A vizsgálati terület kékkel jelölve) (Forrás: CORINE adatbázis 2018)

Kocsord község településszerkezeti terve alapján (5.5.3. ábra) a vizsgált beruházás általános mezőgazdasági területen (nem védett területen) valósul meg. A tervezett beruházás északi oldalán I. rendű közlekedési célú közterület, valamint erdőterület, valamint erdőterület, déli és keleti oldalán pedig általános mezőgazdasági terület található.



5.5.3. ábra: Kocsord településeszerkezeti terve, kivágat (A tervezési terület piros téglalappal jelölve)

A NÉBIH erdőterképe alapján a vizsgált beruházás nem érint üzemtervezett erdőterületeket.

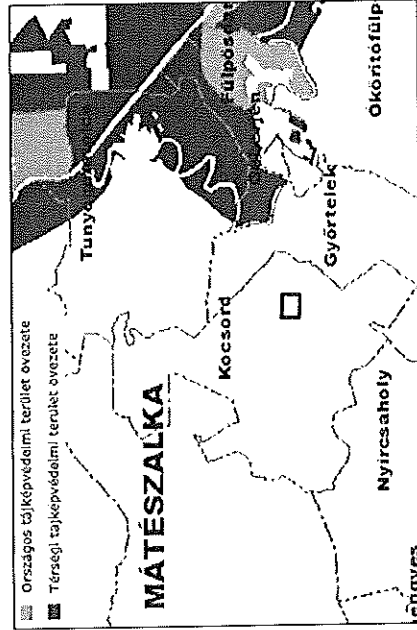
Tájképi jellemzők

Az Országos Területrendezési Terv melléklete alapján a tervezett beruházás nem érint a tájképvédelmi terület övezetét.



5.5.4. ábra: Az országos tájképvédelmi terület övezetének érintettsége (A tervezési terület piros téglalappal jelölve) (Forrás: Országos Területrendezési Terv)

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területrendezési terve alapján a tervezési terület nem érint sem az országos, sem a térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezetét.



5.5.5. ábra: Az országos és a térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezetének érintettsége (A tervezési terület piros téglalappal jelölve) (Forrás: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye Területrendezési Terve)

A tervezési terület környezetének jelenlegi tájképet meghatározza a terület domborzata és tájhasználat. A vizsgált terület domborzata sík, kevésbé tagolt szántóterületekből áll. A tervezett beruházás területéről északra a 49-es számú főút fut, melyet mindkét oldalról zárt növényzet szegélyez, így ez zárt látványt eredményez. Kelet felé nyílt látvány jellemző, a nagy kiterjedésű szántóterületeket néhol fasorok tagolják. A tervezési területről nyugatra települési területek tagolják a látványt. Délen is nyílt látvány jellemző a sík szántóterületeknek köszönhetően, azonban délnyugaton üzemtervi erdőterület korlátozza a rálátást a környező tájrészletekre.

A vizsgált terület tágabb környezetének képét részben a beépített, lakott területek határozzák meg, részben pedig a mezőgazdasági, jellemzően nagytáblás szántó területek, melyek néhol fasorokkal tagoltak.

Tájilértékek

Természetvédelmi oltalom alatt álló, illetve az Ökológiai Hálózathoz tartozó területek a tervezési terület környezetében nem találhatók.

Egyedi tájértékek rekinthetők azok a leginkább külterületen előforduló természeti képződmények, antropológiai hatás során kialakult földrajzi képződmények vagy épített emlékek, melyek nem állnak semmilyen országos vagy helyi védelem alatt, de megőrzésük a helyi közösség számára fontos lehet. Ilyen jellegű értékek tekinthetők pl. a kőkeresztek, gémeskutak, vízimalmok, szakrális és történelmi emlékhelyek, határkövek, kőhidak, hagyásfák, fasorok és így tovább.

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer adatbázisa alapján a tervezési terület környezetében nem található egyedi tájérték.

5.5.3. Építés és a létesítmény hatásai

A tervezett fejlesztés megvalósítása a térfoglaláson keresztül a tájhasználati módokban, az értékes táji elemekre gyakorolt hatásban, egyes szakaszokon a kapcsolatok átvágásában, átfórmálásában és a tájkép változásában jelentkezhet.

Tájhasználati módokban bekövetkező változás alapvetően a területfoglalással érintett területeken jelentkezhet: a korábbi művelési ágak megszűnésével és a helyükön művelés alól kivett terület kialakulásával jár.

A táj szerkezetében új, művi eredetű tájalkotó elemként jelenik meg a tervezett mértékségi telep, mely kismértékű változást okoz a táj-, illetve településképben.

A létesítés során a területfoglalás, a tereprendezés, a gépiárműhasználat és az abból fakadó zaj- és üzemanyag-szennyezés, valamint az esztétikai zavarás jelennek meg hatásként.

A kivitelezési munkák, valamint a megépült új létesítmény lakóterületek tekintetében Kocsordról lesznek láthatók.

5.5.4. Üzemelés és üzemeltetés során várható hatások

Az üzemelés hatásait a különböző szakági fejezetek (levegőtisztaság-védelem, zaj- és rezgésvédelem, élővilág-védelem) részletesen tárgyalják. Itt csak azokat a hatásokat emeljük ki, melyekkel részletesen nem foglalkoznak ezek a fejezetek.

Az üzemelés hatása a tájra, mint komplex egységre hat a különböző környezeti elemek változásán keresztül.

A mértékségi telep épületei és burkolt felületei új művi elemként jelennek meg a tájban, ugyanakkor üzemelésük alatt számozottévi táji hatásokkal nem kell számolni.

5.5.5. Létesítmény felhagyásának hatásai

Az esetleges felhagyás miatti bontási munkák során az építési tevékenységhez hasonló hatások várhatók, ami elsősorban az ideiglenes területhasználásban és emiatt felszínborítás-változásban jelentkezik tájvédelmi szempontból. A létesítmények megszüntetése esetén fontos a terület rehabilitációja, tájba illesztése.

5.5.6. Javasolt védelmi intézkedések

Az építés során környezetkímélő területhasználát szükséges, azaz a földtani közeg és a felszíni, ill. felszín alatti vízkészletek nem szennyezhetők. Törékedni kell arra, hogy az anyagmozgatás, kivitelezés során a tehergépkocsikból, munkagépekből, valamint más munkálatok folyamán olaj vagy olajszármazékkal szennyezett víz, illetve egyéb, az élő szervezetekre káros vegyi anyag ne juthasson a környezetbe.

Tájvédelmi szempontból a tervezett létesítmények tájba illesztését a tervezett növénytelepítés oldhatja meg. A tervezett új állomást véderdősávval javasolt elválasztani a környező mezőgazdasági területektől. A növénytelepítés során alkalmazott növényekkel szembeni követelmény, hogy a termőhelyi adottságoknak megfelelő, honos fajok legyenek, továbbá mezőgazdasági szempontból az alkalmazandó fajknál különösen kerülni kell a természet növényállományra veszélyt jelentő kártevők és kórokozók gazdanövényeit (pl. szilfafélék, vadkörte).

5.6. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME

Jelen fejezet célja a tervezett beruházás épített környezetre gyakorolt hatásainak felmérése, különös tekintettel annak műemléki értékeire, valamint kulturális örökségeire.

5.6.1. Jogszabályi háttér

Az épített környezet védelmével kapcsolatos legfontosabb jogszabályok:

- 1997. évi LXXVIII. tv. az épített környezet alakításáról és védelméről,
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről,
- 253/1997. (XII. 20.) komm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről.

5.6.2. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Épített környezet szempontjából akkor beszélhetünk közvetlen hatásokról, ha az építkezés következtében, a területfoglalás által művi értékek, régészeti leletek érintettsége várható a beruházás területén.

Közvetett hatásterület

Településképvédelmi szempontból közvetett hatásterületnek azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan a tervezett beruházás a településről még észlelhető változásként jelenik meg – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontosan nem változik.

5.6.3. Jelenlegi állapot ismertetése

A tervezett beruházás Kocsord külterületén, mezőgazdasági hasznosítási területen helyezkedik el, így az épített környezetre nem gyakorol jelentős hatást.

Történeti települési terület

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye Területrendezési Terve szerint a tervezési terület nem érinti a történeti települési terület övezetét.

Világörökség, világörökség-várományos terület

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye Területrendezési Terve szerint a tervezett beruházás nem érinti a világörökség és világörökség-várományos terület övezetét.

Az érintett települések építészeti értékei

A www.muemlekem.hu és Kocsord Község Településrendezési terve alapján a tervezett beruházás és 250 m-es környezetében védett építészeti érték (műemlék vagy helyi védettséggel ellátott épület) nem található.

A beruházáshoz legközelebb elhelyezkedő védett építészeti érték a Kocsord belterületén található Tisza-kastély, mely helyi védelem alatt áll (kb. 480 m-re a tervezési területtől). A legközelebb elhelyezkedő műemlék az Unitánus templom (műiemléki védelem), mely kb. 1,6 km-re fekszik a tervezési területtől.

A tervezett beruházás építészeti értékeket közvetlenül nem közelít meg és nem veszélyeztet.

Kulturálisörökség-védelem

Régészeti lelőhelyek

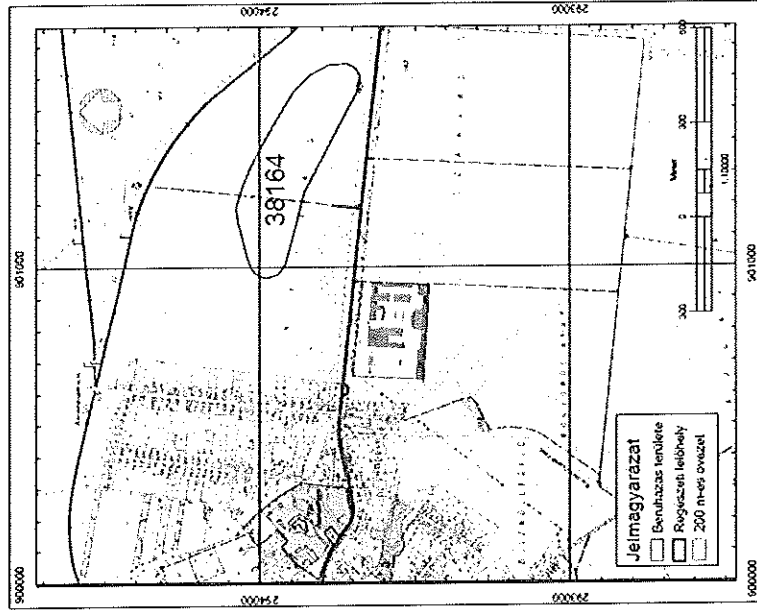
A beruházás örökségvédelmi vizsgálatához a Várkapitányság Nonprofit Zrt. készítette el az „M49 gyorsforgalmi út M3 autópálya – Ökörtofűpós közötti szakaszra Kocsordi Mérnökügyi Telep” Előzetes Régészeti Dokumentáció előkészítő munkarészt (ERD-I.) 2021-ben. A kulturális örökségvédelemre vonatkozó megállapításainkat az ERD-I.-el összhangban dolgoztuk ki.

Az ERD elkészítése során a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (Kötv.) és a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormány rendeletének (Korm. R.) előírásait alkalmazták. A Kötv. 23/C. § (5) bekezdésének megfelelően az ERD-t próbafeltárás alkalmazásával kell elkészíteni. Mivel az ERD megrendelésekor a próbafeltárást nem lehetett elvégezni, az ERD – a Korm. R. 39. § (1) bekezdése alapján – több munkafázisban készül.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattár, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett területen nem, míg annak 200 méter széles övezetében egy ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó adatot gyűjtöttek.

5.6.1. táblázat: A fejlesztési területen és pufferzónájában azonosított régészeti lelőhely

| Név | Nyilvántartási szám | Típusa | Kora | Érintettség |
|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------|---------------|
| Kocsord – Nyilas-dűlő | 38164 | felszíni telepnyom | Római kor | Pufferzónában |



5.6.1. ábra: Az azonosított régészeti lelőhely elhelyezkedése
(Forrás: Várkapitányság Nonprofit Zrt.)

A teljes vizsgálati területen azonosított 1 régészeti lelőhely közül 0 lelőhely érintett a beruházás által.

A tervezési terület felszíni vizsgálatát 2021. április 01-jén végezték el. A bejárás során régészeti lelet, jelenség nem került elő.

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottak olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A régészeti lelőhelyek a Kötv. alapján általános védelem alatt állnak. A Kötv. 19. § (2) szerint a régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak régészeti feltárás keretében mozdíthatók el.

5.6.4. Építés és a létesítmény üzemelésének hatásai

A tervezett beruházás kivitelezése és üzemelése közvetlen hatást nem gyakorol régészeti lelőhelyekre, sem műemléki vagy helyi védelem alá eső épületekre. Közvetett hatásként a beruházás megvalósulása esetén a beépített területek növekedése várható.

5.6.5. Létesítmény felhagyásának hatásai

A létesítmény felhagyása nem várható. Az esetleges felhagyás miatti bontási munkák során az építési tevékenységhez hasonló hatások várhatók, melyek azonban nem gyakorolnak hatást az épített környezetre.

5.6.6. Javasolt védelmi intézkedések

A régészeti értékvizsgálat során a tervezett beruházás területén nem azonosítottak régészeti lelőhelyet, ellenben a főt menteni magasabb térszínén – a korábbi lép partján – nagy eséllyel számítani lehet régészeti jelenségek előkerülésére, ezért az ERD II. fázisban geofizikai felmérést és próbafeltárás elvégzését javasolják a régészeti érintettség meghatározása érdekében.

A 38164 - Kocsord - Nyilas-dűlő régészeti lelőhely kutatására **geofizikai kutatás (mágneses mérés) és próbafeltárás** elvégzése ajánlott a kockázati tényezők azonosítása és csökkentése érdekében.

Az Előzetes régészeti dokumentációhoz kapcsolódó próbafeltárások és geofizikai kutatás elvégzésére, a Kötv. 23/C. § (3) bekezdés és a Korm. R. 3. § (3) alapján a **Várkapitányság Integrált Területfejlesztési Központ Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság** jogosult.

A Korm. R. 36. § (2) bekezdés alapján a gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni, olyan munkagép (gumikerékes forgókotró, liszapoló vagy részűző kanállal) alkalmazásával, amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására. A szükséges próbafeltárásokat a régészeti rétegsor aljáig kell elvégezni (Kötv. 21. § (2)).

Amennyiben a földmunkák során régészeti lelet kerülne elő, az örökségvédelmi törvény vonatkozó előírásaiban foglaltak szerint kell eljárni, és haladéktalanul értesíteni kell a jegyző útján a hatóságot.

5.7. ZAJVÉDELEM

5.7.1. Zajvédelmi vizsgálat célja, tárgya

A zajvédelmi tervezés célja a tervezési terület várható környezeti zajterhelésének meghatározása és értékelése, és szükség esetén javaslatokkal a környezeti zajterhelés csökkentésére alkalmazható intézkedésekre, azok hatására a védendő területen várható hatás mértékének bemutatásával.

5.7.2. Környezet leírása

A tervezési terület jelenlegi zajhelyzetét az 49. sz. fűtő és a természet hangjai határozzák meg.

A tervezési terület és a hozzá legközelebb található védendő létesítmények a 27/2008. (XII. 3.) sz. KVM-EÜM együttes rendelet (továbbiakban: ZR) 3. sz. melléklete szerint besorolva gazdasági területen és falusias lakóterületen találhatóak.

A tervezett mérnökségi telephéz az alábbi védendő épület helyezkedik el a legközelebb:

Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1: 94 m.

5.7.3. Vizsgálati módszerek, előírások ismertetése

A jelenlegi és távlati közlekedési zajterhelési állapotot a mértékadó forgalmi adatok, helyszínrajzok,

beépítési jellemzők, valamint mérési eredményeink alapján számítottak, az e-UT 03.07.42. sz. „Közúti közlekedési zaj számítása” c. Útügyi Műszaki Előírás és a 93/2007. (XII.18.) KVM rendelet előírásai szerint határozott meg.

A jelenlegi és távlati mértékadó, valamint az üzemben belüli forgalmi adatokat a Roden Mémóriroda Kft. bocsátotta rendelkezésünkre.

A számítást a német SoundPLAN 8.2 számítógépes programmal készítettük. A program a fenti magyar előírások szerint számol. A geometriai adatok digitalizálása, bemenő adatok megadása után a program számítja ki a várható zajterhelést. Ennek megfelelően a magyar szabvány szerinti korrekciók nem kerülnek külön meghatározásra. Megjegyezzük, hogy a program a terjedési viszonyokat az 93/2007(XII.18) rendelet 7. Melléklete szerint veszi figyelembe.

A számításokat a ZHR. 5. § (1) a) bekezdése szerint meghatározott magasságra végeztük el.

Az üzemi zajterhelés meghatározása során a mérnökségi telep üzemeltetéséhez használt parkolók, illetőleg a gépészeti berendezések zajterhelő hatását vettük számításba.

A számításokat a 93/2007. (XII. 18.) KVM rendelet és az „MSZ 18150/1-98. sz. Környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. szabvány 5.1.3 bekezdése szerint meghatározott magasságra végeztük el, illetőleg a zajtől védendő homlokzat előtt 2 m távolságra.

Alkalmazott szabványok, előírások:

1. 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
2. 93/2007. (XII. 18.) KVM rendelet
3. 27/2008. (XII. 3.) sz. KVM-EÜM együttes rendelet
4. MSZ 18150/1-98. sz. Környezeti zaj vizsgálata és értékelése - szabvány
5. e-UT 03.07.42 sz. Közúti közlekedési zaj számítása c. Útügyi Műszaki Előírás
6. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

A 284/2007. (X. 29.) Korm. sz. környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló rendelet értelmében a környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj- vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj- és rezgésterhelési követelményeknek. A védendő épületet, helyiséget úgy kell megtervezni és megépíteni, hogy a külön jogszabály szerinti belső téri zajterhelési határértékek a használatbavétel időpontjára teljesüljenek.

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KVM-EÜM együttes rendelet (továbbiakban ZR-) 1. sz. melléklete szerint az **üzemi létesítményektől származó zajterhelés** L_{AM} megítélési szintje (zajtól védendő létesítmény homlokzata előtt) gazdasági terület esetén,

$$\begin{aligned} \text{nappal} \quad L_{AM} &= 60 \text{ dB} \\ \text{éjjel} \quad L_{AM} &= 50 \text{ dB} \end{aligned}$$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő: legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal, félóra éjjel.

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KVM-EÜM együttes rendelet 3. sz. melléklete szerint a **közlekedéstől származó zajterhelés** L_{AW} megítélési szintje új tervezésű, vagy megváltozott terület-felhasználású területeken az épületek ZR. szerint meghatározott védendő homlokzatai előtt, lakóterület kertvárosias, falusi beépítés és gazdasági terület esetén, országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és fűtőaktól származó zajra

$$\begin{aligned} \text{nappal} \quad L_{AW} &= 65 \text{ dB} \\ \text{éjjel} \quad L_{AW} &= 55 \text{ dB} \end{aligned}$$

értéket nem lépheti túl.

A hatásterület meghatározását a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint kell elvégezni.

Bizonytalanságok

A zajvédelmi számítások pontossága az alábbi bizonytalansági tényezőkkel van szoros összefüggésben

- forgalmi prognózis,
- előírt sebesség betartása, ill. betartatása (különösen éjjel).
- járművek zajemissziója,
- meteorológiai körülmények,
- érvényes zajszámítási szabványok,
- útburkolat állapota
- stb.

A forgalmi prognózis bizonytalansága alapján a zajvédelmi számítás pontossága $\pm 1-2$ dB-re becsülhető.

A járművek zajemissziója táblázatban csökkenteni fog, így a jelen szabvánnyal számított értékeknel 2-3 dB-el kisebb zajterhelés lesz 15-20 év távlatában várható.

5.7.1. Hatásterület

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a tervezett létesítmény hatásával érintett terület (vizsgált terület) azon része tekinthető közvetlen hatásterületnek, amelyen a tervezett létesítmény zajterhelést vagy zajterhelés-változást okoz.

A zajvizsgálat ennek értelmében a közvetlen hatásterület védendő létesítményeire készült, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint.

A tervezési terület Kocsord külterületén, a 49. sz. főút mellett a 0116/8, 0116/9, 0116/10, 0116/11, 0116/12, 0116/13, 0116/14, 0116/15, 0116/16, 0116/17, 0116/18, 0116/19, 0116/20, 0116/21, 0116/22 helyrajzi számú telkeken helyezkedik el

A hatásterület jelenlegi zajhelyzetét a 49. sz. főút forgalmának zajterhelése határozza meg.

A hatásterület lehatárolásának meghatározásához meg kell vizsgálni a háttérterhelést a tervezési terület környezetében. A vizsgálati helyszínt úgy határoztuk meg, hogy legyen jellemző a tervezési területhez közel eső zajtól védendő területekre.

A háttérterhelés meghatározásának vizsgálati eredményét az alábbi táblázat tartalmazza.

| Mérési pont | Helyszín | $L_{Aeq, nappal}$ (dB) | $L_{Aeq, éjjel}$ (dB) |
|-------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 | Kocsord, Szabadság utca 1. | 63,3 | 54,7 |

Zajvédelmi szempontból a terület, a tervezett létesítmény az alábbi hatásokkal rendelkezik:

- A mérnökségi telep gépészeti-technológiai berendezései, a műhelyben végzett munkafolyamatok, és a parkolók a közvetlen környezetet terhelő zajforrások,
- A mérnökségi telepet megközelítő és elhagyó (teher)gépjárművek a megközelítő út - környezetét terhelő zajforrások

Közvetlen hatásterület

A tervezett létesítmény - mint környezeti zajforrás - üzemi zajterhelést fog jelenteni a technológiai-gépészeti zajforrások üzemeltetése miatt.

Technológiai-gépészeti zajforrások hatásterülete

A hatásterület lehatárolását számítással állapítottuk meg. A közvetlen hatásterületet a nappali időtartamra határoztuk meg, a zajforrások magasságának és a védendő létesítmények elhelyezkedésének figyelembe vételével 1,5 m-es magasságra. Éjjel, mivel a telephely csökkentett üzemmódban működik hatásterület kisebb a nappalinál, ezért ennek bemutatásától a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) pontja alapján eltekinttünk.

A közvetlen hatásterületet jelző zajgörbe, amelyet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) e) bekezdésének értelmében nappalra az 55 dB értékre állapítottunk meg, a mérnökségi telep területén belül lehatárolható.

Megállapítható, hogy az előzőekben foglaltak alapján a mérnökségi telep zajvédelmi hatásterülete zajtól védendő területet vagy létesítményt nem érint.

Közvetett hatásterület

A megközelítő utakra vonatkozóan (ún. közvetett) hatásterületről nem beszélhetünk, mivel a tervezett létesítmény a megközelítő közvetlen útkapcsolatok mentén a forgalomvonzó hatásával csak hibahatáron (<1dB) belüli zajterhelés változást okoz.

5.7.2. A jelenlegi állapot

5.7.2.1. Üzemi zajterhelés

A tervezési terület környezetében nincs kimutatható mértékű üzemi zajterhelést okozó zajforrás, így ennek részletes bemutatásától eltekinttünk.

5.7.2.2. Közlekedési zajterhelés

A hatásterület jelenlegi zajhelyzetét a természet hangjai, valamint a 49. sz. főút forgalma határozza meg. A közúttól eredő zajterhelést számítással határoztuk meg a 7,5 m-es referencia távolságra vonatkoztatva.

5.7.1. táblázat: Jelenlegi zajterhelés

| Vizsgálat helyszín | Zajforrás típusa | Jelenlegi L_{Aeq} (7,5m) (dB) | |
|------------------------|------------------|---------------------------------|-------|
| | | Nappal | Éjjel |
| Mátészalka - Győrtelek | 49. sz. főút | 66,2 | 57,6 |

A tervezési terület környezetének számítással a 49. sz. főút forgalmából eredő jelenlegi zajterhelése Kocsord Községben a főúttól 10 méterre található védendő létesítmények esetében határérték feletti.

5.7.3. Építés alatti zajvédelem

Az építkezési munkáknál az alábbi források eredményeznek környezeti zajszenyvezést:

- építési technológia

- munkagépek
- rakodási művelet.
- szállítási forgalom.

Az építés körülményeiről, technológiájáról, stb. a jelenlegi fázisban csak tájékoztató jellegű információk állnak rendelkezésre – mivel a kivitelező még nem ismert, és így a pontos technológia, gépek, stb. sem -, így a várható hatások a korábbi tapasztalatok, vizsgálatok alapján becsülhetők.

A zajterhelés az építő, szállító, rakodógépek mozgásából ered.

Az építési munkától származó zaj megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintjeit a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EUM együttes rendelet 2. sz. Melléklete tartalmazza.

Az építési munkára vonatkozó hazai zajterhelési határértékek a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EUM együttes rendelet 2. sz. melléklete szerint:

- kertvárosias, falusias lakóterületek esetén (1 hónaptól 1 évig terjedő munkafázis időtartamok): **60 dB/ 45 dB (nappal/éjjel)**

Az építkezés során alkalmazott gépek, berendezések zajkibocsátását, a Vibrocomp Kft. által készített ÚCs/2013-ban számú, „M30 Gyorsforgalmi út, Encsi Mérnökségi Telep Létesítéséhez kapcsolódó ÚCs/2013. Zajvédelmi Terv” c. munkánkban során felhasználott értékeket vettük alapul.

Az építési munkák során a védendő épület távolsága a tervezési helyszíntől:

- Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1: 94 m.

Az építkezés során az alábbi géptípusok zajparamétereivel számítottuk a védendő épületek előtt várható zajterhelést:

5.7.2. táblázat -gyes építőipari gépek zajszint adatai különböző munkafázisok szerint

Alapozási munkák $\Sigma = 106,6$ dB

| Géptípus | Darabszám | Munkaidő, nappal (h) | L _{WA} (dB) |
|-------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| Gumikerékes kotró | 2 | 8 | 100,8 |
| Tehergépkocsi | 4 | 8 | 100,5 |

Betonozási munkák $\Sigma = 107,9$ dB

| Géptípus | Darabszám | Munkaidő, nappal (h) | L _{WA} (dB) |
|------------|-----------|----------------------|----------------------|
| Mixerkocsi | 4 | 8 | 99 |
| Betonpumpa | 1 | 8 | 104,8 |

Előregyártott vasbeton szerkezet építése $\Sigma = 106,3$ dB

| Géptípus | Darabszám | Munkaidő, nappal (h) | L _{WA} (dB) |
|----------|-----------|----------------------|----------------------|
| Autódaru | 1 | 8 | 98 |

| Géptípus | Darabszám | Munkaidő, nappal (h) | L _{WA} (dB) |
|-----------------|-----------|----------------------|----------------------|
| Betonmixer | 1 | 8 | 99 |
| Karos emelő | 1 | 8 | 98 |
| Nyerges vontató | 2 | 8 | 100,5 |

Monolit szerkezetépítés $\Sigma = 98$ dB

| Géptípus | Darabszám | Munkaidő, nappal (h) | L _{WA} (dB) |
|----------|-----------|----------------------|----------------------|
| Autódaru | 1 | 8 | 98 |

Általános munkák $\Sigma = 105,5$ dB

| Géptípus | Darabszám | Munkaidő, nappal (h) | L _{WA} (dB) |
|---------------|-----------|----------------------|----------------------|
| Flex | 1 | 8 | 95 |
| Útvefűró | 1 | 8 | 103 |
| Körfűrés | 1 | 8 | 93 |
| Láncfűrés | 1 | 8 | 96 |
| Áramfejlesztő | 1 | 8 | 98 |

Nappali építkezés során a védendő épületek előtt várható zajterhelést a 3.6.2. táblázat alapján a 5.7.3. táblázatban közölt zajparaméterekkel számítottuk ki előzetesen az alábbiak szerint:

5.7.3. táblázat: Védendő épületek zajterhelése

| Zajtól védendő létesítmények és távolságok/építési zajterhelés mértéke (dB) | L _{WA} | Kocsord, Sziget u. hrsz.: 1034/1 | Határérték |
|---|-----------------|----------------------------------|------------|
| Munkafolyamatok | dB | 94 m | Nappal |
| Alapozási munkák | 106,6 | 56,1 | 60 |
| Betonozási munkák | 107,9 | 57,4 | 60 |
| Előregyártott vasbeton szerkezet építése | 106,3 | 55,8 | 60 |
| Monolit szerkezetépítés | 98 | 47,5 | 60 |
| Általános munkák | 105,5 | 55,0 | 60 |

Fentiek figyelembevételével az MSz 15036 sz. Hangterjedés a szabadban c. szabvány előírásai alapján megállapítható, hogy a környező zajtól védendő épületeknél az építkezéstől származó zaj a közelebbi lakóépületek esetében várhatóan nappal nem fogja haladni a határértékeket.

Az építési zajterhelés függ

- a helyszíni viszonyoktól,
- az építési eljárásához szükséges gépek és berendezések zajteljesítmény szintjétől,

- gépek, berendezések működési területétől, idejétől, technológiai sorrendtől, stb.

A kialakuló zajterhelés csökkentése érdekében a gépesített munkavégzés idejének csökkentése nem javasolt, mivel ez igen elhúzó munkavégzést eredményezne és a zaj érzékelése szempontjából az így kialakuló zajterhelés hasonló mértékben zavaró hatású lenne, a tervezettnél jelentősen hosszabb hatóidővel.

Az építésre vonatkozó jelenleg még tájékoztató jellegű adatok későbbi pontosítását követően, valamint a számítások pontosítása után minősíthető az építkezési zajhatása.

Az építési zajhatása várhatóan nem jelentős, zajvédelmi intézkedéseket nem igényel.

Szállítás

Az építkezéstől származó zajterhelést a fentiek mellett még az **anyagszállító gépjárművek elhaladása** fogja jelenteni. A közvetlen szállítási útvonal a 49. sz. főutat érinti.

A különböző (töltésanyag, burkolatanyag) szállítási tevékenységek az építkezés különböző szakaszaiban folynak, így egyidejűleg csak egyfajta szállítási tevékenység terhelő hatása jelentkeznek.

A szállítások szervezése során megoldható, hogy a töltésanyagot beszállító járművek visszafuvarként szállítsák a kitermelt anyagot, így utóbbinak a szállítása külön környezeti terhelésként nem jelentkezik.

Korábbi tapasztalataink szerint a kivitelezés ütemezésétől függően a tervezési területre mintegy 5 t/gk/óra szállítás fog történni.

Tapasztalataink és előzetes becslésünk alapján megállapítható, hogy az építkezési anyagszállítása a szállítással potenciálisan érintett megálló települési utak menti épületek környezetében kismértékű zajszint növekedést eredményez (az emberi fül által kb. min. 2 dB változás az érzékelhető különbség).

Az építési zaj a nappal 8 órás szállítási idő mellett elviselhetőnek minősíthető.

5.7.4. Üzemelés során várható hatások

üzemi zajterhelés

A tervezett létesítmény üzemi eredetű zajforrásainak bemutatását részben a Roden Mémóri Iroda Kft. által rendelkezésünkre bocsátott adatokból (parkolók, telephely belső forgalma), részben pedig a Vibrocomp Kft. által készített 054/2020 témaszámú, „M4 Gyorsforgalmi út (Püspökladány – Berettyóújfalú) 193+740 – 207+100 Km-sz. Közötti Szakasz Mémóri Gépjárművel Bővítése” c. Engedélyezési tervének üzemi adataiból készítettük. (gépeszeti helyiségek)

A tervezett bővítés környezeti zaj szempontjából figyelembeveendő zajforrásai a következők:

- gépeszeti helyiség
- parkolók ki- és behajtása
- telephelyen belüli gépjárművek forgalma

Az új parkolóhelyek darabszáma telekhatáron belül összesen 30 db fedett, a telekhatár előtt 75 db parkolóhely kerül kialakításra.

A telephelyen belüli gépjárművek forgalmi eloszlása a következő:

| Géptípus | J/nap |
|--------------------------------------|-------|
| Tehergépkocsi | 50 |
| Unimog | 10 |
| Kisteher utánfutóval | 30 |
| Személyszállító (dobozos) | 20 |
| Nyerges (csak a sószállítás idejére) | 5 |
| Személygépkocsi | 60 |
| Téli időszakban hókotró, sószóró | 60 |

Hűtés-fűtés

Az irodaépület központi hűtés-fűtését levegő hőforrással üzemelő hőszivattyús kivitelű fűtő-hűtő berendezésekkel biztosítják.

- VRF rendszerű légkondicionáló hűszivattyú
- levegő/víz üzemű hőszivattyú
- CLIVET WSAT-XIN 171 típusú légkondicionáló hűtőszivattyú

Szellőzés

A szellőzés az irodaépület tetején a következőképpen valósulhat meg:

- 3 db gépi szellőző berendezés (kis légteljesítményű berendezés)
- hő- és füstelvezető tetőventilátor

Műhely

A mérnökségi telep területén található műhelyben zajterheléssel járó munkafolyamatokat végeznek, például köszörülés, általános szerelési zajok.

A tervezett bővítés gépeszeti berendezéseitől származó zajterhelést az MSZ 15036: 2002 „Hangterjedés a szabadban” című szabvány figyelembe vételével határoztuk meg.

A környezetre zajterhelést jelentő kültéri gépeszeti berendezéseket és azok akusztikai adatait az 5.7.4. táblázat (lent) tartalmazza, az elhelyezkedésüket a ZT. ábra ismerteti. Azon gépeszeti egységeknél, ahol a pontos típus jelen munkafázisban még nem ismert, korábbi munkánk során szerzett tapasztalataink szerint számoltunk. A további gépeszeti berendezéseknél a környezeti zajterhelésre nincs releváns hatása, mivel azok az épületen belül zárt helyen kerülnek telepítésre.

5.7.4. táblázat: Gépeszeti zajforrások táblázat

| Zajforrás | Elhelyezkedés | Géptípus | Darabszám | Hangteljesítmény szint $L_{w, dB}$ |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------|------------------------------------|
| légkondicionáló hűtőszivattyú | Iroda mögött, műhely előtt | CLIVET WSAT-XIN 171 | 1 | 73,0 |
| split klíma | Iroda nyugati oldali | GREE GWH18QD-K6DNA1D/O | 4 | 57,0 |

| | | | | |
|-------------|----------------------------|--|---|--------------|
| hőszivattyú | Iroda mögött, Műhely előtt | VRF rendszerű léghűtéses hőszivattyú | 1 | 93,0 |
| hőszivattyú | Iroda mögött, Műhely előtt | levegő/víz üzemű hőszivattyú | 3 | 62,0 |
| szellőzőgép | Iroda keleti oldali | szellőzőgép befűtés, szívó oldal elszívás, nyomó oldal | 3 | 60,0 81,0 |
| ventillátor | Iroda keleti oldali | hő- és füstelvezető tető ventillátor | 1 | 80,0 |

A zajterhelés számításánál figyelembe vettük a gépészeti berendezések elhelyezési módját, ill. magasságát.

A tervezési terület várható üzemi zajterhelésének mértékét a nappali időszakra a ZT. jelű zajterkép ábra szemlélteti.

A tervezett bővítés gépészeti berendezéseitől, valamint a parkolásától a külső térben terjedő zaj számításai alapján megállapítható, hogy a legközelebbi védendő lakóépületek homlokzata előtt – az előzőekben rögzített üzemelési és műszaki feltételekkel – nem kell a területre érvényes határértéket meghaladó zajterhelésre számítani, tehát a **létesítmény a vonatkozó előírásoknak megfelel.**

A tervezett létesítmény megvalósulása és a gépészeti berendezések beszállítása után helyszíni mérésekkel ellenőrizni kell a tényleges zajterhelést!

Összefoglalva megállapítható, hogy a fentiekben vázolt feltételek megtartása mellett biztosítható, hogy a védendő homlokzatok előtt a létesítmény zajforrásaitól együtt származó zaj ne lépje túl a határértéket.

Közelkedési zajterhelés

A mérműködési telep bővítése viszonylag elhanyagolható mértékben vonz forgalmat.

A hatásterület távlati zajhelyzetét a 49. sz. főút közüti forgalma határozza meg. A köztől eredő zajterhelést (számítással), a távlati várható forgalomnövekedés figyelembevételével határoztuk meg a 7,5 m-es referencia távolságra vonatkoztatva. A Roden Mémóri Iroda Kft. által rendelkezésünkre bocsátott forgalmi adatok szerint, a tervezett mérműködési telep forgalmának csupán 10%-a halad majd Kocsord köztség felé.

5.7.5. táblázat: Távlati zajterhelés

| Vizsgálat helyszín | Zajforrás típusa | Távlati L _{eq} (7,5m) (dB) | |
|---|------------------|-------------------------------------|-------|
| | | Nappal | Éjtel |
| Mátészalka – Győrtelek (Kocsord felé) | 49. sz. főút | 66,2 | 57,6 |
| Mátészalka – Győrtelek (Győrtelek felé) | 49. sz. főút | 66,3 | 57,6 |

A távlati zajterhelés változás értékelését a ZHR. (27/2008. (XII. 3.) sz. KVM–EÜM együttes rendelet) 4.§ (5) pontjában foglaltak alapján végeztük el.

Megállapítható, hogy a tervezett mérműködési telep üzemelésének következtében a 49. sz. főút forgalmától eredő zajterhelés változás elhanyagolhatónak tekinthető mind a két irányba.

Összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett létesítmény nem okoz a megközelítő út mentén zajterhelés növekedést, tehát zajvédelmi szempontból a tervezett létesítmény hatása semleges.

5.8. REZGÉSVÉDELLEM

5.8.1. Rezgésforrások bemutatása

A rezgésforrások megegyeznek a zajvédelmi fejezetben bemutatottakkal.

5.8.2. Rezgésvédelmi követelmények

A környezeti rezgésekre vonatkozó határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) sz. KVM–EÜM együttes rendelet 5. sz. melléklete tartalmazza.

5.8.3. Védendő létesítmények

A környezeti rezgésterheléstől védendő létesítmények megegyeznek a zajtól védendő létesítményekkel.

5.8.4. Jelenlegi rezgésterhelés bemutatása

Jelenleg a tervezési területen, illetőleg annak környezetében a rezgésterhelés nem haladja meg a vonatkozó határértékeket, sok éves tapasztalat alapján a rezgésforrás és a védendő épületek közötti kellő távolságból adódóan.

5.8.5. Építés alatti rezgésterhelés

A rezgésből eredő károk az építkezések során gyakran keletkeznek. Jelentős kockázati tényező az építési tevékenység, a földmunkák végzése, az építőanyagok és a föld szállítása.

A károk egy része általában a nem magas gépjármű forgalomra méretezett forgalmi, kiszolgáló utak szállítási útvonalaként való használatával hozhatók összefüggésbe.

Ebből a tapasztalatból kiindulva, javasoljuk, hogy a szállítási útvonalak a környékbeli a főutakat vegyék erre a célra igénybe és a kisforgalmú lakóutakat kerüljék el. A 49. sz. főút kismértékű szállítási forgalma nem fog rezgésproblémát okozni.

Az építési rezgés megfelelő rezgésvédelmi intézkedések mellett elviselhetőnek minősíthető.

5.8.6. Tervezett létesítmény hatása

Rezgésvédelmi szempontjából korábbi mérési tapasztalataink alapján, az alábbiak állapíthatók meg:

A mérnökségi telep a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent változást. A távolosok miatt megállapítható, hogy a tervezett mérnökségi telep közvetett hatására a meglévő épületekben nem kell rezgésterhelés növekedésre számítani, a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása továbbra sem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) sz. KVM-EUM együttes rendelet szerinti határértéket, azaz nappal $A_w = 10 \text{ mm/s}^2$, ill. a maximális $A_{max} = 200 \text{ mm/s}^2$ értéket.

Rezgésvédelmi szempontból a környező védendő területek tekintetében tervezett bővítés közömbös hatású.

5.9. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

Hulladék keletkezésére mind a kivitelezés, mind az üzemelés során számítani kell. A szabályozások, valamint a fenntartható fejlődés alapján előnyben kell részesíteni a kevés hulladékkal járó technológiai megoldásokat és törekedni kell a hulladék keletkezés megelőzésére, meg kell oldani a szelektív hulladékgyűjtést és a lehető legnagyobb mértékű újrahasznosítást.

A veszélyes hulladéknak minősülő hulladékokat megkülönböztetett figyelemmel, elkülönítetten és szigorúan ellenőrzötten, megfelelően dokumentáltan kell kezelni. Az előbbieknél után maradó hulladékok szakszerűen, a környezetet legkisebb mértékben terhelő és szennyező módon kell ártalmatlanítani.

Ezen elvek szem előtt tartásával lettek megvizsgálva a beruházás rendelkezésre álló dokumentációi, és készülték el a javaslatok a helyi hulladékkezelés megoldására.

A tervezett beruházások létesítése és az ezt követő üzemelése során az alábbi hulladékgazdálkodásra vonatkozó hatályos jogszabályokat kell betartani.

5.9.1. Jogszabályi háttér

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos főbb hatályos jogszabályok:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól,
- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről,
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
- 2012. CLXXXV. törvény a hulladékról (továbbiakban Ht.) - az európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való jogharmonizációt figyelembe véve,
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékgyűjtésről,
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási szolgáltatás végzésének feltételeiről,
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (www.okir.hu).

Tekintettel arra, hogy hulladék keletkezésére mind a kivitelezés, mind az üzemelés során számítani kell, a hulladékok képződését két esetben vizsgáljuk:

- kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok,
- üzemelés során keletkező hulladékok.

A fejezet készítése során a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) és a 1995. évi LIII. törvény elveit figyelembe véve tettük meg javaslatainkat:

- elővigyázatosság elve

A hulladékok gyűjtése, kezelése esetén, illetve a kockázat valós mértékének ismerete hiányában úgy kell eljárni, mintha azok a lehetséges legnagyobbak kockázattal lennének. A hulladékképzés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell a tevékenységet végezni.

- megelőzés elve

A leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technika alkalmazásával törekedni kell arra, hogy hulladék keletkezését megelőzzük, minimalizáljuk.

- az újrahasználat és az újrahasználatra előkészítés elve

A hulladékképződés megelőzése érdekében a termékek újrahasználatát, javítását, újratöltését, a hulladék újrahasználatra előkészítését, az újrahasználati és javító hálózatok kiépítését jogi, gazdasági s műszaki eszközökkel, valamint az anyag vagy tárgy beszerzésére vonatkozó kritériumok és számszerűsített célok kitűzésével kell elősegíteni.

- közelség elve

Biztosítani kell, hogy a Ht. 3. § d) pontja alapján, hogy a 3. § C) pont szerinti hálózat lehetővé tegye a hulladék egyik legközelebbi, a célnak megfelelő hulladékgazdálkodási létesítményben és a leginkább alkalmas módszerek, valamint technológiák segítségével történő hasznosítását vagy ártalmatlanítását, figyelembe véve a környezeti adottságokat, a környezeti és gazdasági hatékonyságot, az elérhető legjobb technikát, valamint az adott hulladék különleges kezelési igényét.

- A szennyező fizet elve

A hulladéktermelő, a hulladékbirtokos vagy a hulladékká vált termék gyártója felelős a hulladék kezeléséért, a hulladékgazdálkodás költségeinek megfizetéséért.

- A biológiailag lebomló hulladék hasznosításának elve

Elő kell segíteni a biológiailag lebomló hulladék elkülönített gyűjtését és hasznosítását annak érdekében, hogy a hasznosítás után a természetes szervesanyag-környezetbe minél nagyobb tisztaságú anyag kerülhessen vissza, valamint a hulladéklerakókon lerakásra kerülő települési hulladék biológiailag lebomló tartalma csökkenjen.

5.9.2. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterület a kivitelezés és üzemelés fázisaiban az a terület, ahol a hulladék keletkezik, illetve gyűjtésre kerül. Ugyancsak a közvetlen hatásterület része a kivitelezés alatt az ideiglenesen igénybe vett felvonulási terület, ahol szintén keletkezhet hulladék.

Közvetett hatásterület

Hulladékgazdálkodási szempontból a beruházás közvetett hatásterületéhez kapcsolhatók a hulladék szállítási útvonalak, illetve az a befogadó, ahova a hulladék beszállításra kerül.

5.9.3. Jelenlegi állapot jellemzői

A tervezett beruházás helyszíne Kocsord belterületétől keletre, Kocsord 0114, 0115, 0116/5, 0116/7-22, 0117, 0124, 0128/1, 1036. helyrajzi számokon, a 49. fűtő déli oldalán, a Szarvas-sziget-dűlőben található, jelenleg mezőgazdasági művelésű terület. A hulladékok elszállítását a közszolgáltató, az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. látja el.

Az ingatlan területén illegálisan lerakott hulladék, veszélyes hulladék a területbejárárs során nem volt azonosítható.

Lehetséges hulladékezelők a tervezési terület közelében az Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer alapján is fellelhetők. (lásd. <http://web.okir.hu/wsse/parouap=EHIS>).

5.9.4. Kivitelezés során várhatóan keletkező hulladék

A kivitelezés munkálatai (építés) során nem veszélyes, veszélyes és kommunális hulladékok keletkezésével kell számolni, a teljes beruházási időszakban, a munkák üzemzésének megfelelően. A kivitelezés alatt keletkező hulladékokat a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet (a továbbiakban: 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet) 1. számú melléklete szerint kell besorolni. A kivitelezés folyamán keletkező hulladékokat a hatályos építési és bontási hulladék kezelési részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletnek (a továbbiakban: 45/2004. (VII.26. BM-KvVM együttes rendelet)) megfelelően kell kezelni.

A 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól előírja az építési kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti „Építési hulladék nyilvántartó lap az építési tevékenység végzése során keletkező hulladékokhoz” kitöltését az építési tevékenység befejezését követően.

A nem hasznosított vagy nem hasznosítható építési hulladék kizárólag inert vagy nem veszélyeshulladék-lerakón helyezhető el, a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló külön jogszabály előírásainak betartásával.

A hulladékok jogszabály szerinti gyűjtésére a felvonulási (organizációs) területen kerül sor, a Kivitelezési Terv tartalmazza részletesen a hulladékok gyűjtésére, kezelésére, bizonylatolására vonatkozókat. Kommunális hulladék keletkezésére a kivitelezés és az üzemelés során egyaránt számítani kell. A kivitelezési munkálatok során keletkező mennyiségük jelenlegi tervezési fázisban nem becsülhető, a munkavállalók létszámától függ.

Megfelelő gyűjtésről (ideértve a szelektív hulladékgyűjtést is), időszakos elszállításukról közmunkaszolgáltató fele gondoskodni kell. A szilárd kommunális hulladék megfelelő gyűjtésére a munkaterületen szabványos edényzetek kihelyezése szükséges. A folyékony kommunális hulladék gyűjtésére az építési területeken telepített mobil WC-kben kerül sor.

A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet) határozza meg.

A hulladékok elszállítása minden esetben engedéllyel rendelkező átvéve telephelyre kell történnie, a közelség elvét és a gazdaságosság elvét betartva, minden esetben a hulladék hasznosítással történő kezelési módját előnyben részesítve.

A keletkező hulladékok újrahasználatáról, illetve az újra nem hasznosítható hulladék hulladéklerakóban való elhelyezésének mennyiségéről a tervezés jelenlegi fázisában nem áll rendelkezésünkre információ.

Az építési tevékenység során keletkező hulladékok

A beruházás tervezett helyszínén hulladék előfordulásával kapcsolatban nem számolunk.

Építési hulladékok fajtája, mennyisége

Az építési munkálatok során keletkező hulladékok főbb csoportjai a következők:

- építőanyag (cement, beton, téglá, stb.) törmelék, hulladék;
- tömítő-, szigetelőanyag hulladék;
- bitumen hulladék;
- festékek, lakkok és egyéb bevonó, korrózióvédő anyagok hulladékai;
- szennyezett hígító és olfószerkek;
- fémhulladék (vas, acél);
- fahulladékok;
- papírhulladékok;
- műanyag hulladékok;
- olaj- és olajos hulladékok;
- egyéb hulladékok.

Az építés során keletkező hulladékok alcsoportszám azonosító kód szerint:

Megnevezés

Olajhulladékok és folyékony üzemanyagok hulladékai

- Hidraulika olaj hulladéka 13 01
- Motor, hajtómű és kenőolaj hulladék 13 02
- Folyékony üzemanyag hulladékai 13 07

Hulladékká vált csomagoló anyagok

- Csomagolási hulladékok 15 01
- Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők és védőruházat 15 02

Építési és bontási hulladékok

- Beton, téglá, cserép, kerámia 17 01
- Fa, üveg, műanyag 17 02
- Bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék 17 03
- Föld 17 05
- Egyéb építési és bontási hulladékok 17 09

Telepítési hulladékok

- Kerti és parkból származó hulladékok 20 02
- Egyéb telepítési hulladék 20 03

Az építés és üzemelés során az az alábbi hulladékok keletkezésével szükséges számolni:

5.9.1. Táblázat: A tervezett beruházás kivitelezése és üzemelése során várhatóan és esetlegesen képződő főbb hulladékok típusa, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerint

| Azonosító kód | Megnevezés |
|---------------|---|
| 07 06 | zsírok, kenőanyagok, szappanok, mosószerkek, fertőtlenítőszerkek és kozmetikumok gyártásából, kiszereleséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék |

| Azonosító kód | Megnevezés |
|---------------|---|
| 13 02 | motor-, hajtómű- és kenőolaj hulladék |
| 13 02 04* | ásványolaj alapú, klórvegyületet tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj |
| 13 02 04* | ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj |
| 13 02 04* | szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolaj |
| 13 02 04* | biológiailag könnyen lebomló motor-, hajtómű- és kenőolaj |
| 13 02 04* | egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj |
| 15 01 10* | veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolósi hulladékok |
| 15 02 02* | veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrítőket), töltőkenedő, védőruházatok |
| 16 01 03 | hulladékká vált gumiabroncsok |
| 16 01 07* | olajsűrítő |
| 16 01 14* | veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok |
| 16 01 19 | műanyagok |
| 16 06 01* | ólomakkumulátorok |
| 16 06 04 | lúgos akkumulátorok (kivéve a 16 06 03) |
| 16 06 05 | egyéb elemek és akkumulátorok |
| 17 05 04 | föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól; |
| 17 05 06 | korrosziós meddő, amely különbözik a 17 05 05-től |
| 17 01 01 | beton |
| 17 01 06* | Veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglák, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke |
| 17 03 02 | Bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től |
| 17 03 03* | Szénkátrány és kátránytermékek |
| 17 02 01 | Fa |
| 17 04 01 | Vörösréz |
| 17 04 02 | Alumínium |
| 17 04 03 | ólom |
| 17 04 04 | Cink |
| 17 04 05 | Vas és acél |
| 17 04 06 | Ón |
| 17 04 07 | Fémkeverékek |
| 17 04 11 | Kábel, amely különbözik a 17 04 10-től |
| 17 02 03 | műanyag |
| 17 09 04 | kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól |

| Azonosító kód | Megnevezés |
|---------------|--|
| 17 01 02 | tégla |
| 17 01 03 | Cserép és kerámia |
| 17 01 07 | Beton, téglák, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól |
| 17 02 02 | Üveg |
| 17 06 04 | Szigetelő anyag |
| 17 08 02 | gipsz |
| 20 01 21* | fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék |
| 20 01 40 | Fémek |
| 20 03 01 | egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékok is |
| 20 03 03 | úttisztításiból származó maradék hulladék |

*veszélyes anyagok

A várhatóan képződő hulladék nagy része nem veszélyes, inert hulladék.

A kivitelezés során keletkező inert hulladékok - mivel jelentős fizikai kémiai és biológiai átalakuláson nem mennek át - válogatási, aprítási, darálási műveleteket követően felhasználásra kerülhetnek utak, földutak útalapjainak építéséhez és szilárdításához, új aszfaltkeverékekhez adalékanyagként, betonadalék anyagként, töltőanyagként. Inert hulladéklarakóba történő szállításuk csak abban az esetben indokolt, amennyiben anyagában történő hasznosításra nincs mód. A felelős műszaki vezető - a külön jogszabályban meghatározottak szerint dönt az építési területről származó bontott építési anyagok további kezeléséről.

A keletkező, 17-es főcsoportba tartozó hulladékok nem tekinthetők veszélyes hulladéknak, ezért elhelyezhetők azon hulladéklarakókba, amelyek ezen hulladékok átvételére engedéllyel rendelkeznek. Továbbá a nem veszélyes hulladékok közül az értékesíthetőket, hasznosíthatókat célszerű elkülönítetten gyűjteni, majd értékesíteni, hasznosítani.

Az épület létesítése során vegyes építési törmelék keletkezésével számolunk, melyek kezeléséhez történő átadásáról a környezethasználó gondoskodni fog.

Az építési munkák során veszélyes hulladékok elsősorban a gépek berendezések üzemeléséhez kapcsolódóan, illetve a karbantartási tevékenységekben, valamint havária esetén keletkezhetnek (pl. festékes göngyölég, felületkezelő anyagok maradványai, olajtartalmú hulladékok stb.). Ezen hulladékok többsége a kivitelező telephelyén keletkezik, a gyorskarbantartásból származó mennyiségek a felvonulási területen fordulnak majd elő. A veszélyes hulladékok a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, 2. sz mellékletében (*)-al megjelölt hulladékok, melyek esetében a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásait kell betartani.

Kommunális hulladék keletkezésére úgy az építés, mint az üzemelés fázisában kell számítani. Mennyiségük jelenlegi tervezési fázisban nem becsülhető, a munkaváltozó létszámától függ.

Szilárd kommunális hulladék a felvonulási terület szociális és irodahelyiségeiben keletkezik. Megfelelő gyűjtésről (ideértve a szelektív hulladékgyűjtést is), időszakos elszállításukról közműszolgáltató fele gondoskodni kell. A folyékony kommunális hulladék gyűjtésére az építési területeken telepített mobil WC-kben kerül sor.

Hulladékok avartása

A hulladékok jogszabály szerinti **gyűjtésére** a felvonulási területen kerül sor, munkahelyi gyűjtőhelyen, a **Kiviteli Terv tartalmazza részletesen a hulladékok gyűjtésére, kezelésére, bizonylatolására vonatkozókat.**

A hulladékokat **munkahelyi gyűjtőhelyen** gyűjtjük, a gyűjtőhelyet, vagy edényzetet jól látható, időjárásnak ellenálló félrattal kell ellátni, mely tartalmazza a hulladék azonosító kódját (HAK) és megnevezését.

A veszélyes hulladék tárolására szolgáló munkahelyi és/vagy üzemi gyűjtőhelyet a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben előírt feltételek biztosításával kell kialakítani.

A nem veszélyes hulladékok gyűjtőhelyének kialakítása a veszélyes hulladéktól elkülönített kell történi. Burkolatlan gyűjtőhely csak akkor engedélyezett, ha nem veszélyes hulladékokra vonatkozik és a hulladék fizikai, kémiai jellemzőiből adódóan normál időjárási körülmények között a környezetre nem jelent kockázatot.

Nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség

A Ht. 65. §-a alapján a hulladék termelőjének az előírásoknak megfelelően a keletkező hulladékról a telephelyén típus szerinti nyilvántartást vezetni.

A hulladékkal kapcsolatos **nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket** a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet határozza meg.

A hulladékok nyilvántartását úgy kell vezetni, hogy:

- a telephelyi hulladékforgalom tételesen nyomon követhető legyen hulladéktípusonként és technológiánként,
- alkalmas legyen az adatszolgáltatási kötelezettség teljesítésére, a hatósági ellenőrzések kiszolgáltatására.
- a kiállított szállítójegyek és SZ kísérőjegyek alapján a hulladék sorsa nyomon követhető legyen, a bizonylatokat úgy kell kiállítani, hogy tartalmazza a szállítás időpontját, a hulladék keletkezésének helyét (településkód, településkód), a hulladék típusának megnevezését, azonosító kódját, mennyiségét és halmazállapotát.

A naprakész hulladék nyilvántartás fogalmát sem a Ht., sem a végrehajtási rendelet nem definiálja, a naprakész azt jelenti, hogy az adott napon keletkezett veszélyes hulladék mennyiségét és fajtáját be kell jegyezni a hulladék nyilvántartásba (munkahelyi gyűjtőhely esetében) vagy az üzemenaplóba (üzemi gyűjtőhely esetében). Nem veszélyes hulladék képződésére vonatkozó napi adatokat heti rendszerességgel kell nyilvántartásba venni.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 191/2009. Korm. rendelet) 12. § (2 bek. c) pontja alapján a vállalkozó kivitelező feladatai között szerepel egyebek mellett az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyiségének és fajtájának folyamatos vezetése az építési naplóban. A 191/2009. Korm. rendelet) 12. § (5) bekezdés szerint a vállalkozó kivitelező a saját elektronikus építési naplójának a vezetásával megbizhathja a felelős műszaki vezetőjét.

A 191/2009. Korm. rendelet 13. § (3) bekezdés i) pontja alapján a felelős műszaki vezetőnek kötelessége az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor, az építési napló alapján az említett rendelet 5. melléklet szerinti **hulladék nyilvántartó lap** kitöltése és az építetőknek történő átadása.

A 191/2009. Korm. rendelet 3. § (2) bekezdés h) pontja szerint a kivitelezési szerződésnek tartalmaznia kell az építőipari kivitelezés során keletkező hulladékok - engedéllyel rendelkező kezelőhöz történő - elszállítására (elszállítatására) kötelezett megnevezését.

A keletkező építési hulladék mennyisége ha meghaladja a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletben foglalt **mennyiségi küszöbértéket**, az építetű köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékok - a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében - a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékokat a kezelőnek át nem adja.

Amennyiben az építési hulladék mennyisége egyik csoportban sem éri el a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletének 1. számú melléklet szerinti táblázatban közölt mennyiségi küszöbértéket, az építetű mentesül a 8-11. §-ban foglalt kötelezettségek alól.

Az építés során kitermelt, szennyezetlen talaj akkor nem tekinthető hulladéknak, ha az a kitermelés helyszínén terméskészítés állapotában az adott építési tevékenységhez felhasználásra kerül.

Amennyiben nem az építés helyszínén kerül felhasználásra, azt az építés helyszínéről elszállítják, hulladéknak minősül és be kell sorolni a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerinti megfelelő hulladékaazonosító kód alá. A Ht. 2. § (4) bekezdés alapján a nem a kitermelés helyszínén felhasznált kitermelt szennyezetlen talajt abban az esetben lehet melléktermékek tekinteni, amennyiben együttesen tejesülnek a Ht. 8. § a)-e) pontjában rögzített feltételek vagy a hulladékként hasznosítás esik át és a hulladék státuszának megőrzésére vonatkozóan teljesülnek a Ht. 9. és 10. §-ában rögzített feltételek. A kitermelt talaj felesleg az önkormányzat által kijelölt helyen kizárólag abban az esetben rakható le, amennyiben az a Ht. 8. §-a szerint melléktermékek tekinthető, egyebekben kizárólag arra végleges hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvévevőnek adható át.

Hulladékok szállítása, kezelése

Hulladékokat átadni csak az arra jogosult, érvényes engedéllyel rendelkező átvévevőnek lehet, melyet ellenőrizni kell.

A Kivitelező hatáskörébe tartozik a hulladék átvévevő kiválasztása. A hulladékhasznosítással történő kezelését előnybe részesítve, gazdaságossági szempontok, közelség elvét figyelembe véve, az optimális szállítási útvonalat használna kell kiválasztani.

Lehetséges hulladékkézelők a tervezési terület közelében az Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer alapján is feltehető. (Lásd: <http://web.okir.hu/sse/?group=EHR>)

5.9.5. Üzemelés és üzemeltetés során várhatóan keletkező hulladék

A tervezett beruházás területén - a kiépülést és használatba vételt követően - kis mennyiségben veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkezésével kell számolni. Ezek fajtája jelenleg csak részben ismert, illetve tapasztalat alapján becsülhető.

Az üzemelési időszakra a Kezelőnek (Magyar Közút) a vonatkozó jogszabályok szerint a gyűjtésre, kezelésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozókat be kell tartani, azt a telephelyi Kezelési Tervében /utasításában rögzíteni kell.

Az üzemeltetés során az alábbi tevékenységekből keletkezhet hulladék:

- karbantartás és javítás,
- hulladékok gyűjtése, rendszeres elszállítása (inert, veszélyes, kommunális és szelektíven gyűjthető hulladék),
- az útfelület javítása (kitermelt aszfalt, egyéb inert hulladék).

5.9.2. Táblázat Fenntartás, használat során keletkező nem veszélyes hulladékok

| Nem veszélyes hulladék | | Javaslat kezelésre | |
|---|---------------|---|-----------------------------|
| Megnevezése | Azonosító kód | Keletkezés helye | |
| Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékok is | 20 03 01 | Illegális hulladéklerakás, közlekedés során utasok által elhagyott hulladék | Lerakóba történő elhelyezés |
| Üttisztításból származó maradvány hulladék | 20 03 03 | Tisztítás, karbantartás | Lerakóba történő elhelyezés |
| Alumínium | 17 04 02 | Károsodott szerelvények karbantartása, cseréje | Hasznosítás |
| Fémek (pl. vashulladék) | 20 01 40 | károsodott szerelvények karbantartása, cseréje | Hasznosítás |

A hulladékok gyűjtését az elszállítását végző hatósági engedéllyel rendelkező szakcéggel történt egyeztetés alapján egyeztetett gyűjtőedénybe, a jogszabályoknak megfelelően kialakított gyűjtőhelyen kell végezni. A **kommunális hulladék** elszállítását várhatóan a helyi községszolgálat fogja végezni.

A műmókségi telephelyen folytatott útüzemeltetési, gépkarbantartási tevékenységből származó hulladék elhelyezése a **munkahelyi gyűjtőhelyen** illetve az **üzemi gyűjtőhelyen** lehetséges. Az üzemi gyűjtő helyét a hidegkártyában, a munkahelyi gyűjtőtűt pedig a műhelyben célszerű biztosítani. Az üzemi gyűjtőhelyhez vezet és a gyűjtőhely területén belül kialakított közlekedési útvonal és gyűjtőtér burkolatát egységes, egybefüggő, vízszáró és szilárd burkolattal kell ellátni.

Az üzemi gyűjtőhely elvárt alapterülete minimálisan 16 m², optimálisan 35-40 m².

A nagyobb mennyiségű, **nem veszélyes hulladékok** elkülönített tárolása - amennyiben kialakítható - fedett, betonozott felületen lévő elemes tárolókban történik:

- gumiabroncs
 - A technológiai folyamatok során, mivel a járművek és célgépek gumiköpenyeinek cseréjét szakműhelyekben végzik csak ritkán, keletkezik hulladék gumiárú. Az autópályán azonban több esetben található hulladék gumiárú, melynek begyűjtéséről és átmeneti tárolásáról gondoskodni kell. A hulladék átmeneti tárolására a szabadteri hulladéktárolóban kell helyet kijelölni, ahonnan megsemmisítésre a hulladék égetőműbe kell szállítani.
 - A várható éves mennyiség: 35-40 db gumiköpeny.
 - építési-bontási törmelék (beton, tégl, macskakő, stb.)
 - fém (pl. tábla, oszlop, szalagkorlát, selejtes járműalkatrészek)
 - A selejtes fémhulladékok részére anyag nemenként különféle méretű konténerek kerülnek elhelyezésre a szabadteri hulladéktároló területén. Végleges elhelyezésük a MEH telepen, illetve utódvállalatainál történik.
 - műanyag (pl. útszelélező oszlop, táblatalp)
 - lom (pl. út mellől beszállított hulladék, balesetből származó gépjárműalkatrészek)
- A vas és acél hulladék tárolására kialakítandó tároló terület 8 méternél szélesebb legyen.

A telephelyen az irodai és egyéb tevékenységből származó nem veszélyes hulladékok elhelyezése történhet fődbe süllyesztett Molok tartály (2 db 3 m³) vagy a hulladékgazdálkodási közszolgáltató által rendszeresített hulladékgyűjtő konténerekben, amennyiben a hulladék ürítése a Molok tartályokból nem lehetséges. A telephelyen biztosítani szükséges, hogy a Molok típusú gyűjtőtartályból zavartalanul el lehessen venni az ürített darus teherautóval. A Molok tartályokba textíli bélésszákot kell helyezni, ebbe pedig egy műanyag zsákot, amely minden ürítéskor a hulladékkal együtt kiemelésre és elszállításra kerül.

Továbbá a hulladékkezelési feladatok maradéktalan ellátása érdekében, szükséges a műmókségi felszerelni 10 db 120 literes kerekkel ellátott, kis műanyag kukával, melyek tartós tárolására fedett helyett szükséges biztosítani.

A **szелеktiv hulladékgyűjtés** feltételeit biztosítani szükséges, a hulladékgyűjtő sziget összeállítására az alábbiak szerint történhet:

- 2 db PET 1100 literes hulladékgyűjtő (sárga színű) konténer,
- 1 db papír 1100 literes hulladékgyűjtő (kék színű) konténer,
- 1 db fém 1100 literes hulladékgyűjtő (szürke/fekete színű) konténer,
- 1 db üveg 1100 literes hulladékgyűjtő (zöld színű) konténer.

A konténerek végleges elhelyezésénél figyelemmel kell lenni arra, hogy szilárd, burkolt felületre kerüljenek és a hulladékszállítás alkalmával a darus tehergépjárművel meg lehessen közelíteni akadály nélküli a gyűjtőedényeket.

A telephelyen végzett tevékenységből származó veszélyes hulladékok:

- fáradt olaj
 - A gépjárművek és célgépek fődarabjaiból kikérülő elhasználdott olajokat 200 literes gyári göngyölgében (fémhordó) gyűjtik. A hordókat átmeneti tárolásra kenőanyag raktárban kell elhelyezni, ahonnan az olajszállítás során a szállító cég elszállítja.
 - festékmáradék, festékes fémdoboz
 - olajos rongy
 - A gépjárművek javítása, karbantartása során ásványi olajokkal, zsirokkal szennyezett rongy és papírhulladék keletkezik. Ezeket átmenetileg zárt konténerekben tárolják, elkülönítve a többi hulladéktól. Végleges elhelyezésük veszélyes hulladékgétegben lehetséges.
 - Várható mennyiség: 0,2 m³/negyedév
 - selejtes elemek, elektronikai alkatrészek
 - Az elhasználdott, tönkrement elemeket, világítótesteket műanyagból készült edénybe kell gyűjteni, elkülönítve a többi hulladéktól az üzemi tároló megfelelő részében, az elektronikai alkatrészeket külön kell gyűjteni újrahasznosítás céljából. Az elemeket, világítótesteket a megsemmisítőbe, az elektronikai alkatrészeket az újrahasznosító üzembe kell szállítani.
 - olajszűrő
 - A gépjárműmotorok kenőrendszerében lévő papírbetétes, fémházaz olaj-szűrőket időszakonként cserélni kell. Ezeket speciális készülőekkel fel kell nyitni és a bennük lévő fáradt olajat a többi fáradt olajhoz, kell önteni. A papírbetéteket az olajos rongyokkal és papírokkal, a fémházaat a többi fémmel együtt kell átmeneti tárolásra elhelyezni.
 - Az éves várható mennyiség: 100 - 120 db. olajszűrő
 - olajjal szennyezett felitatóanyag
 - olajos flakon, olajos fémhordó

A tervezési terület a következő felszín alatti víztesteket érinti:

- sp. 2.3.2 - Kraszna-völgy, Szamos-völgy
- p. 2.3.2 - Kraszna-völgy, Szamos-völgy
- pt. 2.4 - Északkelet-Alföld

6.1.1. táblázat: Felszín alatti víztestek minősítése

| Víztest neve | Alagság | Víztest községe | Mennyiség / állapot | Kémiai állapot | Mennyiségi állapot javító intézkedések | Kémiai állapot javító intézkedések |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------|---|----------------|--|---------------------------------------|
| sp. 2.3.2 Kraszna-völgy, Szamos-völgy | 2-2, 2-1 | AIQ600 | jó, de gyenge kockázata, oka: -vízszint-süllyedés | jó | 7a.2;7a.4;7.1;8.1;23.2;31.1; | 2;3;21.7;21.8;21.10;21.9;21.1;21.5;36 |
| p. 2.3.2 Kraszna-völgy, Szamos-völgy | 2-2, 2-1 | AIQ601 | jó | jó | 7a.2;8.1;8.2;8.4 | 36 |
| pt. 2.4 Északkelet-Alföld | 2-2, 2-1, 2-4, 2-7, 2-17 | AIQ568 | jó | jó | 7a.2;7a.5;8.1;8.2; | 31.2;36 |

A víztestek fizikai-kémiai állapotát javító intézkedések ismertetése

- 2. - Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése
- 3. - Mezőgazdasági eredetű peszticid szennyezés csökkentése
- 7.1 - A belvízelvezető rendszer módosítása
- 7a.2 - Felszín alatti vízkivételek nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése
- 7a.4 - Alternatív felszín alatti vízkivételek feltárása
- 7a.5 - Termálvizek hasznosítása, a használt termálvizek visszasajtolásának szabályozása, ösztönzése és korszerűsítése
- 8.1 - Vízakaratok megoldások alkalmazása növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság)
- 8.2 - Technológiai és hálózati veszteségek csökkentése
- 8.4 - Vízakaratok megoldások az ipari vízellátásban
- 21.1 - Kommunális hulladékok megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése
- 21.5 - Illegális hulladékok felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, birtoklása
- 21.7 - A Szennyvíz Program megvalósítása (csatormázás, egyedi szennyvízkezelés)
- 21.8 - Azonos céljai, mint 21.7, de a Szennyvíz Programban jelenleg nem szereplő agglomerációkra.
- 21.9 - További csatornarákók építése és megvalósítása
- 21.10 - Csatornahálózatok rekonstrukciója
- 23.2 - Csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízviszartartás a táblakon belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében
- 31.1 - Bányászati vízkivételek szabályozása és a víz felhasználása
- 31.2 - Folyók elterelésből, bevágódásból származó alacsony folyó vízszint miatt bekövetkezett talajvízszint-süllyedés kompenzációja vízpótlással, mederbeli fenékgátas duzzasztással

kezelése a munka-egészségügyi és munkabiztonsági szabályok (egyéni védőeszközök biztosítása a karbantartást, takarítást végző személyzet számára) maradóktalan betartásával történjen.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet intézkedik.

6. VÍZ KERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT

Az Európai Unió új vízpolitikájának, a „Víz Keretirányelvnek” (2000/60/EK irányelve - VKI) kidolgozása 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban. Célja, hogy 2015-re a felszín és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

A Víz Keretirányelv (VKI) általános, fő célkitűzései a következők:

- A felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerülése,
- A vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása,
- A fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- A vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével,
- A felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása.

Egyes beruházások (vizi létesítmények) akkor valósíthatók meg, ha betartják az új infrastrukturális fejlesztésekre (fizikai módosításokra) vonatkozó előírásokat (EU Víz Keretirányelve 4.7 cikk), ha nem veszélyeztetik más víztestekben a jó állapot elérését, ha nem veszélyeztetik más EU jogszabályok előírásainak a teljesítését (érték itt a Natura 2000 területek védelmét, ill. a hatábecsélést is).

Ennek eldöntésére szolgál az ún. VKI4.7 teszt, melynek első pontja így szól:

„1. A beavatkozás a felszíni víztest fizikai tulajdonságai módosulását, vagy a felszín alatti víztest szintjének változását eredményezi, amely a felszíni víztest jó ökológiai, vagy kémiai állapota, adott esetben a jó ökológiai potenciáljára, illetve a felszín alatti víztest jó mennyiségi állapota el nem éréséhez, vagy egy felszíni, vagy egy felszín alatti víztest állapota romlásának nem megakadályozásához vezet?”

Vagy a beavatkozás egy új fenntartható fejlődéssel kapcsolatos emberi tevékenység eredménye, amely a felszíni víztest kiváló állapotról jó állapotra való romlásának nem megakadályozásához vezet?”

A fenti kérdésekre jelen előzetes vizsgálati dokumentáció 5.1., 5.2. és a 5.4. fejezetekben tárgyaltak alapján az alábbi válasz adható:

Felszín alatti vizek védelme

Az Országos Vízügyő-gazdálkodási Terv alapján a távvezeték nyomvonal Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a 2-2 Szamos-Kraszna tervezési alegység részét képezi.

A tervezési terület Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízügyő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján nem érinti vízbázis védőövezetét.

Az Országos Vízügyő-gazdálkodási Terv alapján bemutatásra kerülnek a tervezési területen található víztestek, amelyek közül a tervezett beruházás első sorban a felszín közeliekre (sekély porózus) lehet hatással.

36 - Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy a felszín alatti víztestek kémiai, illetve mennyiségi állapota jellemzően eléri a jó állapotot.

A felsorolt intézkedések alapján látható, hogy a tervezett beruházással közvetlenül megvalósítható célkitűzést, intézkedést a 7.1 melléklet nem tartalmaz a fent felsorolt víztestekkel kapcsolatban.

A keretirányelvnek való megfelelés az mérnökségi telep létesítésével összefüggésben

Magyarország talajvíz térképe (https://map.mbfisz.gov.hu/tvzi100_1248/) szerint a talajvíz a tervezési terület 1-2 m közötti mélységben található. A magas talajvíz miatt a telep víztelenítése során kiemelt figyelmet kell fordítani az esetlegesen szennyezett vizek elhelyezésére.

A TRV ZRt. a terület víziközmű szolgáltatóját, csatlakozási pontként Győrtelek közüzemi hálózatát javasolja felhasználni. A települési hálózatra a telepen létesülő szennyvíztisztító és nyomócső segítségével lehet eljuttatni a szennyvizet.

A téli időszakban, a gépjárműmosóban keletkező sósvíz önálló tározó műtárgyban kerül összegyűjtésre, majd felhasználásra a sótechnológia során. A sóátoló elfolyó szennyvizét gravitációs zárt szennyvízcsatorna gyűjti össze és továbbítja a sósvíz tárolóba. Tisztítási eljárással a sósvíz újrafelhasználásra kerül. A tisztítási eljárás a későbbiekben kerül pontosításra.

Üzemelés során a felszín alatti vizeket elsősorban a vízhasználatokhoz kapcsolódó kibocsátások, valamint a burkolatfelületekről, létesítményekről lefolyó csapadékvizek minősége, felszín alatti vízbe történő beszivárgásának mennyisége befolyásolja.

A mérnökségi telep építése és üzemelése során nem várható olyan szennyező hatás, mely a beszivárgó vizekkel a felszín alatti víztestek mennyiségi, illetve minőségi változását okozná.

Felszíni vizek védelme

A tervezési terület felszíni vizet nem keresztez, a beruházáshoz legközelebb a Kocsord-Ecsedi-csatorna folyik, kb. 190 méter távolságra, és a Szamos holtága, kb. 1,8 km távolságra.

A keretirányelvnek való megfelelés az autópályamérnökség telephelyének létesítésével összefüggésben

Kivitelezés során a felszín alatti vizek szennyeződése csak talajszennyezések következtében történhet, amire a műszaki és a technológiai fegyverem betartása mellett nem kerülhet sor.

A kivitelezés az említett vízfolyások mennyiségi és minőségi állapotát a környezetvédelmi előírások betartása esetén nem módosítja.

A telepen keletkező csapadékvizeket két különálló rendszerben szükséges gyűjteni gravitációs elven, külön a tiszta tetővizet és a szennyezett burkolati vizeket.

A garázs épületből, a műhely épületből, az üzemanyagotöltő felületéről, valamint a teljes burkolt felületről összegyűjtött csapadékvizeket a befogadóba vezetés előtt méretezett iszap és olajfogó berendezéssel tisztítani kell, a határértékek betartásával. Olajfogó berendezés nagy valószínűséggel a járműmosónál, a garázsnál, és a benzinkút nál lesz elhelyezve.

Az elfolyó tisztított víz minőségének meg kell felelni a 28/2004 KvVM rendeletben előírt, SZOE<5 mg/l határértéknek.

A rendelkezésre álló adatok, előírások és a FETIVIZIG elvi nyilatkozata alapján, a mérnökségi telep csapadékvizét a Kocsord-Ecsedi-csatorna fogadni tudja, de a bekötés az egyes szelvényekben megadott mértékadó vízszint felett lehetséges.

A tervezett víz- és szennyvíz elvezető rendszer megvalósulása esetén a létesítmény üzemeléséből eredően a felszíni és felszín alatti vizek szennyezésével nem kell számolni, a felszíni és felszín alatti vizek minőségét nem befolyásolják.

III. Élővilág-védelem

A tervezett fejlesztés nem vesz igénybe védett természeti területet (országos, helyi jelentőségű, „ex lege” védelem alatt álló területet), Natura 2000 vagy az Országos Ökológiai Hálózat részét képező területet.

A legközelebbi védett terület a Tunyogmatolcsi Holt-Szamos Natura 2000 terület (HUHN20159), mely a telepítési helyszínektől lényegében több mint 1,7 km távolságban található.

Kocsord településtől északra lefűződtött holtág található, mely az Országos ökológiai hálózat ökológiai folyósó övezetét képezi (5.4.2. ábra). A holtág több mint 1,7 km távolságban van a tervezési területtől.

A jelentős távolság miatt a védett területekre a beruházás érdemi hatással nem lesz, élővilágvédelmi konfliktus nem várható.

Az 5.4. fejezet részletesen tartalmazza az élővilágvédelmi felmérés megállapításait.

Az előző fejezetekben foglaltak alapján összefoglalva megállapítható, hogy az M49 Autópálya Mérnökségi Telep létesítése, valamint üzemelése a felszíni víztest fizikai tulajdonságainak módosulását, illetve a felszín alatti víztest szintjének változását nem eredményezi, a vizek kémiai és ökológiai állapotát várhatóan nem befolyásolja negatívan, így a VKI irányelveivel nem ellenkezik. A VKI 4.7 teszt folyamat ábra első kérdéscsoportjára adható válasz tehát minden esetben nemleges, így nem szükséges a 4.7 cikk alkalmazása.

7. KLÍMA KOCKÁZATELEMZÉS

7.1. JOGSZABÁLYI HÁTÉR, FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK

- Az Európai Parlament és a Tanács 2011/92/EU irányelve az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról
- Az Európai Parlament és a Tanács 2014/52/EU irányelve az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosításáról
- Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez (Rövid neve: Klímakockázati Útmutató)
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
 - o Részletes módszertani leírás a Klímakockázati Útmutatóhoz
- Magyarország második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiája
- A globális klímaváltozás: Hazai hatások és válaszok (KVVM-MTA „VAHAVA projekt”)
- Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR)
 - <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>
 - Dövényi Z. (szerk.) 2010.: Magyarország Kistájainak katasztere. MTA-FKI, Budapest
 - <https://geoport.hu/elontes/index.html>

7.2. ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ HATÁSOK

Az éghajlatváltozás utal az éghajlatban történő bármilyen változásra, legyen az akár természetes változékonyság, akár emberi tevékenység eredménye. Az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a hatások a jövőben várhatóan egyre érzékenyebbé válnak majd.

A hőmérsékleti és csapadékviszonyok változásainak és e változások kölcsönhatásainak köszönhetően az éghajlat változékonysága várhatóan megnő majd, aminek következtében gyakoribb és súlyosabb természeti csapások fordulhatnak elő: erős viharok sok csapadékkal és nagy sebességű széllel, folyami és villámárvizek, illetve belvizek, korai és késői fagyok, jégeső, erősebb UV-B sugárzás stb.

Jelen vizsgálat figyelembe veszi a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet vonatkozó előírásait, tartalmi követelményeit is. Továbbá az elemzés az ide vonatkozó útmutató (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient; továbbá: Útmutató*) szempontrendszerét és eszközeit is figyelembe veszi.

Az Útmutató 1-4. moduljai (Érzékenység - SA; Kitérés - EE; Sérülékenység - VA; Kockázatok - RA), a modulok által biztosított elemzési keret, módszertan hasznos segítség, ezen egymásra épülő modulokat követve mutatjuk be, miként és mely kockázatokat azonosítottunk az éghajlatváltozás-biztonság fent bemutatott szempontjaiból relevánsnak. Az Útmutató további moduljai nem követjük, ill. csak annyiban, hogy bemutatjuk, a beazonosított kockázatokat miként kezeljük a projekt előkészítésének és megvalósításának szakaszaiban, hogyan kerülik beépítésre, figyelembe vételre a klímavédelmi szempontok, megfontolások, javaslatok.

A közlekedési létesítményeknek hosszú a várható élettartama (10-100 év). A klímamodell a XXI. század közepéig, illetve végéig vizsgálja az éghajlatváltozás várható hatásait. Jelen tanulmányban az évszázad közepéig szóló klímamodell megállapításait vettük figyelembe, így az éghajlatváltozással szembeni biztonság, illetve rugalmasság vizsgálata is ehhez igazodva a 2021-2050-es intervallumot fedi le jelen elemzésben.

7.2.1. Klímaváltozással szembeni érzékenység

Egy adott rendszert attól függően nevezünk érzékenynek, hogy mennyire fogékony az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásaira.

Az érzékenységelemzés során a projekt érzékenysége kerül meghatározásra az elsődleges éghajlatvédelmi tényezőkre és másodlagos hatások/éghajlatvédelmi kockázatokra vonatkozóan. A vizsgált tényezőket az érzékenységi mátrix táblázat tartalmazza (7.2.1. táblázat).

7.2.1. táblázat: A projekt (vasút, utak) érzékenysége a klímaváltozás várható hatásaira

| Potenciális hatások | Klimatikus vagy időjárási hatások | Létesítmény | Használat | Közlekedési kapcsolatok |
|--|-----------------------------------|-------------|-----------|-------------------------|
| 1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése | | Közepes | Alacsony | Közepes |
| 2. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C) | | Alacsony | Alacsony | Alacsony |
| 3. Hőszingyrek számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C) | | Közepes | Közepes | Közepes |

| Potenciális hatások | Klimatikus vagy időjárási hatások | Létesítmény | Használat | Közlekedési kapcsolatok |
|---|-----------------------------------|-------------|-----------|-------------------------|
| 4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C) | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 5. Csapadék intenzitásának növekedése | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 6. Megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 7. Szél erősségének növekedése | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 8. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 9. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 10. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 11. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 12. Erdőtűz gyakoriságának növekedése | | Közepes | Közepes | Közepes |
| 13. Aszályos időszakok hosszának növekedése | | Alacsony | Alacsony | Alacsony |

A 7.2.1. táblázatban, az alkalmazott szinkódok segítségével kerül bemutatásra annak vizsgálata és osztályozása, hogy mennyire érzékenyek a tervezett létesítmények, használatok és közlekedési kapcsolatok a különböző éghajlati tényezőkre és a tényezők - éghajlatváltozásból eredő - változásaira.

Ezen szempontok alapján megállapítható, hogy a jelen tervezett beruházás érzékenysége egyik időjárási hatással szemben sem magas.

7.2.2. Klímaváltozással szembeni kitérés

A kitérés azt jelenti, hogy a különböző természeti, társadalmi, gazdasági és infrastrukturális értékek, erőforrások, illetve az emberek jelen vannak egy, az éghajlatváltozással érintett területen. Így ezek az értékek ki vannak téve az időjárás szélsőségeinek vagy egyéb, éghajlatváltozással kapcsolatos hatásoknak.

Magyarországot érintő hatások

Az ENSEMBLES projekt keretében futtatott modell-szimulációk eredményei szerint Magyarország éghajlata a XXI. század során összességében melegebbé és szárazabbá válik. A meleg szélsőségek gyakorisága erőteljesen növekszik, a hideg szélsőségek előfordulása kisebb mértékben csökken. Éves viszonylatban a nyári és a tavaszi csapadék csökkenése, valamint az őszi csapadék növekedése valószínű. Kevesebb csapadékos nap várható, nő a tartós szárazsággal járó időszakok hossza. A csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok formájában fog lehullani, ami esetenként árvízi jelenségeket okozhat.

Globális viszonylatban a Kárpát-medence földrajzi adottságai miatt különösen gyakoriak az ár- és belvizek, valamint aszály okozta problémák, amely ennélfogva fokozottan sérülékeny régióknak minősül. A modell-szimulációk elemzése alapján a szélsőségek várhatóan Magyarország közepén, keleti és északi területeit érintik kedvezőtlenül, így a klímaváltozás negatív következményei

jelentős hatást gyakorolhatnak a környezetbiztonság megvalósítására, valamint a kritikus infrastruktúrák védelmére.

A hazánkban várható klímaváltozással járó felmelegedés, szárazság, extrém időjárási jelenségek gyakoriságának, valamint a valószínűsíthető károk nagyságának növekedése várhatóan sokoldalúan hathat a társadalomra, a gazdaságra és a természeti környezetre.

Összefoglalva, az éghajlatváltozás várható hatását **Magyarországon** az alábbiak:

- fokozatos növekedés az éves átlaghőmérsékletben, a legnagyobb növekedés a nyári évszakban várható,
- fokozatos növekedés a hóuladás előfordulási valószínűségében és tartósságában,
- hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában,
- az éves átlagos csapadékmennyiség csökkenése,
- aszályos időszakok hosszának növekedése,
- a csapadék éves eloszlásának változása,
- a csapadékos események intenzitásának növekedése,
- megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés.

Az éves középhőmérséklet 1-2,5 °C-kal emelkedik a 2021-2050 időszakban, a felmelegedés mértéke a 2071-2100-as időszakra pedig eléri a 2-5 °C-ot a NÉS-2 szerint.

A vasúti (személy-, illetve teher-) szállítás súlyának növeledése az Európai Unió klímastratégiájának egyik fontos célkitűzése. A jövőben várható éghajlati viszonyok hatással lehetnek a közlekedési infrastruktúrára és így közvetve a közlekedési kapcsolatokra is.

Magyarországon a közlekedési ágazat részese a teljes energiafogyasztásból 21%, ennélfogva az egyik legjelentősebb komponens. Az éghajlatváltozásban tehát komoly szerepe van a közlekedés által generált üvegházhatásúgáz-kibocsátásoknak, ezért a közlekedésből származó emisszió csökkentése fontos feladat. Ez a közlekedési-szállítási igények észszerűsítésével, mérséklésével, a kerékpáros, gyalogos közlekedés bővítésével, a tömegközlekedést használók arányának javításával, továbbá a környezetbarát közlekedési-szállítási módok (vasút, kombinált áruszállítás) népszerűbbé válásával valósulhat meg.

Az áruszállítási igények növekvő tendenciája miatt egyre sürgetőbb kihívás a közúti szállítás kombinált áruszállításra történő átállítása, kihasználva a vasúti szállítás lehetőségeit. Ehhez azonban jobb csatlakozási lehetőségek kialakítása, illetve az intermodális logisztikai központok hatékonyságának fejlesztése szükséges, valamint a szomszédos országokkal történő szoros együttműködés a nemzetközi áruszállítás terén.

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia összefoglalja a kibocsátások csökkentésének legfontosabb lehetőségeit. Jelentős feladatként írja elő a közlekedéssel összefüggő hatékony, fenntartható közlekedési rendszer kialakítását. Ennek részeként szükséges a vasúti közlekedés fejlesztése, környezetterhelésének csökkentése, ami a korszerű berendezésekkel üzemelő vasúti pályák kiépítésével valósítható meg.

A tervezési terület éghajlati adottságai

A tervezési terület Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében található, az Alföld nagytáj, Felső-Tiszavidék középtáj, valamint a Szatmári-sík kistáj részein. A tervezett beruházás Kocsord közigazgatási területét érinti.

7.2.2. táblázat: A tervezési terület éghajlati adottságai

| Éghajlati jellemzők | |
|-------------------------------|---------------------|
| Kistáj | Szatmári-sík |
| Hőmérséklet évi középértéke | 9,4-9,6 °C |
| Legmelegebb nyári hőmérséklet | 34,0 °C |
| Leghidegebb téli hőmérséklet | -17,0 – -19,0 °C |
| Fagymentes napok száma | 185 nap |
| Évi csapadékösszeg | 630-660 mm |
| Vegetációs időszak csapadéka | 360-370 mm |
| Hótakarós napok átlagos száma | 45 nap |
| Átlagos maximális hóvastagság | 20 cm |
| A napsütéses órák évi összege | 1850 óra |
| Uralkodó szélirány | É-i |
| Átlagos szélesebség | 2,5-3 m/s |

A kitettség értékelésekor annak felmérése és osztályozása történik, hogy az érzékenységi vizsgálatban beazonosított, érzékenynek minősített létesítmények, használok és közlekedési kapcsolatok mennyire vannak, illetve lesznek kitéve a káros éghajlati tényezőknek, a tényezők változásából eredő várható hatásoknak földrajzi elhelyezkedés szempontjából.

A kitettséget a jelenlegi és a jövőbeli éghajlati viszonyok szerint kell vizsgálni, a jövőbeni állapot a 2021-2050-es időszakra vonatkozó várható állapotokat jelenti. A terület kitettségének vizsgálatához a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) adatbázisát vettük figyelembe. A vizsgált tényezőket a kitettségi mátrix táblázat tartalmazza (7.2.3. táblázat).

7.2.3. táblázat: A tervezett beruházás (vasút, utak) kitettségi szintje a klímaváltozás várható hatásaival szemben

| Klimatikus vagy időjárási hatások | Vizsgált terület kitettsége a jelenlegi időszakra vonatkozóan | Vizsgált terület kitettsége a 2021-2050-es időszakra vonatkozóan |
|---|--|---|
| 1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése | Magas | Magas |
| 2. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C) | Közepes | Közepes |
| 3. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum \geq 30 °C) | Közepes | Magas |
| 4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C) | Közepes | Magas |
| 5. Csapadék intenzitásának növekedése | Alacsony | Közepes |
| 6. Megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés | Közepes | Közepes |

| Klimatikus vagy időjárási hatások | Vizsgált terület kitétsége a jelenlegi időszakra vonatkozóan | Vizsgált terület kitétsége a 2021-2050-es időszakra vonatkozóan |
|---|--|---|
| 7. Szélerősség növekedése | Alacsony | Közepes |
| 8. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése | Közepes | Közepes |
| 9. Villámcsapás események gyakoriságának és intenzitásának növekedése | Alacsony | Alacsony |
| 10. Felhőszakadások gyakoriságának növekedése | Magas | Magas |
| 11. Több napos esőzés gyakoriságának növekedése | Alacsony | Alacsony |
| 12. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése | Alacsony | Közepes |
| 13. Aszályos időszakok hosszának növekedése | Alacsony | Közepes |

A tervezett beruházás által érintett vasútvonalszakaszok, útnak és kapcsolódó létesítményeknek elsősorban az árvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése szempontjából magas a kitétsége a XXI. század közepéig tartó (2021-2050) időszakra vonatkozóan.

7.2.3. Klímaváltozással szembeni sérülékenység

Az éghajlati paraméterek változása az alábbi potenciális hatásokkal járhat a tervezett út és a közlekedési kapcsolatok tekintetében.

7.2.4. táblázat: A közúti létesítményeket érintő potenciális hatások

| Éghajlati paraméter változása | Potenciális hatás (út) | Potenciális hatás (épület) |
|---|---|---|
| Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése | útburkolat élettartamának rövidülése, öregedésének felgyorsulása; repedések, kátyúk kialakulása | burkolatok élettartamának rövidülése |
| Hőszén napok számának növekedése (napi maximum $\geq 30^\circ\text{C}$), hőhullámok napok számának növekedése (napi középhőmérséklet $> 25^\circ\text{C}$), megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés | útburkolat deformálódása, nyomvályúsodás | burkolatok deformálódása, nagyobb hűtési energiaigény |

| Éghajlati paraméter változása | Potenciális hatás (út) | Potenciális hatás (épület) |
|---|---|--|
| Csapadék intenzitásának növekedése, villámcsapás előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése | útalap kimosódása, töltés stabilitásának csökkenése; teherbírási csökkenése, süllyedés; útpálya beszakadása; alacsonyán fekvő útszakaszok elöntése; közlekedési kapcsolatok romlása | épület alap kimosódása, épületbe bekerülő víz károkozása (korrozó), egyéb épületszerkezeti és gépészetet érintő kár) |
| Szélerősség növekedése | rossz látási viszonyok (homokvihar); kiegészítő infrastruktúra károsodása | építőelemek általános szerkezeti károsodása |
| Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése | kiegészítő infrastruktúra károsodása; közlekedési kapcsolatok romlása | építőelemek általános szerkezeti károsodása |
| Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése, belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése | útalap kimosódása, töltés stabilitásának csökkenése; teherbírási csökkenése, süllyedés; útpálya beszakadása; alacsonyán fekvő útszakaszok elöntése; közlekedési kapcsolatok romlása | romló megközelíthetőség, épületalap kimosódása |
| Tömegmozgás gyakoribb előfordulása | útpálya beszakadása; közlekedési kapcsolatok romlása | szerkezeti károsodás |
| Erdőtüzek gyakoriságának növekedése | közlekedési kapcsolatok romlása | az esetlegesen az épületre áttérjedő tűz szerkezeti károsodást okoz |
| Aszályos időszakok hosszának növekedése | rossz látási viszonyok (homokvihar); teherbírási csökkenése, süllyedés | épület alapszerkezetének állékonysága csökken |

Egy rendszer akkor sérülékeny, ha a klímaváltozás hatásai nagy eséllyel okoznak benne jelentős károkat – azért, mert nagy a rendszer érzékenysége és/vagy a kitétsége, és/vagy nincs megfelelően felkészülve a hatások kivédésére, kezelésére. Vagyis a sérülékenység egyaránt függ a rendszer klímaváltozással szembeni kitétségétől és érzékenységétől.

A sérülékenység meghatározása: a rendszer érzékenysége, valamint a terület kitétségének értékeiből egy mátrixot képzünk, mellyel meghatározható a vizsgált rendszer sérülékenysége.

7.2.5. táblázat: A tervezett beruházás sérülékenysége a klímaváltozással szemben

| Érzékenység | Kitétség 2021-2050-es időszakra vonatkozóan | |
|-------------|---|-----------------|
| | Alacsony | Közepes |
| | Létesítmény | |
| Alacsony | | 2, 13. |
| Közepes | 9, 11. | 5, 6, 7, 8, 12. |
| Magas | | 1, 3, 4, 10. |

| Kirektség 2021-2050-es időszakra vonatkozóan | | |
|--|------------------------------|-----------------|
| Alacsony | Közepes | Magas |
| Használatok | | |
| Alacsony | 2., 13. | 1. |
| Közepes | 9., 11., 5., 6., 7., 8., 12. | 3., 4., 10. |
| Magas | | |
| Közlekedési kapcsolatok | | |
| Alacsony | 2., 13. | |
| Közepes | 9., 11., 5., 6., 7., 8., 12. | 1., 3., 4., 10. |
| Magas | | |

Összegeben megállapítható, hogy jelen projekt a következő hatásokkal szemben tekinthető sérülékenynek:

- 1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése
- 3. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)
- 4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)
- 10. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése

Az éghajlat változékonysága és a különféle extrém időjárási és hidrometeorológiai jelenségek mindig jelentős nyomot hagytak a társadalmi-gazdasági életünkben és a természeti környezetben. A megfigyelések alapján ezen extrém jelenségek száma és intenzitása az elmúlt évtizedek során tovább emelkedett. Az éghajlatváltozás tekintetében az elmúlt években Magyarországon és külföldön is előfordultak olyan események, amelyek bizonyos esetekben aláámasztják az időjárási anomáliák gyakoribbá és egyre súlyosabbá válásának tendenciáját. A modellszimulációk és megfigyelések alapján megállapítható, hogy ez a tendencia különösen az aszályok, áradások, heves esőzések és hőhullámok esetében mutatható ki.

A klímaváltozáshoz kapcsolódóan felmért fenyegető események közül a tervezett beruházás az átlaghőmérséklet növekedése, hőségnapok, hőhullámok és a belvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése szempontjából járhat káros következményekkel.

7.3. KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

Az alábbiakban bemutatásra kerülnek azon szempontok, intézkedések, amelyek a projekt végrehajtási folyamata, megvalósítási szakaszai során a korábbi részben bemutatott kockázatok kiküszöbölésére, a rendszer éghajlatváltozás-biztosabbá tételére, illetve az alkalmazkodási képességének, rugalmasságának növelése érdekében javasoltak.

A várható klíma- és időjárás-változással járó felmelegedés, szárazság, extrém időjárási jelenségek gyakoriságának, valamint a valószínűsíthető károk nagyságának növekedése várhatóan és sokoldalúan hathat a társadalomra, gazdaságra, természeti környezetre, amit pontosan nehéz prognosztizálni.

Az épületekre közvetlenül is negatívan hat a várható éghajlatváltozás (elsődleges hatások), ami magasabb fenntartási költségeket eredményez, illetve eleve magasabb beruházási költséget tehet szükségessé.

További, másodlagos hatások is előfordulhatnak, amelyek kihatnak a társadalom és a gazdaság egészére is, így pl. a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások

(elmaradó sportesemények, szolgáltatások szüneteltetése), megnövekedett biztonsági költségek, megnövekedett működési, illetve pótbiztos beruházási költségek.

A kockázatok projektszintű megelőzésére, csökkentésére és kezelésére tett lépéseket a következő fejezet részletezi.

7.3.1. Klímaváltozás hatása a beruházásra, hatásokhoz való alkalmazkodás, kockázatkezelési javaslatok

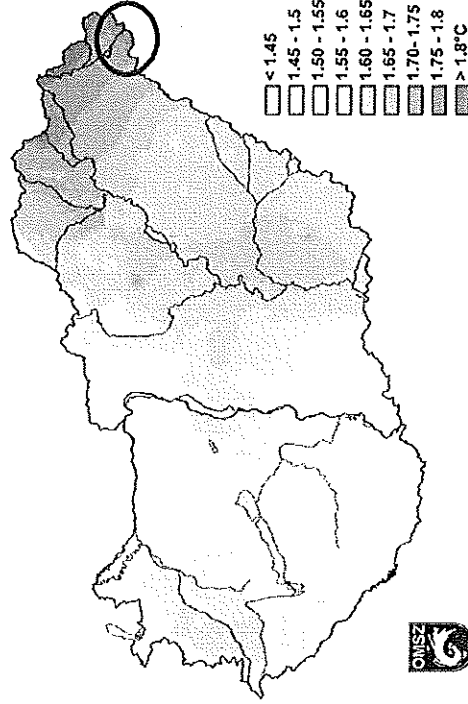
Az éghajlatváltozás az épített környezetet, ezen belül az épületeket, utakat és burkolt felületeket is jelentős mértékben érinti.

A szélsőséges időjárási események, mint a folyami és villámárvizek, a heves esőzések, a viharos erejű szelek, illetve a viharos időjáráshoz kapcsolódó hőmérsékletesés jelenségeiben bekövetkező változások súlyos károkat okozhatnak az épületállomány egyes szerkezeteiben és a funkcióinak megfelelő használatában egyaránt.

A közlekedési létesítmények pedig az következő szélsőséges időjárási eseményektől károsodnak leginkább: viharos szél, intenzív csapadék, hóhullámok, a létesítmények az éghajlati paraméterek (hőmérséklet, csapadék, stb.) átlagértékeiben hosszabb távon bekövetkező változásaira kevésbé érzékenyek.

Fontos továbbá, hogy a fent említett hatások szinte minden esetben együttesen lépnek fel, nem önmagukban jelentkeznek, így egymás hatásait fokozzák, növelik az épületek, utak, parkolók veszélyeztetettségét.

Éves középhőmérséklet növekedése



7.3.1. ábra Az éves középhőmérsékletet változásának területi eloszlása az 1981–2016 időszakban Magyarországon

A nyolcvanas évek elejétől megfigyelt intenzív melegedés jól látszik a 7.3.1. ábrán. Az Országos Meteorológiai Szolgálat elemzése alapján, a tervezett beruházás területén 1,8 °C-ot is meghaladó átlaghőmérséklet-növekedés következett be az 1980–2009 közötti 30 éves időszakban.

A gyakoribbá váló rendkívüli hőszélsőségek hatásával vannak a közlekedésre, mivel egyes szakaszokon sebességkorlátozások válhatnak szükségessé az utak felületének túlzott felmelegedése, deformálódása miatt. A hőcsapda szerepük következtében az útburkolatok élettartama rövidülhet (repedések, deformálódó útburkolatok), ez a nagy burkolt felületek, mint parkolók, esetén is probléma lehet.

Hőhullámos napok, hőszélsőségek számának növekedése

A hőszélsőségek és hőhullámos napok számának növekedése utak, burkolt felületek esetén deformálódáshoz, nyomvályuosodáshoz járul hozzá szélsőséges esetben egyes szakaszok lezárását, az ezeken zajló közlekedés korlátozását is szükségessé teheti). Az utak károsodása miatt romlanak a közlekedési kapcsolatok, nő a baleseti kockázat, valamint a járművekre is káros hatással lehet azok túlmelegedése, gumik fokozott kopása, tönkremenetele okán.

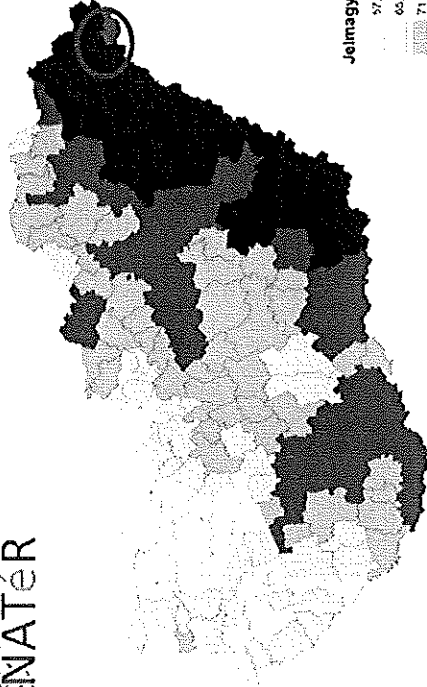
A használók szempontjából a komfortérzet csökkenése nagyobb baleseti kockázathoz vezethet, hiszen a közlekedési eszközök belsejében a hőmérséklet több fokkal is meghaladhatja a szabadban lévőét (kiemelten igaz ez a közösségi közlekedés résztvevőire). A hőmérséklet emelkedése az aszfaltolt deformáció-hajlámának növekedését eredményezi. A deformáció-hajlam elsősorban az alkalmazott kötőanyag minőségétől függ.

A rendkívüli hőszélsőségek gyakoribbá válása hatással van az épületekre, mivel a felületek túlzott felmelegedése, valamint hőcsapda szerepe (sötét színű épületburkolat) miatt a burkolatok élettartama rövidülhet (repedések, deformálódás), a hőszélsőségek és hőhullámos napok számának növekedése szintén a deformálódáshoz és nagyobb hűtési terheléshez járul hozzá.

A klímaváltozás hatást gyakorol közvetlenül az építőanyagokra is oly módon, hogy az anyagok „fáradnak”, hamarabb tönkremehetnek, pl. a növekvő UV-sugárzás miatt.

Az épületek szerkezeti károsodása miatt nő a baleseti kockázat, ugyanakkor kedvezőtlenül hat a használókra is, a komfortérzetet is csökkenti.

Az hőhullámos napok gyakorisága 2021-2050 közötti időszakban, az ALADIN-Climatemodel alapján az 1991-2020 közötti időszakhoz képest jelentősen növekedni fog. Az alábbi ábra szerint a tervezett beruházás területén 85,75% - 92,07%-kal is nőhet évente a hőhullámos napok gyakorisága a jövőben.



Jelmagyarázat

- 57.2 - 65.2
- 65.3 - 71.3
- 71.4 - 76.1
- 76.2 - 86.2
- 86.3 - 98.1

7.3.2. ábra: Hőhullámos napok számának változása (%), 2021-2050 között az ALADIN-Climatemodel alapján, az 1991-2020 időszakához képest Magyarországon. A tervezett beruházás kék színű körrel jelölve.

Javasolt intézkedések:

- > Az aszfaltkeverék receptúrájának gondos megválasztása, javasolt.
- > A szemszerkezet, a kötőanyag tartalom és minőség, a modifikáló szerek megválasztásakor előnyben kell részesíteni azokat a megoldásokat, amelyekkel a pályaszerkezet megfelelő merevségű és fáradásellenálló lesz a magas hőmérsékleti értékeknek való kitettséggel szemben.
- > A középtartomány teljesítése javasolt a bitumentartalom meghatározása tekintetében, nem csupán a minimumkövetelmények.
- > Épületek esetén a deformációhajlam elsősorban az alkalmazott kötőanyag minőségétől, valamint az alkalmazott festékekanyagoktól, burkolatoktól függ. Ezért merevebb kötőanyagok, valamint világosabb színű festékek, magas hőmérsékletűre képesű anyagok használatával ez a hatás kezelhető.
- > Fényvisszaverő üvegezés és festékek használatával, megfelelő szigetelés alkalmazásával stabilabb belső hőmérséklet érhető el.
- > A külső árnyékolás, zöldtetők használata nem csak ökonómiai előnyökkel bír, hozzájárul az épület hőhőszigetelésének javításához.
- > A hűtés/fűtési rendszer megfelelő csúcsterhelésre történő méretezésével lehet a hőmérsékleti szélsőségekre felkészülni.
- > Fontos a figyelemfelhívás, tájékoztatás a hőhullámos, hőszélsőségek esetén, figyelemmel arra, hogy a használók érdekében fokozni kell a szellőztetést, hűtést, szorgalmazni kell a

rendszeres folyadékfogyasztást, mivel a hőhullámos időszakok is a balesetveszélyes vagy akár életveszélyes helyzetekhez járulhatnak hozzá.

A **megnövekedett UV sugárzás** a bitumen öregedésének felgyorsulásához vezethet, valamint hozzájárulhat a felületi repedések kialakulásához, a kötő- és építőanyagok korai öregedéséhez. Emellett a használók komfortérzetét is csökkenti. Az ultrabiolya sugárzás növekedésével a kopóréteg felső részén a bitumen gyorsabban öregszik, ridegebb lesz. Emiatt a keletkező feszültségeket kevésbé tudja felvenni, és a kopóréteg felülről megreped. Ennek kezeléséhez az út menti növényzet is hozzájárulhat, amennyiben elhelyezhető úgy, hogy az út árnyékolásához hozzá tud járulni.

Viharos időjárási események

A **szélerősség** fokozódása miatt, hóátfúvások gyakoribb előfordulása várható, amely forgalmi fennakadást okozhat. A viharos szél továbbá jelzőlámpákat, fákat stb. dönthet az útra, amely komoly károkhoz vezethet.

A viharos események következménye lehet az építőelemek (tetőszerkezet, ablakok) általános szerkezeti meghibásodása, amelyet a széllelőkecs mértékének és gyakoriságának növekedése, továbbá a szél nyomó, illetve szívó hatásának emelkedése okozhat, ami tartószerkezeti és épületszerkezeti problémákhoz is vezethet.

Leginkább a szélinek kített felületek a veszélyeztetettek, elsősorban a tetők, illetve magas épületek homlokzatburkolatai, nyílászárói és azok társított szerkezetei. Az erősebb szél könnyen megbonthatja a nem rögzített tetőfedő elemeket is.

A csapadék intenzitásának növekedése az utak szerkezeti károsodásához vezethet (alap kimosódása, beszakadás, süllyedés, töltés stabilitásának csökkenése), valamint hozzájárul a tömegmozgás okozta károk kockázatának növeléséhez. Villámárvíz esetén jelentősen romlanak a közlekedési kapcsolatok, pl. az alacsonyban fekvő városrészekben, ártereken, vízfolyások mentén a közlekedési létesítmények víz alá kerülésével. A víztartalom növekedése emellett a teherbírási csökkenéshez vezethet, illetve a magasabb területekről lezúduló vizek elmoshatják, alámoshatják az utakat és egyéb műtárgyakat. További problémát jelenthetnek az áradások idején a mentett oldalon létrejövő különböző árvízi jelenségek (felüpusodás, buzdárok, altalaj folyósodás), amelyek károsíthatják az infrastruktúrát.

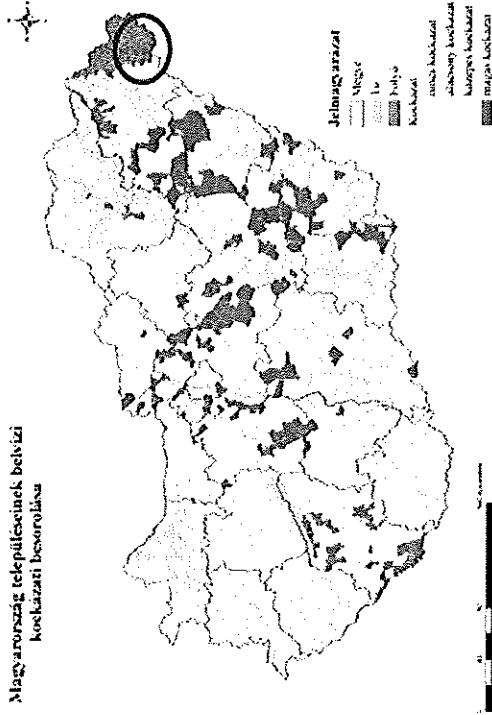
A nagy intenzitású csapadék romboló hatása a nem megfelelően alapozott épületek esetében kimosódást okozhat, a vízelvezető csövek nem megfelelő kapacitása esetén az épületbe bekerült és ott összegyűlő, nem távozó víz a szerkezet, valamint a benne lévő eszközök meghibásodását eredményezheti (korrózió, egyéb épületszerkezeti és gépészeti érintő kár).

Javasolt intézkedések:

- Az utak folyamatos tisztítása válhat szükségessé.
- Az útvonal mentén található fák állapotfelmérése és azon ágak, fák eltávolítása szükséges, amelyek balesetet okozhatnak.
- A kopóréteg víztervezési képességének minimalizálásával, illetve a pályaszerkezeten belüli vizek megfelelő elvezetésével lehet védekezni.
- A parkolók kiépítése során a megfelelő burkolóanyagok használatával a víztervezési képességet szabályozni lehet, növelve az elvezetés hatékonyságát.
- Hirtelen lezúduló nagyobb mennyiségű csapadék esetén szükséges az árkok, átvezetők közütközései általi ellenőrzése, hogy az üzemszerű állapot visszaállítható legyen.
- A telepített növényzet folyamatos állapotfelmérése szükséges, a viharok által károsított növényzet (pl. letört faágak) balesetet okozhatnak az épület, parkolók tekintetében.

Belvíz

Magyarország településeinek belvizi kockázati besorolása



7.3.3. ábra: Magyarország belvizi kockázati térképe

A belvizi előfordulását nagyon sok helyi tényező befolyásolja, éppen ezért a belvívveszély változásának előrejelzése sok bizonytalanságot hordoz. A klímaelemek eredményei alapján azonban egyértelműen várható a belvív kialakulásának gyakoriságának növekedése. Az utak kifejezetten érzékenyek a belvizek hatásával szemben.

Magyarország közel 45 000 km² nagyságú síkvidéki területének jelentős részén fennáll a belvív megjelenésének veszélye. A sokévi átlagos belvízkár 15-16 milliárd Ft-ra tehető. A belvízzel borított területek nagysága évről-évre nagymértékben ingadozik, a jelentősebb belvizes időszakok során elérheti a 200-400 ezer hektárt. E komoly károkat okozó jelenség miatt víz alá kerülhetnek a felszíni közlekedési infrastruktúra elemei. Az úthálózat és a parkók egy része tartós vízborítás alá kerülhet, amely akadályozhatja a közlekedést. Emellett teherbírási-csökkenés miatt a forgalom korlátozására is szükség lehet. A hazai belvív-veszélyeztetettségi valószínűség mértéke szerint a tervezett beruházás területe belvízjárta események kialakulásának kitétt.

- A tervezett beruházás által érintett területen a vízelvezető árkok, csatornák és műtárgyak, valamint a környező növényzet gyakori karbantartása, a pályaszerkezet erősítése javasolt.

Aszfaltos időszak

A tartós aszfaltos időszak rontja a műtárgyak állékonyságát (süppedést okozva). A látási viszonyokat befolyásoló homokviharok valószínűségének növekedése várható, ezáltal baleseti kockázat növekedése. Mindezek mellett az épületek alapszerkezete állékonyságának csökkenését, süppedését okozhatják.



7.3.4. ábra: Az aszályveszély mértéke Magyarországon. 1 = az aszályveszély jelentéktelen; 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = alacsonyabb aszályveszélyességi fokozatba tartozik a kistáj mintegy 25%-a; 6 = 50%-a; 7 = 75%-a; 8 = a kistáj egyes részeit az átlagosnál lényegesen nagyobb aszályveszély fenyegeti. A tervezett beruházás helyszíne két színű körrel jelelve (Szeged).

Javasolt intézkedések

- A megfelelő növénytelepítés kialakítása amellett, hogy az éghajlatváltozáshoz való adaptációhoz járul hozzá (pl. részstabilizálás, árnyékolással UV sugárzás elleni védelem). Emellett hozzájárul a létesítmény területfoglalásának, mint közvetett kockázati tényező okozta kedvezőtlen hatás csökkentéséhez.
- Az út melletti növénytelepítés megoldásával, csereerdősítéssel az út által igénybevetett biológiailag aktív kiegyenlítő felületek igénybevétele kompenzálható. Az utat kísérő tájadekvált növénytelepítés kialakítása közvetve talajvédelmi, klímajavító hatású is.

Erdőtűz

A tervezett létesítményt az erdőtűz nem veszélyezteti a közeli fás részekben esetlegesen kialakuló tűz várhatóan nem terjed a tervezett létesítményig.

Két fokozottan erdőtűzveszélyes időszakot különíthetünk el. Az egyik kora tavasszal, hóolvadás után közvetlenül, amikor a kiszáradt erdő és talajrétegek következtében gyullad meg az erdő, általában lombos erdőtelepítésekben és felújításokban okozva igen jelentős károkat. A második veszélyeztetett időszak a nyári hónapokra esik, amikor a hosszabb csapadékmentes, forró időjárási viszonyok következtében az erdei avar- és tűlevélréteg teljesen kiszárad. Ezek az erdőtűzek elsősorban eldobott cigarettacsikkok és a tűzgyújtási tilalom (fokozott tűzveszély) kihirdetése ellenére meggyújtott táborozók, nyári gazdálkodások következtében keletkeznek, elsősorban erdei és fekete fenyves, valamint idősebb lombos állományokban.

A magyarországi erdőtűzek 99 százaléka (!) emberi gondatlanság vagy szándékosság miatt keletkezik. Az erdei tűzek relatív gyakorisága az utóbbi évtizedekben megnövekedett. Ennek okai az éghajlati szélsőségekben, a kevesebb csapadékban, a magasabb éves átlaghőmérsékletben, valamint a hótakaró nélküli telek sorozatában keresendők. Jellemző, hogy a klímaváltozás

következtében a korábbinál forróbb nyarakon nem csupán az erdőtűzek száma növekedett meg, hanem esetenként a tűz terjedési sebessége és intenzitása is. A nagyobb intenzitású erdőtűzek a korábbinál nagyobb területet érinthetnek, és nehezebb eloltani azokat. Az erdőtűzek mielőbbi észlelése, a tűz mielőbbi kezelése, továbbterjedésének megakadályozása kiemelten fontos.

A projekt teljes életciklusa alatt az üzemeltetőnek javasolt figyelmet fordítani a **monitoring tevékenységre, az üzemeltetési szabályzatok, vészhelyzet-elhárítási tervek** megfelelő kezelésére.

7.3.2. Beruházás hatása a klímaváltozásra

A beruházás befolyásolja a hatásterület alkalmazkodási képességet a klímaváltozáshoz, ugyanis a területen jelenleg mezőgazdasági hasznosítás alatt áll.

Az **épületek és a parkolók területfoglalásával** kialakításával csökken a biológiailag aktív kiegyenlítő felület, ami közvetve kedvezőtlenül hat az éghajlatváltozásra. Emiatt a burkolt felületek kompenzálása javasolt a rendelkezésre álló területeken minél nagyobb kiterjedésű növényállomány telepítésével.

A parkolók esetében a megfelelő növényzet telepítése, az épületegyüttes tekintetében pedig a megfelelő színek, burkolatok használata, a növénytelepítés a lokális hőszigetelést mérsékeli.

Üvegházhatású gázok kibocsátása úgy a kivitelezés, mint az üzemeltetés fázisában várható.

A beruházás klímaváltozásra gyakorolt hatásának csökkentése érdekében az alábbi intézkedések javasoltak a kivitelezés során:

- az alacsony vagy zéró ÜHG kibocsátású munkagépek használata a kivitelzés és szállítás során,
- az alacsony vagy zéró ÜHG kibocsátású technológiák alkalmazása a kivitelezés során,
- rekultiváció során a tájra jellemző őshonos növények telepítése (fák, cserjék, fűvesítés stb. tekintetében is)
- az építési területre történő és azon belüli anyagmozgatások minimalizálása.

Üzemelés során intenzív járműforgalommal kell számolni. A létesítmények jellegéből adódóan a benzín- vagy dízelmotoros gépjárművek szennyezőanyag-kibocsátása továbbra is jelen lesz. Globális és európai szinten is törekvések vannak a gépjárművek emissziójának (erőteljes) csökkentésére, ez azonban a gyártókat és a jogszabályalkotókat érinti.

A vészhelyzetek várható hatásainak minimalizálása érdekében az üzemeltetés során a megfelelő szabályzatok kidolgozása és betartása javasolható.

A fentebb leírtak következtében nem várható jelentős változás a környezet adaptációs képességében.

7.4. A KLÍMAKOCKÁZATI ELEMZÉS KÖVETKEZTETÉSEI

A tervezési, kivitelezési és üzemeltetési szakaszban az alkalmazott intézkedések kezelik az azonosított kockázatokat, egyrészt eliminálják azokat, másrészt biztosítják a rendszer éghajlatváltozással szembeni rugalmasságát. A javaslatok között felsorolt intézkedésekkel, megoldásokkal, illetve megfelelő szabályzatok kidolgozásával, tájékoztatással a kockázatokra megfelelő mértékben fel lehet készülni.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett beruházás sérülékeny az éghajlatváltozás kapcsán várható hatások tekintetében. Továbbá a tervezett beruházás hatása a klímaváltozásra – volumenéből adódóan – kismértékű. A klímaváltozás hatásainak csökkentését szolgáló javaslatok megfelelő alkalmazása jelentős mértékben enyhítheti a várható negatív hatásokat a tervezett beruházásra vonatkozóan.

8. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Talaj, felszíni- és felszín alatti víz védelme

A beruházás hatása a területfoglalásban és a nagytömegű földmunkában jelenik meg elsősorban. A jelenlegi mérnökségi telep környezete, ahol a kivitelezést tervezik, beépítetlen, mezőgazdasági művelés alatt áll.

A tervezett beruházás sem távlati, sem üzemelő sérülékeny vízbázis hatósági határozattal kijelölt vízbázisvédelmi területét nem érinti.

A tervezett beruházás megvalósítása és üzemelése során földvédelmi szempontból üzemszerűen olajszennyzéssel nem kell számolni, előfordulása havária eseménynek számít.

Felszíni víz, vagy vízfolyás a tervezési területen nem található, a területről elfolyó csapadékvíz lehetséges befogadója azonban a tervezési területtől kb. 190 m-re található Kocsord-Ecsedi-csatorna.

A telephely szennyvizeinek elvezetése mind Győrtelek felé megoldható. Az üzemeltető az egyeztetésen Győrtelek közüzemi hálózatát javasolja csatlakozási pontként. A települési hálózatra a telepen létesülő szennyvízáttemelő és nyomcső segítségével lehet eljuttatni a szennyvizeket.

Az új mérnökségen a járművek mosása és a sóoldat előállítás, a locsolás, illetve az oltvíz medence feltöltése fűt kútról tervezett.

A téli időszakban, a gépjárműmosóban keletkező sósvíz önálló tározó műtárgyban kerül összegyűjtésre, majd felhasználásra a sótechnológia során. A sótól való elfolyó szennyvizét gravitációs zárt szennyvízcsatorna gyűjti össze és továbbítja a sósvíz tárolóba. Tisztítási eljárással a sósvíz újrafelhasználásra kerül.

A telepen keletkező csapadékvizet két különálló rendszerben szükséges gyűjteni – külön a tiszta tetővizeket és a szennyezett burkolati vizeket – gravitációs úton.

A szennyezett vizeket iszap és olajfogyó műtárgyon átvezetve szükséges tisztítani. Olajfogyó berendezés nagy valószínűséggel a járműmosónál, a garázsnál, és a benzinkút nál lesz elhelyezve.

A mérnökségi telep csapadékvizét a Kocsord-Ecsedi-csatorna fogadni tudja, a bekötés az egyes szelvényekben megadott mértékadó vízszint feletti lehetséges.

A létesítmény megvalósulása, megfelelő üzemelése a talaj és a földtani közegek környezeti állapotára előreláthatóan negatív hatást nem fejt ki.

A tervezett létesítmény a felszíni, felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotát nagy valószínűséggel nem befolyásolja.

Levegőminőség-védelem

A területhez legközelebbi, Nyíregyházán működő OLM mérőállomások adatai alapján megállapítható, hogy a tervezési terület levegőminősége jó, éves egészségügyi határérték túllépés egyik komponens esetében sem történik.

A legközelebbi védendő épület távolsága miatt (94 m) átlagos meteorológiai körülmények között a durva földmunkák idején sem várható szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték túllépés a legközelebbi védendő épület távolságában.

Az 5.3.11 Javasolt védelmi intézkedések fejezetben bemutatott, építés idejére vonatkozó levegővédelmi előírások betartásával az ideiglenes fellépő portterhelés tovább csökkenthető a munkaterület környezetében.

Üzemelés alatt a pontforrások és felszíni parkolók levegőtérhelése a legközelebbi lakóépületnél elhanyagolható terhelést jelent a környezet számára. Az órák (CO és NO₂), valamint 24 órás (PM₁₀) határértékek nagy biztonsággal teljesülnek.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett beruházás kismértékű terhelést jelent a környezet számára.

Élővilág-védelem

A tervezett fejlesztés nem vesz igénybe védett természeti területet (országos, helyi jelentőségű, „ex lege” védelem alatt álló területet) vagy Natura 2000 területet, sem az Országos Ökológiai Hálózat területét.

A tervezett beruházással érintett területek jelenleg mezőgazdasági hasznosítású, szántó területek. A vizsgált területtől északra húzódik a 49. sz. főút, melyet jellegtelten akácos fasor kísér.

A tervezett munkák során természetvédelmi szempontból védendő élőhelyek vagy védett fajok veszélyeztetése nem várható. Az építési határai közül a gyomok és tájidegen agresszív fajok új helyeken történő megjelenése, illetve terjedése emelhető ki.

A javasolt védelmi intézkedések végrehajtása mellett a tervezett beruházás élővilág-védelmi szempontból elfogadhatónak tekinthető.

Tájvédelem

A tárgyi beruházás által érintett térség tájhasználatát tekintve a települési (Kocsord) és a mezőgazdasági tájhasználat bír a legjelentősebb területi kiterjedéssel, illetve a gyümölcsösök is megjelölnek. Az érintett tájrészlet domborzati adottságait tekintve síkvidéki jellegű. A vizsgált beruházás általános mezőgazdasági területen valósul meg. A tervezett beruházás nem érint se üzemtervezett erdőterületet, se a tájképvédelmi terület övezetét. Egyedi tájérték nem található a vizsgált területen. Természetvédelmi oltalom alatt álló, illetve az Ökológiai Hálózatához tartozó területek a tervezési terület környezetében nem találhatóak.

Tájhasználat tekintetében a tervezett beruházás a területfoglalással érintett területen a korábbi művelési ágak megszűnésével és a helyükön művelés alól kivett terület kialakulásával jár. A táj szerkezetében új, művi eredetű tájalkotó elemként jelenik meg a tervezett mérnökségi telep, mely kismértékű változást okoz a táj-, illetve településképben.

A tervezett létesítmény megfelelő tájba illesztése esetén a beruházás tájvédelmi szempontból elfogadhatónak tekinthető.

Épített környezet védelme

A rendelkezésre álló adatok szerint a tervezett nyomvonal védett építészeti értéket nem érint. 250 m-es környezetben műemlék nem található. A tervezett beruházáshoz készült előzetes régészeti dokumentáció alapján tervezési terület közvetlenül nem érint régészeti lelőhelyet, 200 m-es környezetben 1 db régészeti lelőhely található. A továbbiakban geofizikai kutatás és próbafeltárás elvégzése javasolt. A javasolt védelmi intézkedések betartásával a tervezett beruházás települési és épített környezetre várhatóan nem gyakorol jelentős negatív hatást.

Zaj- és rezgésvédelem

A létesítmény megépítése a zajtól védendő lakóterületekhez, távol esik, határérték túllépés nem várható, ezért zajvédelmi intézkedésre nincs szükség építés alatt.

A tervezett létesítmény gépészeti berendezéseitől, valamint a parkolásától, belső forgalomtól a külső térben terjedő zaj számítása alapján megállapítható, hogy a legközelebbi védendő lakóépületek homlokzata előtt a területre érvényes határértéket nem haladja meg, intézkedés nem szükséges.

Összefoglalva megállapítható, hogy teljesülnek a jogszabályban foglalt előírások, a tervezett létesítmény zaj- és rezgésvédelmi szempontból megfelel a vonatkozó követelményeknek.

Hulladékgazdálkodás

A kivitelezési munkálatok során a felsorolt hulladékgazdálkodási elvek, vonatkozó jogszabályi előírások betartásával a hulladékok mennyisége minimalizálható. A képződő hulladékokra vonatkozó jogszabályokban előírtak szerint történik a keletkező hulladékok gyűjtése, valamint elszállítása. A kivitelezés és üzemelés során keletkező hulladékokat arra jogosultsággal rendelkező szakcégek közreműködésével kell elszállítani és kezelni.

A tervezett beruházás üzemelése során - a hasonló karakterű létesítményekben szerzett tapasztalatok alapján - a vonatkozó jogszabályi előírást kielégítő hulladékkezelés fog megvalósulni, így a keletkező hulladékok nem okoznak érdemi környezetterhelő hatást. Ezt biztosítja majd az igényeket kielégítő megfelelő darabszámú és méretű gyűjtő és hulladéktároló edényzet elhelyezése, annak szükség szerinti ürítése és a tároló edényzet valamint a terület tisztántartása.

Az érintett területen biztosítani kell a szelektív hulladékgyűjtés feltételeit, ezt jelenleg az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. biztosítja.

A fentiek megtartása mellett elmondható, hogy **hulladékgazdálkodás szempontjából a környezetszennyezés nem valószínűsíthető.**

MELLÉKLETEK

Budapest, 2021. szeptember 7.



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefón: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

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

Ügyszám: 01-54/2021

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Bite Pálné Dr. Pálffy Mária**

Lakcím: **1125 Budapest György A. utca 32.**

Kamarai nyilvántartási szám: (01-0193)

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Bite Pálné Dr. Pálffy Mária a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyalkorlási jogosultságok:

D-2. - Környezetvédelem a közlekedésben

G-EF - Épületfizikai tervezés

SZÉM1 - Közfelújítási építmények szakértése

SZES4 - Építmények épületfizikai szakértése

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

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

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

TK6 - Településtervezési közlekedési szakterület

Tanúsítványok:

A-EP - Építészeti akusztika

Jelen igazolást az ügyfel kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2021. április 12.



Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapilák:

1. Bite Pálné Dr. Pálffy Mária

2. Iratár

Kelt: 2021. április 12.

1 / 1. oldal

Ügyszám: 01-54/2021

I. ÁLTALÁNOS MELLÉKLET



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefón: (1) 455-88-60
Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.
Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-56/2021

Ügymintázó neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: Silló Szabolcs

Lakcím: 1125 Budapest XII. kerület Béla király út 13/B. I. em. 4.

Kamara nyilvántartási szám: (13-13573)

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörében eljárva igazolom, hogy Silló Szabolcs a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyarítási jogosultságok:

SZKV-1.1. - Hulladékgyártási szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Tanúsítványok:

K-Sz - Klimavédelmi szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2021. április 12.

Kapják:
1. Silló Szabolcs
2. Iratár

p. h.

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kelt: 2021. április 12.

1 / 1. oldal

Ügyszám: 01-56/2021



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VIZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyszám: 14/6488-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Péter

Sz-036/2009.

HATÁROZAT

Silló Szabolcs (lakik: 2310 Szigetszentmiklós, Árpád utca 4/c.) kérelmezőt, aki

született 1978. április 2-án, Debrecenben;

anyja neve: Szabó Ilona Irén;

diplomájának (oklevele) kiállítója, száma, kelte:

Debreceni Egyetem

Természetudományi Kar, T-188/2001., 2001. június 24.

szakképzettsége: okl. geográfus

SZTJV tájvédelem
SZTV élővilágvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. október 28.





Magyar Mérnök Kamarák

MMK Ikt. sz.: 382/2020

TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnök Kamarák tanúsítja, hogy

Silló Szabolcs
okl. geográfus

kamarai nyilvántartási száma: 13-13573
lakcíme: 2310 Szigetzentmiklós, Árpád fejedelem utca 4/C.
születési helye, ideje: Debrecen, 1978.04.02.
anyja neve: Szilágyi Ilona Irén
oklevelének kiállításának helye: Debreceni Egyetem

aki a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, a Környezetvédelmi Tagozat Környezetvédelmi szakértői tanúsítási rendszerének megfelelően és az előírt szakmai vizsgát sikeresen letette, ez alapján

Környezetvédelmi szakértő (K-Sz)

tanúsítvánnyal rendelkezik.

A tanúsítvány érvényessége 2025.11.23. napon jár le.

A tanúsítvány 5 évre szól, meghosszabbítása a tanúsítási szabályzatban előírt feltételek teljesítéséhez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: Budapest, 2020. december 3.



Nagy Gyula
MMK
elnök

Parragh Dénes
Környezetvédelmi Tagozat
elnök



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.
Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-57/2021

Ügylétező neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

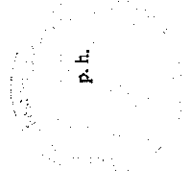
Név: **Bencsik Tímea**
Lakcím: **1094 Budapest IX. kerület Viola utca 43. 4. em. 13.**
Kamarai nyilvántartási szám: **(01-14704)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörében eljárva igazolom, hogy Bencsik Tímea a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyalkorlási jogosultságok:
SZKV-1.1. - Hulladékkezeléskorláti szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2021. április 12.



P. h.

Kapitány:
1. Bencsik Tímea
2. Iratár

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kelt: 2021. április 12.

1 / 1. oldal

Ügyszám: 01-57/2021



AGRÁRMINISZTERIUM
NEMZETI PARKI ÉS TAJVÉDELMI FŐOSZTÁLY

Iktatószám: NPTF-438/3/2021.

Ügyintéző: Kincses Krisztina
Telefonszám: 06-1-795-2433
E-mail: krisztina.kincses@am.gov.hu

Tárgy: Szőke Balázs tájvédelmi szakértői névjegyzékbe való felvétele

H A T Á R O Z A T

Szőke Balázs (lakóhelye: 1126 Budapest, Kiss János Altábornagy utca 13. 3. emelet 5. ajtó, KÜJ szám: 103806639)
Kérelmezőt, aki

született: Budapesten 1990. november 24-én,
anyja neve: László Judit;

diplomájának kiállítója, száma, kelte:
Budapesti Corvinus Egyetem
TÁJK-M-28/2016., Budapest, 2016. január 20.

szakképzettsége:

okleveles tájépítész mérnök,

Tájvédelem szakterületen (SZTJV)

szakértőként nyilvántartásba vett. számára a szakértői tevékenység végzését engedélyezem.

Nyilvántartási szám: SZ-010/2021.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Az igazgatási szolgáltatási díjat – e címen 10 000 Ft-ot – Kérelmező megfizette; egyéb eljárási költség nem merült fel.

INDOKOLÁS

Döntésemet Kérelmező végzettségének tekintetében a *környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet* (a továbbiakban: szakértői kormányrendelet) 5. §-a és 2. melléklete alapján, a szakmai gyakorlat tekintetében a 6. §-a alapján, továbbá a 7. § (3) bekezdés b) pontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján hoztam meg.

Jelen határozat részletes indokolását és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást az *általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény* 81. § (2) bekezdés a) pontjára tekintettel mellőztem.

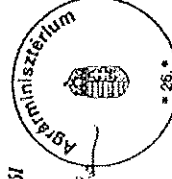
Hatáskörömet és illetékességemet a *környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény* 92. § (2) bekezdés a) pontja, a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet* 9/A. §-a, a szakértői kormányrendelet 1. § (3) bekezdés a) pont *ab*) alpontja, valamint a *Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet* 79. §-ának 9. és 10. pontja alapozza meg.

Kiadmányozási jogom a *központi államigazgatási szervekről, valamint a Kormány tagjai és az államtitkárok jogállásáról szóló 2010. évi XLIII. törvény* 5. § (3) bekezdésének b) pontján, továbbá az *Agrárminisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 10/2019. (XII. 30.) AM utasítás* 1. számú mellékletének 87. § (1) bekezdésén, és 2. függelékének 4.2.4. pont 3. a) alpontján alapul.

Budapest, 2021.

Dr. Nagy István

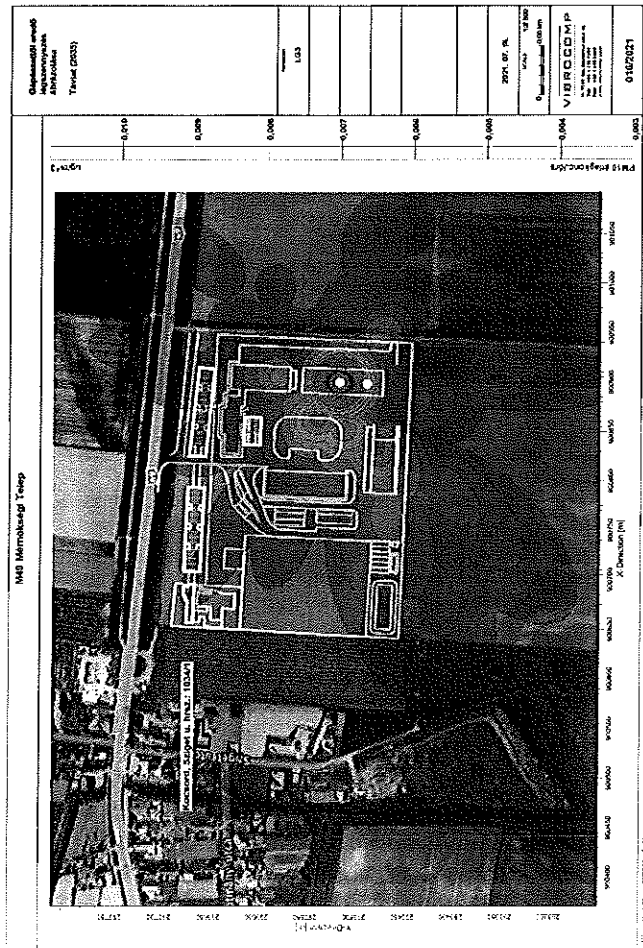
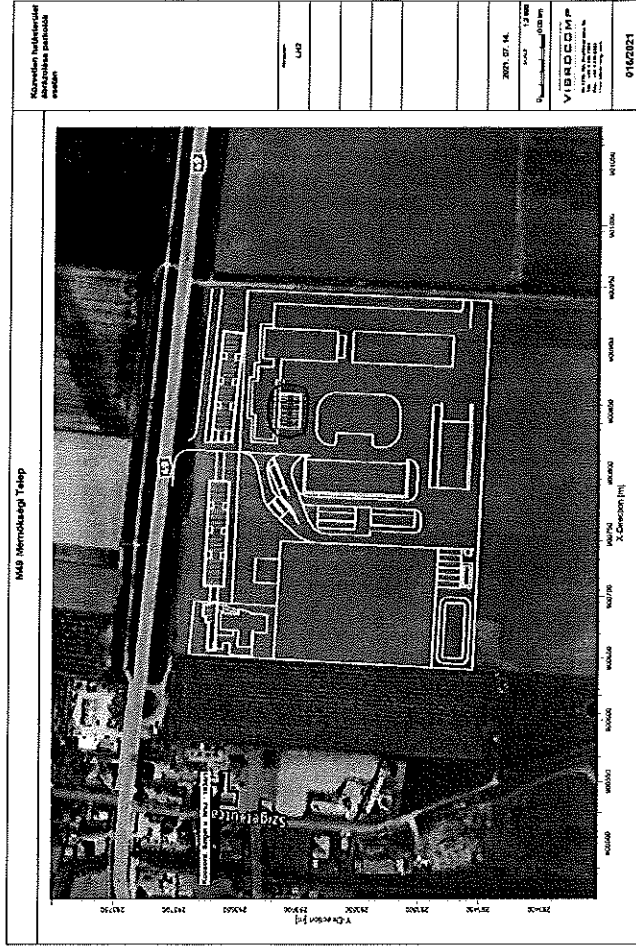
Dr. Nagy István
agrárminiszter
nevében és megbízásából

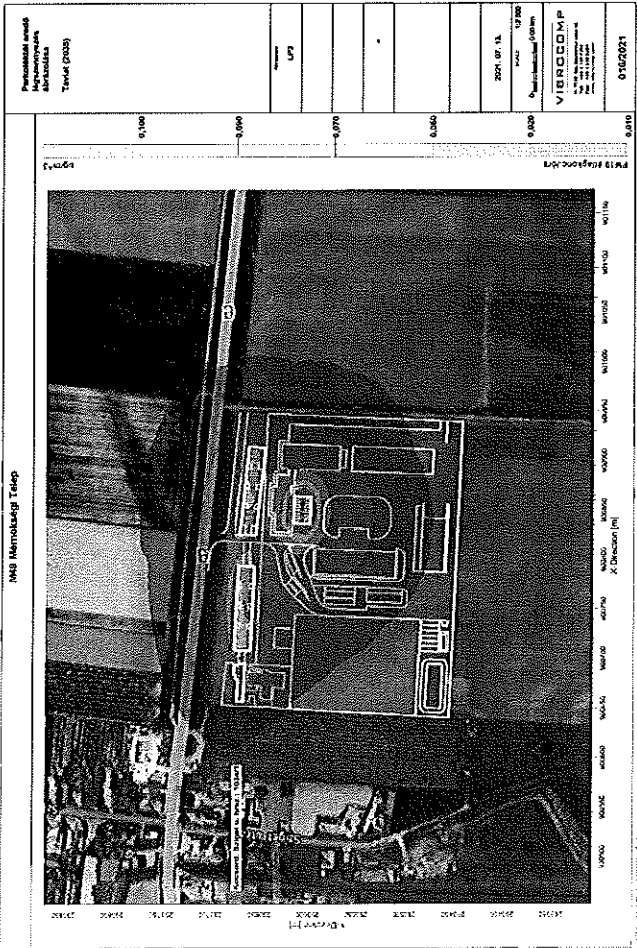
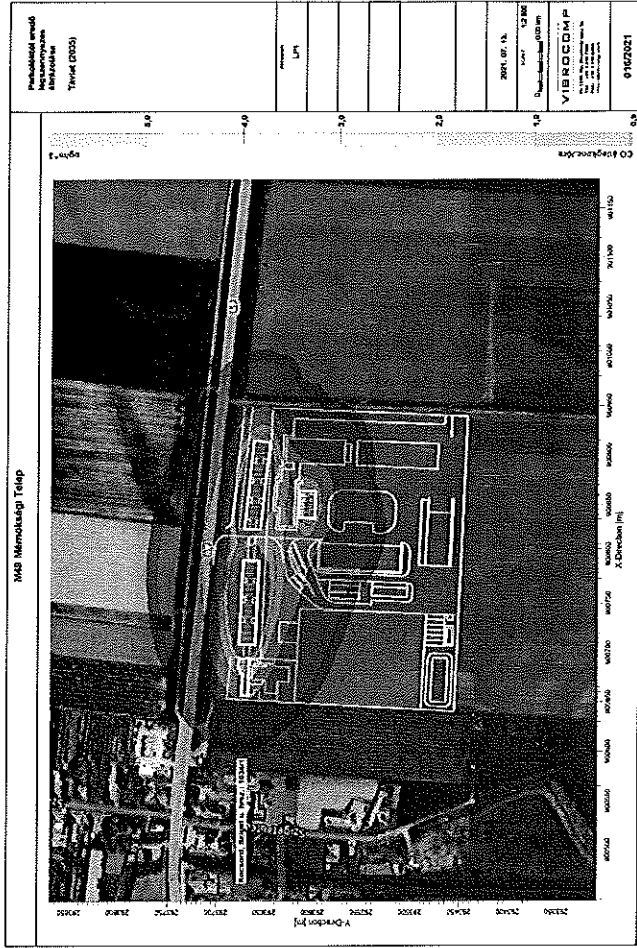


Dukát Zsófia
Főosztályvezető

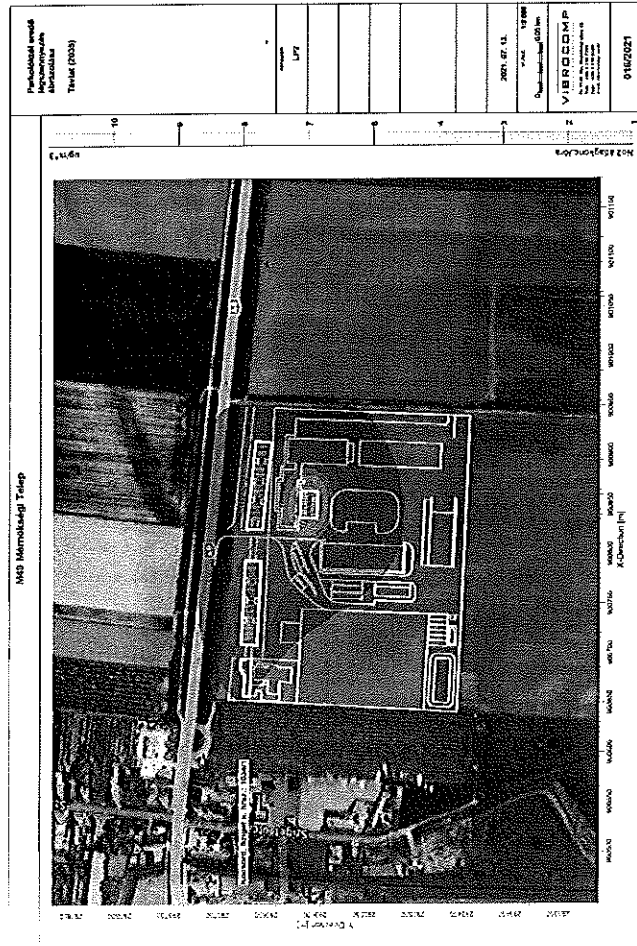
Kapják külföldön iv. szerint!

1. Kérelmező – térrüvevényrel
2. Irattár





III. ZAJVÉDELMI MELLÉKLET



Lépték 1:2220

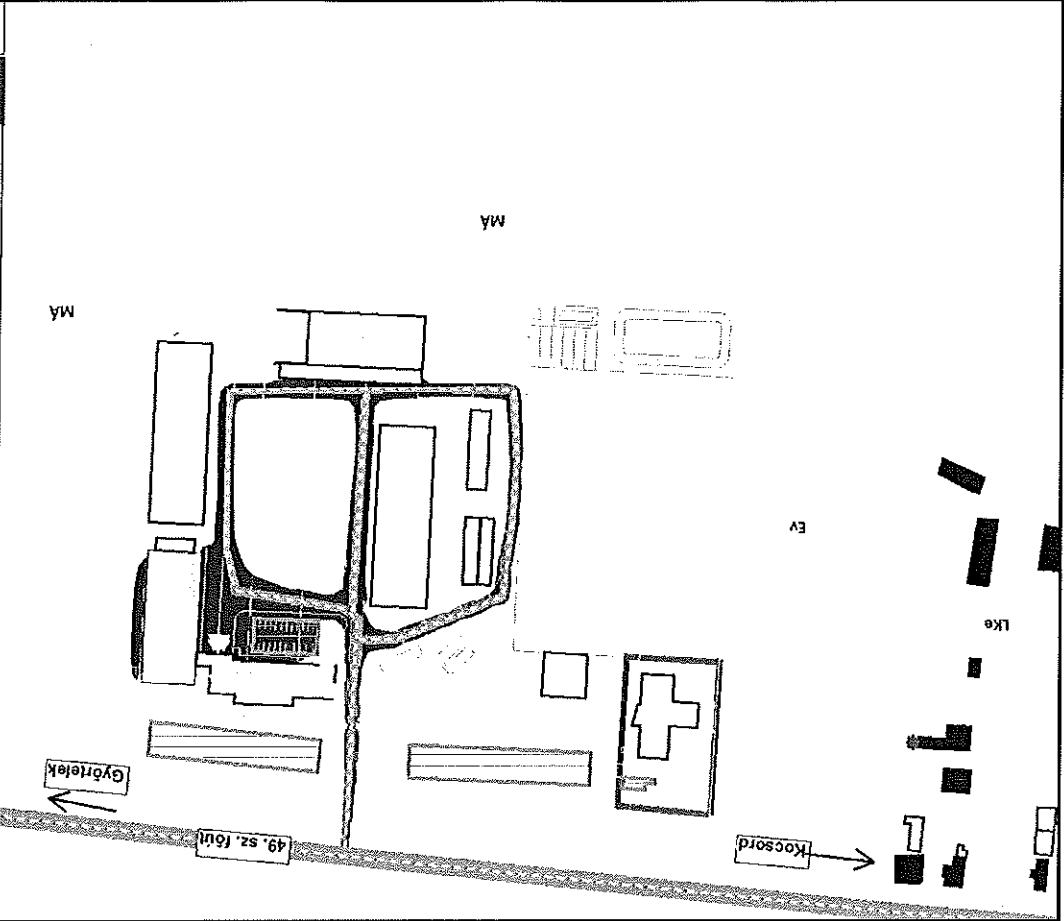


H-1118, Bp. Borzavár utca 12.
 Tel: +36 1 310 7292
 Fax: +36 1 319 6303
 www.vibrocomp.com

VIBROCOMP

- Jelmagyarázat**
- Védendő épület
 - Kényeztetett területre nem
 - érzékeny terület
 - Közút
 - Autópálya rendőrség
 - Parkoló
 - Gépjármű
 - Műhely
 - Mémőkéségi telep

M49
 M3 Autópálya - Ökörútúpus
 Mémőkéségi telep létesítése
 Vibrocomp térszám: 016-2021
 Közvetlen háttérterület ábrázolása
 Nappal 55 dB
 ZH, Ábra



Lépték 1:2220



H-1118, Bp. Borzavár utca 12.
 Tel: +36 1 310 7292
 Fax: +36 1 319 6303
 www.vibrocomp.com

VIBROCOMP

- Jelmagyarázat**
- Védendő épület
 - Kényeztetett területre nem
 - érzékeny terület
 - Közút
 - Autópálya rendőrség
 - Parkoló
 - Gépjármű
 - Műhely
 - Mémőkéségi telep

M48
 M3 Autópálya - Ökörútúpus
 Mémőkéségi telep létesítése
 Vibrocomp térszám: 016-2021
 Mémőkéségi telep létesítés
 Távol
 ZT, Ábra

