

**A Boldog – Jászfényszaru között, a Zagyva
árvízvédelmi töltésén épülő kerékpárút
környezeti állapotfelmérése**



Szakértő:

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "F. Balázs".

Dr. Fehér Balázs

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

KB-T - Környezetmérnöki (létesítményi és technológiai)

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

Kamarai nyilvántartási szám: 01-12652

2017. november

Szerzők:

Dr. Fehér Balázs

Tóth-Czeper Gabriella

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	3
1. ELŐZMÉNYEK	4
2. A BERUHÁZÁS LEGFONTOSABB PARAMÉTEREI:	4
3. TALAJ	8
3.1. JELENLEGI ÁLLAPOT:.....	8
3.2. A TALAJRA ÉRŐ HATÁSOK AZ ÉPÍTÉSI MUNKA SORÁN.....	8
3.3. A TALAJT ÉRŐ NEGATÍV HATÁSOK CSÖKKENTÉSE, KOMPENZÁLÁSA	8
3.4. A TALAJRA ÉRŐ HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS SORÁN	9
3.5. A TALAJT ÉRŐ HATÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA.....	9
4. FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK	9
4.1. JELENLEGI ÁLLAPOT:.....	9
4.2. A VIZEKET ÉRŐ HATÁSOK AZ ÉPÍTÉSI MUNKA SORÁN	10
4.3. A VIZEKET ÉRŐ NEGATÍV HATÁSOK CSÖKKENTÉSE, KOMPENZÁLÁSA	10
4.4. A VIZEKET ÉRŐ HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS SORÁN	11
5. ÉLŐVILÁG, VÉDETT TERMÉSZETI ÉRTÉKEK	11
5.1. JELENLEGI ÁLLAPOT	11
5.2. AZ ÉLŐVILÁGOT ÉRŐ HATÁSOK AZ ÉPÍTÉSI MUNKA SORÁN	12
5.3. AZ ÉLŐVILÁGOT ÉRŐ NEGATÍV HATÁSOK CSÖKKENTÉSE, KOMPENZÁLÁSA	12
5.4. AZ ÉLŐVILÁGOT ÉRŐ HATÁSOK AZ ÜZEMELÉS SORÁN	12
6. LEVEGŐ- ÉS ZAJVÉDELEM	13
6.1. JELENLEGI ÁLLAPOT:.....	13
6.2. AZ ÉPÍTÉSI MUNKÁKHOZ KAPCSOLÓDÓ LEVEGŐ- ÉS ZAJTERHELÉS	13
6.2.1. <i>Az építéshez kapcsolódó levegő- és zajvédelmi intézkedések</i>	15
6.3. ZAJ- ÉS LEVEGŐVÉDELMI ÁLLAPOT A MŰKÖDÉS IDŐSZAKÁBAN.....	16
7. HULLADÉK	16
7.1. A TERÜLET JELENLEGI HULLADÉK HELYZETE	16
7.2. AZ ÉPÍTKEZÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ HULLADÉKOK MEGJELENÉSE.....	16
7.2.1. <i>Az építkezéshez kapcsolódó hulladékkezelési előírások</i>	17
7.2.2. <i>A működéshez kapcsolódó hulladékkezelési problémák</i>	19
8. ÖSSZEFOGLALÁS	21
8.1. INTÉZKEDÉSEK A KIVITELEZÉS SORÁN KELETKEZŐ KÁROS KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE, KOMPENZÁLÁSÁRA	21
8.2. INTÉZKEDÉSEK AZ ÜZEMELÉS SORÁN KELETKEZŐ KÁROS KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE, KOMPENZÁLÁSÁRA	24

1. Előzmények

A vizsgált beruházás célja a Boldog – Jászfényszaru között vezető kerékpárút kialakítása, azaz Boldog közigazgatási határától déli irányba, Jászfényszaru közigazgatási területén kerékpáros útvonal kiépítése a Zagyva mentén, az árvízvédelmi töltésen a 3126-os útig. A kerékpárút egy ütemben épül meg, az árvízvédelmi töltés 11+000 km szelvénytől a 7+476,47 km szelvényig. A vizsgálatunk célja a beruházással érintett terület jelenlegi környezetállapotának bemutatása, a beruházás várható környezeti hatásainak becslése és felmérése, az esetlegesen felmerülő káros hatások minimalizálására intézkedések megfogalmazása, a hatályos környezetvédelmi előírások teljesülése érdekében.

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 rendelkeznek arról, hogy egy adott beruházáshoz szükséges-e környezetvédelmi előzetes vizsgálati eljárás és/vagy környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatása. A vizsgált beruházás nagyságrendje, és tárgya alapján nem tartozik a 314/2005. Korm. rendelet 1. és 3. mellékletében felsorolt tevékenységek alá, így ilyen vizsgálat elvégzése nem szükséges.

2. A beruházás legfontosabb paraméterei:

A tervezési terület Pest megyében, az Alföld nagytáján, a Duna-Tisza köze középtáján és a Jászság kistáján helyezkedik el, Jászfényszaru település közigazgatási területén.

A tervezett kerékpáros útvonal Boldog közigazgatási határától Jászfényszaru közigazgatási területén a 3126-os útig vezet. A tervezett kerékpárút teljes hossza Jászfényszaru külterületére esik, a Zagyva bal partjának árvízvédelmi fővonalának töltésén halad. A meglévő töltésen burkolatlan földút fut, amelynek megközelítőleg 4,0 m a szélessége, a rézsű hajlása pedig 1:2 és 1:3 között váltakozik. A földutat a vízügyi igazgatóság járművei használják fenntartási, védekezési céllal.

A fejlesztés során önálló kerékpárút építése tervezett egy ütemben 3560 m hosszon. A kialakítandó utat a kerékpárosok mellett a Vízügyi Igazgatóság üzemeltetési,

fenntartási és árvíz védekezési tevékenység ellátását végző járművei használhatják (üzemi út), egyéb gépjárművek behajtását sorompó segítségével akadályozzák meg.

Az épülő burkolat külön víztelenítésére nincs szükség, ugyanis a csapadékvíz a töltés oldalán folyik le.

Magasságát tekintve, a 11/2010. (IV.28.) KvVM rendelet előírásai tartalmazzák a folyók mértékadó árvízszintjét. A Zagyva folyó árvízvédelme a mértékadó árvízszint + 1 m biztonság szintre szükséges kiépíteni. Ugyanakkor a Műszaki leírásban szereplő táblázat alapján az árvízvédelmi töltés magassága meghaladja a MÁSZ+1 m-es magasságot a teljes szakaszon, ezáltal nincs szükség a töltés magasságának megnövelésére.

A tervezett pályaszerkezet a kerékpárút építésénél a következő:

- 3 cm vtg. AC 8 aszfalt kopóréteg
- 4 cm vtg. AC 11 aszfalt kötőréteg
- 30 cm vtg FZKA 0/56 zúzottkő alap
- 50 cm vtg. meszes talajstabilizáció.

Kivételt képez a 9+318,89 km szelvény környezete, ahol:

- 3 cm vtg. AC 8 aszfalt kopóréteg
- 4 cm vtg. AC 11 aszfalt kötőréteg
- 25 cm vtg vasbeton teherelosztó lemez
- 15 cm vtg. FZKA 0/56 zúzottkő alap
- 50 cm vtg. meszes talajstabilizáció.

Az építési feladatok különbözősége a 9+318,89 km szelvény környezetében a földben húzódó földgázvezeték következtében indokolt. Így vasbeton teherelosztó lemez betervezése szükséges a közműkezelő előírásai alapján.

A tervezett létesítményt több közmű is keresztezi, amelyek az alábbiak:

Szelvény	Keresztezett közmű	Közműkezelő
7+465.60	Nagyközépnnyomású gázvezeték	Tigáz-DSO Földgázelosztó Kft.
9+270.10	Benzol vezeték	MOL Nyrt.
9+278.95	Bányahírközlő vezeték	FGSZ Zrt.
9+284.41	Kőolajvezeték	MOL Nyrt.
9+318.89	Földgázvezeték	FGSZ Zrt.
10+195.78	20 kV légkábel	ÉMÁSZ Hálózati Kft.
10+448.23	20 kV légkábel	ÉMÁSZ Hálózati Kft.
10+567.48	20 kV légkábel	ÉMÁSZ Hálózati Kft.

1. táblázat Közműkezelők kezelésében álló vezetékek a tervezési területen (Forrás: Kerékpárút Boldog-Jászfényszaru között, Műszaki leírás)



1. ábra A jelenlegi földút az árvízvédelmi töltésen, a 3126-os út környezetében

A kerékpárút elhelyezkedését, környezetét az 2. ábrán ábrázoljuk



3. TALAJ

3.1. Jelenlegi állapot:

A környező terület talajai az MTA TAKI AGROTOPO adatbázisa szerint glaciális és alluviális üledékeken kialakult, réti talajok, jó vízgazdálkodási tulajdonsággal rendelkeznek. Termőréteg vastagsága meghaladja a 100 cm-t. Azonban maga az útépítéssel érintett terület, az árvízvédelmi töltés, azon belül pedig a töltéskoronán futó földút, már nem a természetes talajtakaróval rendelkezik, a használat következtében tömörödött. A töltés rézsűje szintén bolygatott talaj, amely a töltés építés hatására alakult ki.

3.2. A talajra érő hatások az építési munka során

Az útszerkezet kialakítása során a becslések szerint hozzávetőleg 12000 m³ földet termelnek ki, amely a beruházás teljes hosszában a kivitelezéssel érintett területen a töltésen kerül szétterítésre. Nem megfelelő kivitelezés esetén ezt a talajt a szél kifújhatja, a csapadék lemoshatja.

Az útépítés során, üzemszerű körülmények között a talaj szennyezése nem várható. A kivitelezési munkák során jó műszaki állapotban lévő munkagépeket alkalmaznak, így üzemanyag, kenőanyag csöpögés nem várható. Havária esetén juthat szennyezőanyag a talajra.

Amennyiben az útépítés során a környező területek igénybevétele megtörténik, azokon taposási kár alakulhat ki.

3.3. A talajt érő negatív hatások csökkentése, kompenzálása

A rézsűfelszínre visszaterített humuszt rövid időn belül újra kell füvesíteni, a talaj stabilizálása érdekében, így megakadályozható a talaj eróziója, kiporzása. A füvesítésig, majd pedig a füvesítést követően meg kell akadályozni a talaj kiszáradását, szükség esetén locsolni kell.

Havária esetben gondoskodni kell a kifolyt anyag összegyűjtéséről, és előírásoknak megfelelő ártalmatlanításáról. A szennyeződött talajt szintén haladéktalanul össze kell gyűjteni, és elszállításáról, ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

A környező területeken kialakuló taposási kárt a kivitelezőnek, az ingatlan tulajdonosával egyeztetett módon helyre kell állítania, megfelelő talajművelő géppel fel kell lazítania a talajt, majd szerves trágyázni kell, amit szántással be kell dolgozni. Adott esetben a növényzet helyreállításáról, füvesítéséről gondoskodni kell.

3.4. A talajra érő hatások az üzemelés során

A kialakítandó kerékpárút elsődleges használata, a kerékpáros közlekedés, nem jár a talajra negatív környezeti hatással. Ugyanakkor a vízügyi igazgatóság járművei a korábbi földút helyett a továbbiakban aszfalt úton közlekednek, ami megakadályozza a talaj erózióját, kiporzását. Az aszfaltút használata csökkenti a gépjármű meghibásodások, elakadások lehetőségét, tehát a későbbi havária helyzetek kialakulását is, így megakadályozza a talaj szennyezését. Azáltal, hogy a töltéskoronán stabilizált, és minden időjárási helyzetben járható utat alakítana ki, elkerülhető, hogy az földút felázása esetén a járművek a környező területeket vegyék igénybe, így taposási kárt, eróziót, deflációt okozzanak.

3.5. A talajt érő hatások összefoglalása

Összességében elmondható, hogy megfelelő, gondos kivitelezés esetén a beruházás a talaj, mint környezeti elem védelmét elősegíti.

4. Felszíni és felszín alatti vizek

4.1. Jelenlegi állapot:

Az útépítéssel érintett szakaszok környezetében a legközelebbi vízfolyás a Zagyva-folyó, ami az épülő kerékpárút közvetlen közelében, a mellett halad, hozzávetőleg 50 m távolságra. E folyóba torkollik a 3126. sz. főútnál a Kartal-völgyi-

patak, valamint egy kisebb vízelvezető csatorna (Szőlőkalja-belvízcsatorna) a folyó bal partján a patak torkolatától északra, 535 m-re, ez utóbbi keresztezi a kerékpárút nyomvonalát.

A Zagyva ezen, felső szakasza a „Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv – 2015” szerint erősen módosított víztest, biológiai, fizikai-kémiai és ökológiai állapota mérsékelt, hidromorfológiai állapota pedig kiváló. A víztest mérsékelt állapota elsősorban a mezőgazdasági eredetű tápanyagterhelésre, és az eróziós bemosódásra vezethető vissza.

Felszín alatti vizek szempontjából a legközelebbi védendő objektum a Galgamenti Regionális Vízmű, Turai vízbázisa. Ez sérülékeny vízbázis, külső hidogeológiai védőterülete 5 km távolságra található a beruházás helyszínétől.

4.2. A vizeket érő hatások az építési munka során

A sérülékeny vízbázist a nagy távolság miatt nem érheti negatív környezeti hatás. A talaj- és rétegvizeket havária esetén érheti szennyezés, amennyiben szennyezőanyag kerül a talajra. A Zagyvát, és mellékvízfolyását az építés során több negatív hatás érheti. Egyrészt talaj mosódhat be a töltésről, másrészt havária esetén szennyezőanyag kerülhet a vízfolyásokba.

4.3. A vizeket érő negatív hatások csökkentése, kompenzálása

A talajvíz védelme érdekében a havária eseményeket jó műszaki állapotban lévő munkagépek alkalmazásával, gondos munkavégzéssel kell elkerülni. Amennyiben mégis bekövetkezik ilyen esemény, akkor a felszínre jutott szennyezőanyag eltávolításával, a szennyeződött talaj összegyűjtésével, és ezek szakszerű elhelyezésével haladéktalanul meg kell kezdeni a kárelhárítást.

A folyó vízminőségének védelme érdekében a töltés hullámtér felöli oldalán, vagy a hullámtéren szennyező, vagy veszélyes anyagokat még ideiglenesen sem szabad elhelyezni, tárolni. Az útépítés során kitermelt földet, egyéb alapanyagokat szintén nem lehet ezen az oldalon elhelyezni, annak érdekében, hogy az anyagok folyóba mosását

megelőzzük. A talaj rézsűre történő visszaterítése során, a hullámtéri oldalon, nagyobb körültekintéssel kell eljárni, a füvesítést minél gyorsabban el kell végezni.

4.4. A vizeket érő hatások az üzemelés során

Az üzemelés során a felszíni és felszín alatti vizek jobb helyzetbe kerülnek, mint az út megépítése előtt. A burkolt útról kevesebb talaj, tápanyag mosódhat a folyóba, mint a jelenlegi helyzetben a földútról. A vízügyi járművekhez kötődő havária események valószínűsége is csökken az út burkolásával, és havária esetén is javulnak a védekezés feltételei, ugyanis a burkolt felszínről könnyebben eltávolíthatóak az esetleges szennyezések. A kerékpáros forgalomhoz kötődően nőhet az illegálisan elhelyezett hulladékok mennyisége a területen, ami szennyezheti a vízfolyásokat is. Ezt a kérdéskört a vonatkozó fejezetben mutatjuk be részletesen.

5. Élővilág, védett természeti értékek

5.1. Jelenlegi állapot

A beruházás a Hortobágyi Nemzeti Park működési területén valósul meg.

A közvetlenül érintett töltés mindkét oldala folyamatosan kaszált, bolygatott terület. A Zagyva felőli oldalon, az ártéren nádas, sásas növényzet figyelhető meg, fák, facsoportok nincsenek az ártéren. A mentett oldalon nagytáblás szántóföldi művelést folytatnak, értékes növénytársulások, fajok nem fordulnak elő. A közelében különlegesen értékes egyedi élőhely nem található. A területen védett állatfajok jelenléte nem valószínűsíthető. A tevékenység védett botanikai értéket nem károsít.

A vizsgált területhez legközelebbi védett terület a HUHN20077 azonosítószámú Natura 2000 terület: a Jászfényszaru-erdő, Különleges Természetmegőrzési Terület, euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek élőhelyként szerepel a nyilvántartásokban. Ez az építési területtől délnyugatra, a Zagyva folyó túlsó partján, 770 m-távolságra (legkisebb távolság) található. A területen megtalálható jelölőfaj a nagy szarvasbogar (Lucanus cervus), ezen kívül előfordul még a nagy hőscincér (Cerambyx cerdo), valamint a skarlátbogar (Cucujus cinnaberinus).

A bemutatott Natura 2000 területen felül a legközelebbi védett terület a Turai legelő Természetvédelmi Terület, (190/TT/87) ami, 4,5 km-re helyezkedik el, zavarása kizárható.

5.2. Az élővilágot érő hatások az építési munka során

Az élővilágra a legerőteljesebb hatást a munkagépek zaj terhelése okozhatja, ezen felül a kiporzásnak lehet még hatása az élővilágra. Fontos hatótényező lehet a rézsű felszínen elterített humuszos talaj is, amennyiben elfedi a meglévő növényzetet, hosszabb takarás esetén a növényzet kipusztul.

5.3. Az élővilágot érő negatív hatások csökkentése, kompenzálása

Az építési terület környezetében nagytáblás szántóföldi művelés zajlik, ezen kívül a töltés fenntartási munkái is rendszeres zajterhelést jelentenek az élővilágra. Amennyiben a zajterhelés mértéke nem haladja meg a területen jelenleg előforduló mértéket, akkor az nem károsítja az élővilágot. Ennek érdekében jó műszaki állapotban lévő gépeket kell alkalmazni az építési tevékenység során.

A humuszos talaj terítése során kerülni kell azokat a helyzeteket, amikor nagy mennyiségű földet több napig halmoznak fel egy-egy területen, mert ez az érintett terület növényzetének pusztulását vonja maga után. A humuszos talaj folyamatos terítésére kell törekedni, a füvesítést pedig a lehető leghamarabb meg kell kezdeni. A füvesítés során a nedvesség pótlásról, öntözésről gondoskodni kell, annak érdekében, hogy a füvesítés hatásos legyen. Ebben az esetben a meglévő növényzet áttörhet az elterített talajrétegen, így részben megmarad az eredeti növénytakaró.

A bemutatott Natura 2000 terület a Zagyva túlsó partján helyezkedik el, a beruházás kapcsán csak zajhatás érheti, amire a bemutatott jelölőfajok nem érzékenyek.

5.4. Az élővilágot érő hatások az üzemelés során

Az üzemelés során a vízügyi fenntartási munkákhoz kapcsolódó zajterhelés kis mértékben csökken a jobb minőségű útburkolatnak köszönhetően. Más hatás nem

azonosítható, így az élővilág a beruházás eredményeként kissé kedvezőbb helyzetbe kerül, amennyiben a tervezett forgalomtechnikai eszközökkel sikerül megakadályozni a gépjárműforgalom növekedését.

6. Levegő- és zajvédelem

6.1. Jelenlegi állapot:

Az építési területhez legközelebbi lakott terület Jászfényszaru belterületének északnyugati része. A legközelebbi lakott épület is itt található, a kialakítandó úttól 250 m távolságra, a Somogyi Béla út végén. (3. ábra)

A terület levegő- és zajterhelését jelenleg a mezőgazdasági művelés határozza meg, amit a nagy táblás művelést végző nagyobb teljesítményű munkagépek okoznak. Ehhez adódik hozzá a vízügyi igazgatóság munkavégzéséhez kapcsolódó terhelés.

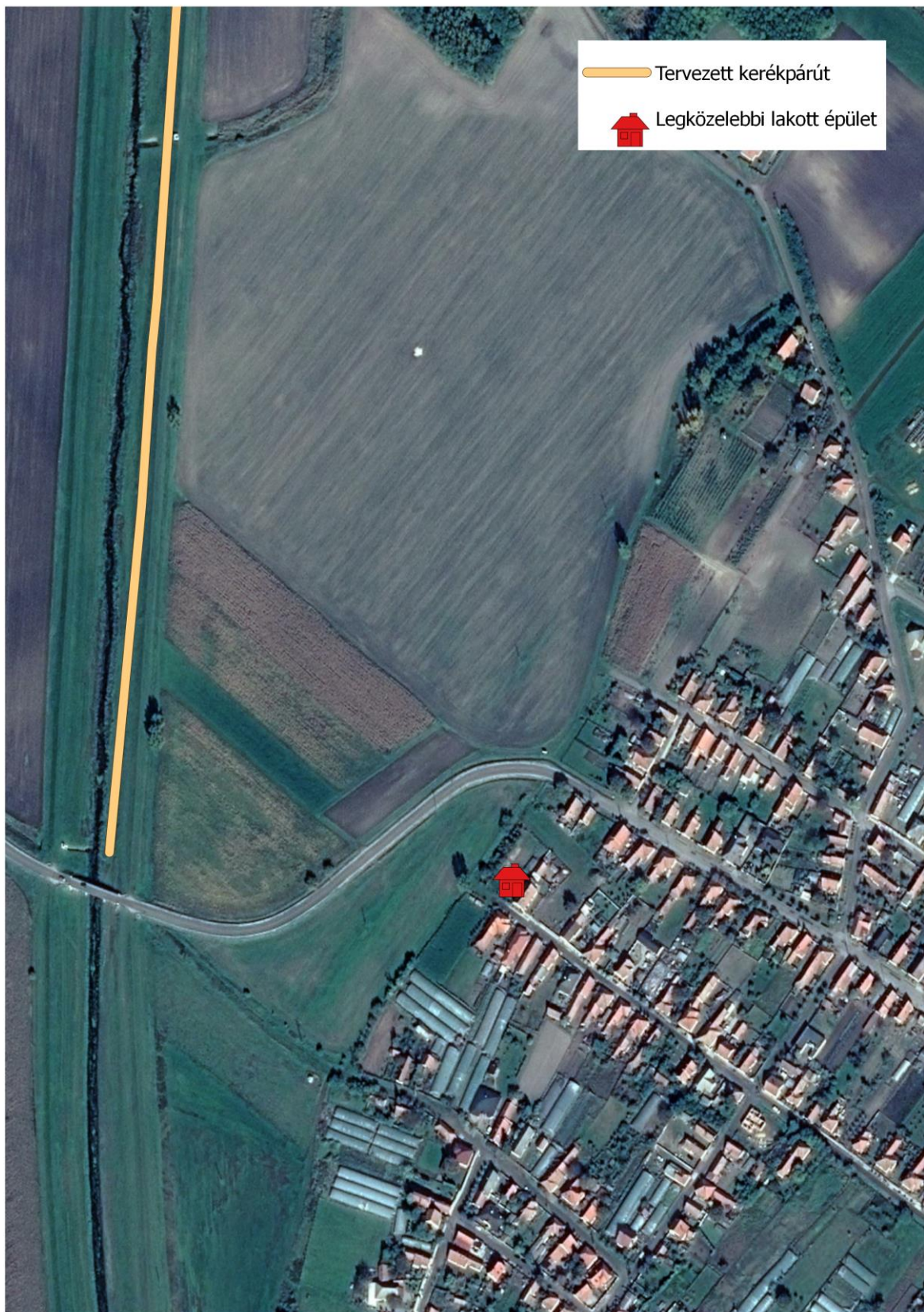
Ez összességében zaj és porterhelést, valamint kisebb mértékű kipufogógáz-terhelést jelent.

6.2. Az építési munkákhoz kapcsolódó levegő- és zajterhelés

Az építés idején a fent megnevezett házat éri a legerősebb zaj- és porterhelés. Szintén terhelést jelenthet a munka és szállító járművek károsanyag kibocsátása.

Az építés alatti átmeneti hatás a talaj mozgatásából eredő porszennyezés következtében a levegő minőségének ideiglenes romlása, a munkagépek légszennyezése, valamint a szállítójárművek és munkagépek zaja. Ezen hatások intenzitása várhatóan nem haladja meg a mezőgazdasági gépek jelenlegi zaj terhelését, azonban az építés időszakában a hatás tartósabb lesz.

Ezek a hatások a teljes építéssel érintett szakaszon megjelennek, azonban a nagytáblás mezőgazdasági területeken hatásviselő hiányában kisebb problémát jelentenek.



3. ábra *Lakott terület az építési terület környezetében*

6.2.1. Az építéshez kapcsolódó levegő- és zajvédelmi intézkedések

A zajhoz kapcsolódó zavaró hatások csökkentésére

Kisebb zajteljesítményű gépek, berendezések alkalmazását, valamint a hétfélig és esti munkavégzést elkerülését javasoljuk a lakott terület környezetében.

A levegőtisztaság védelme érdekében a következő intézkedéseket javasoljuk:

- A földmunkák kivitelezési idejét lehetőség szerint minimalizálni kell.
- A határérték feletti szennyezés megelőzésére a száraz időszakban a szélesebb és szélirány függvényében nedvesíteni kell a területet a porképződés megakadályozására.
- A szállításra használt útvonalakat és a deponált földanyagot újrafelhasználásig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközönként locsolni kell, az anyagszállító teherautókat pedig le kell fedni.
- Lehetőség szerint korszerű, kis légszennyezőanyag-kibocsátású munkagépeket szükséges alkalmazni.
- Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása (BAT).
- Az építkezés során a szállító gépkocsipark műszaki állapotának megfelelőnek kell lennie, úgy motorikusan, mint felépítményileg (porzás mentesség).
- A kivitelezés során a diffúz levegőterhelés elkerülése érdekében az építési területnek és a szállítási útvonalaknak a rendszeres karbantartásáról és tisztántartásáról gondoskodni kell. Száraz időszakban gondoskodni kell az utak portalanításáról, illetve minimálisra kell csökkenteni a kiporzást. A kiporzásra hajlamos anyagdepóniákat ideiglenesen takarni kell.
- Tekintettel arra, hogy a szállítójárművek közötti forgalomban vesznek részt, rendszeres műszaki vizsgálaton kell, hogy áteszenek, így biztosítható, hogy szennyezőanyag emissziójuk megfeleljen az előírásoknak. A munkagépek gázemissziója a géppark állapotának rendszeres ellenőrzésével csökkenthető.

- A szállítási útvonalak gondos megtervezésével biztosítható (pl. organizációs terv), hogy a szállítási tevékenység a lehető legkisebb mértékben terhelje a környezeti levegőt.
- Az építkezés, tereprendezés során a hulladékok égetése szigorúan tilos.

6.3. Zaj- és levegővédelmi állapot a működés időszakában

A kialakuló kerékpár forgalomhoz kapcsolódóan nem várható a zaj és levegőterhelés növekedése. A kerékpárút megépítésének tágabb környezetre vonatkozóan pozitív zaj- és levegővédelmi hatásai lesznek, mivel részben kiváltja a gépjárműforgalmat.

A gáton tervezett utat vízügyi fenntartások esetében is fogják használni. Ez a forgalom jelenleg is megjelenik a területen, azonban a földúton, így a jövőben az ehhez kapcsolódó kiporzás és zajterhelés alacsonyabb lesz, mint a jelenlegi.

Ugyanakkor megvan a kockázata annak, hogy a jó minőségű út további forgalmat vonz a területre, növelve ezzel a zaj- és levegőterhelést. Ennek megakadályozása érdekében a keresztező utaknál a gépjárműforgalmat trapéz alakú útelzáró sorompóval kell kizárni. Ez a műszaki megoldás alkalmas a kerékpáros forgalom átengedésére, és a jogosulatlan gépjárműforgalom kizárására. Fontos a sorompó folyamatos zárása, annak ellenőrzése. Bejárásunk időpontjában a jelenlegi normál lezáró sorompó nyitva volt.

Mezőgazdasági forgalom nem fog megjelenni az úton, a szomszédos mezőgazdasági területek megközelíthetőek a földutakról.

7. Hulladék

7.1. A terület jelenlegi hulladék helyzete

A területbejárás során a területen illegális hulladéklerakással nem találkoztunk.

7.2. Az építkezéshez kapcsolódó hulladékok megjelenése

A tervezett beruházás kivitelezése során különféle hulladékok keletkeznek.

Keletkezésük a létesítmények kialakításától, az alkalmazandó kivitelezési technológiáktól függően a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően várható.

Az építés és esetleges bontás során visszamaradó hulladék típusokat a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet szerint kell gyűjteni és nyilvántartani.

A bontás, építés, szerelés idején veszélyes és veszélyesnek nem minősülő hulladékok keletkezése valószínűsíthető:

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

Az építkezéseken dolgozók létszámától függően, minimális mennyiségű kommunális hulladék folyamatos keletkezése is valószínűsíthető.

A kivitelezés során legnagyobb mennyiségben humuszos talaj keletkezik, mint potenciális hulladék.

7.2.1. Az építkezéshez kapcsolódó hulladékkezelési előírások

A kiadott építési engedély részletesen tartalmazza az építés során alkalmazandó hulladékkezelés adminisztratív és műszaki követelményeit. Ezek közül a műszaki előírásokat foglaljuk össze röviden:

- Amennyiben az építkezés-bontás során olyan építési és vagy bontási anyag/hulladék keletkezik, amely építési célra

felhasználható/beépíthető lehet, úgy ennek kérdéskörét a felelős műszaki vezető - szükség szerint szakértő bevonásával - dönti el. A döntést az építési naplóba be kell jegyezni. A felhasználhatóságról történt pozitív döntés esetén a hulladék-anyagok a keletkezés helye szerinti építési helyszínen külön engedély nélkül felhasználhatók.

- Azon építési-bontási hulladék, amelyet nem az építési helyszínen kívánnak felhasználni, csak akkor értékesíthető, vagy használható fel építőanyagként, ha az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendeletben foglalt előírásokat betartják és alkalmazzák. Ez esetben az építési-bontási hulladékot minősíteni kell erre alkalmas és feljogosított szervezettel (pl. Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.). Amennyiben a minősítés megfelelő, akkor értékesíthető építőanyagként, ha nem alkalmas, akkor hulladékként kell kezelni ezen anyagokat és a hulladékokkal kapcsolatos hatályos jogszabályi előírásokat kell figyelembe venni.
- A beruházás során keletkező inert hulladékot úttükör létesítésére, feltöltésre, térburkolat alá csak a keletkező inert hulladék megfelelő előkezelése után (aprítás-törés, idegen hulladékok eltávolítása-kiválogatása) lehet felhasználni. E célra beton-, aszfalt-, kőhulladék alkalmazható, egyéb inert hulladék nem.
- Vegyes/kevert építési-bontási hulladékot (Azonosító kód: 170904) csak hulladéklerakó vagy inert hulladék feldolgozó telep részére lehet átadni.
- A kivitelezési munkák során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékokkal kapcsolatban a 225/2015. (VII. 7.) Korm. rendelet előírásait kell betartani, különös tekintettel az elkülönített, hulladék fajtánkénti gyűjtésre, és az érvényes környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező személynek/szervezetnek való átadásra.

A jelenlegi tervek szerint a kitermelésre kerülő talajt, humuszt teljes egészében a területen helyezik el, töltés részüjén egyenletes elterítve, majd füvesítve.

A kommunális, építési és veszélyes hulladékok – környezetvédelmi szempontból megfelelő – gyűjtése és további kezelése a kivitelező feladata, meg kell akadályoznia, hogy a hulladékok a környezetet szennyezzék, pl. szabálytalan gyűjtés, rakodás során a por, műanyag (fólia) és papírhulladékok szél általi elhordásával.

Építési-bontási hulladék gyűjtésére, az erre a célra rendszeresített/forgalomban levő konténerek vehetők igénybe. Nagyobb mennyiségű építési-bontási hulladék esetén, az építési munkaterületen, a kezelőhöz történő végleges elszállításig, a hulladék számára ideiglenes depóterület alakítható ki. Jelen esetben a depóterület a töltés hullámtér területén nem alakítható ki.

Az építéskor keletkező hulladék és veszélyes hulladék ideiglenes tárolóit, már burkolt felületen, a hullámtértől távolabb szükséges elhelyezni.

Az építés befejeztével az építési területet – beleértve az ideiglenesen használt területeket is – meg kell tisztítani a hulladékoktól, építési törmelékektől, felesleges építési anyagoktól és el kell szállíttatni azokat.

7.2.2. A működéshez kapcsolódó hulladékkezelési problémák

A kerékpárút üzemeléséhez kapcsolódó legjelentősebb környezeti probléma a hulladékkezelés.

A kerékpárút megépülésével a terület forgalma megnő, és a használat módja is kiegészül. Az áthaladó kerékpárosok minimális hulladékmennyiséget hagynak a területen, azonban ha megállnak, akkor már fennáll a kommunális hulladék megjelenésének veszélye.

Ez a kockázat kulturált pihenőhely kialakításával csökkenthető. A KHT szerint a Csörsz vezér kerékpárút részeként terveznek egy ilyen létesítményt a Vásártéren. A pihenő kialakításával a kerékpárosokhoz köthető hulladék jelentős része ezen a területen koncentráltan fog megjelenni, jelentősen egyszerűsítve ezzel a környező kerékpáros létesítmények környezetének hulladékkezelését. Tekintve, hogy ez a pihenő a jelenlegi szakasztól nagyobb távolságra esik, és a két objektum közötti összekötő elemek is

későbbi időpontban épülnek meg, így további intézkedéseket javasolunk a hulladékok hatékony összegyűjtése érdekében.



4. ábra *Hulladékgyűjtési lehetőségek a kerékpárút környezetében*

Javasoljuk, hogy a kerékpárút mentén, a lakott terület határán, de már a sorompóval elzárt területen, ahol annak ürítése, tisztán tartása megoldható, egy további szemetest helyezzen el az önkormányzat. Ennek ürítéséről, környezetének takarításáról is folyamatosan gondoskodni kell. A sorompón belüli elhelyezés csökkenti annak kockázatát, hogy illetéktelenek, nagyobb mennyiségű hulladékot helyezzenek el ezen a területen. (4. ábra)

A fenti intézkedések ellenére elkerülhetetlen, hogy az út mentén kommunális hulladékot hagyjanak a túrázók. Ezért évente legalább két alkalommal (a szezon elején és végén), gondoskodni kell a szemétyűjtésről, és takarításról.

A kialakítandó burkolt út jelentősen növeli annak a kockázatát is, hogy az eddig nehezen megközelíthető területre gépjárművel behajtsanak, és ott nagyobb mennyiségű illegális hulladékot helyezzenek el. Ennek megakadályozására fontos, hogy a terület a tervezett trapéz alakú sorompóval folyamatosan el legyen zárva.

8. Összefoglalás

8.1. Intézkedések a kivitelezés során keletkező káros környezeti hatások csökkentésére, kompenzálására

A töltés hullámtéri oldalán mindenfajta anyag elhelyezése, tárolása tilos (letermelt talaj, egyéb hulladék, alapanyagok, üzemanyagok).

A humuszos talajréteg rézsűfelszínre történő visszaterítése során kerülni kell a nagy tömegű letermelt talaj hosszabb felhalmozását egy-egy területen, az elterítet talaj füvesítését rövid időn belül meg kell kezdeni a kiporzás és defláció elleni védelem érdekében. A füvesítés során a szükséges öntözésről gondoskodni kell.

A területen kialakult taposási kárt a kivitelezőnek, az ingatlan tulajdonosával egyeztetett módon, helyre kell állítania, megfelelő talajművelő géppel fel kell lazítania a talajt, majd szerves trágyázni kell, amit szántással be kell dolgozni. Adott esetben a növényzet helyreállításáról, füvesítéséről gondoskodni kell.

Az építés során jó műszaki állapotban lévő gépeket kell alkalmazni, mérsékelve ezzel a zajterhelést, levegőszennyezést, és a talaj, talajvíz szennyezését. Ez csökkenti a havária események kialakulásának kockázatát is.

Havária esemény esetén a felszínre jutott szennyezőanyag eltávolításával, a szennyeződött talaj összegyűjtésével, és ezek szakszerű elhelyezésével haladéktalanul meg kell kezdeni a kárelhárítást.

A lakott terület környezetében a hétvégi, esti munkavégzést kerülni kell.

A földmunkák kivitelezési idejét lehetőség szerint minimalizálni kell.

A határérték feletti szennyezés megelőzésére a száraz időszakban a szélesebb és szélirány függvényében nedvesíteni kell a területet a porképződés megakadályozására.

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

Az építkezés során a szállító gépkocsipark műszaki állapotának megfelelőnek kell lennie, úgy motorikusan, mint felépítményileg (porzás mentesség).

A kivitelezés során a diffúz levegőterhelés elkerülése érdekében az építési területnek és a szállítási útvonalaknak a rendszeres karbantartásáról és tisztántartásáról gondoskodni kell. Száraz időszakban gondoskodni kell az utak portalanításáról, illetve minimálisra kell csökkenteni a kiporzást. A kiporzásra hajlamos anyagdepóniákat ideiglenesen takarni kell.

Tekintettel arra, hogy a szállítójárművek közúti forgalomban vesznek részt, rendszeres műszaki vizsgálaton kell, hogy átessenek, így biztosítható, hogy szennyezőanyag emissziójuk megfeleljen az előírásoknak. A munkagépek gázemissziója a géppark állapotának rendszeres ellenőrzésével csökkenthető.

A szállítási útvonalak gondos megtervezésével biztosítható (pl. organizációs terv), hogy a szállítási tevékenység a lehető legkisebb mértékben terhelje a környezeti levegőt.

Az építkezés, tereprendezés során a hulladékok égetése szigorúan tilos.

Amennyiben az építkezés-bontás során olyan építési és vagy bontási anyag/hulladék keletkezik, amely építési célra felhasználható/beépíthető lehet, úgy ennek kérdéskörét a felelős műszaki vezető - szükség szerint szakértő bevonásával - dönti el. A döntést az építési naplóba be kell jegyezni. A felhasználhatóságról történt pozitív döntés esetén a hulladék-anyagok a keletkezés helye szerinti építési helyszínen külön engedély nélkül felhasználhatók.

Azon építési-bontási hulladék, amelyet nem az építési helyszínen kívánnak felhasználni, csak akkor értékesíthető, vagy használható fel építőanyagként, ha az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendeletben foglalt előírásokat betartják és alkalmazzák. Ez esetben az építési-bontási hulladékot minősíttetni kell erre alkalmas és feljogosított szervezettel (pl. Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.). Amennyiben a minősítés megfelelő, akkor értékesíthető építőanyagként, ha nem alkalmas, akkor hulladékként kell kezelni ezen anyagokat és a hulladékokkal kapcsolatos hatályos jogszabályi előírásokat kell figyelembe venni.

A beruházás során keletkező inert hulladékot úttükör létesítésére, feltöltésre, térburkolat alá csak a keletkező inert hulladék megfelelő előkezelése után (aprítás-törés, idegen hulladékok eltávolítása-kiválogatása) lehet felhasználni. E célra beton-, aszfalt-, kőhulladék alkalmazható, egyéb inert hulladék nem.

Vegyes/kevert építési-bontási hulladékot (Azonosító kód: 170904) csak hulladéklerakó vagy inert hulladék feldolgozó telep részére lehet átadni.

A kivitelezési munkák során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékokkal kapcsolatban a 225/2015. (VII. 7.) Korm. rendelet előírásait kell betartani, különös tekintettel az elkülönített, hulladék fajtánkénti gyűjtésre, és az érvényes környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező személynek/szervezetnek való átadásra.

A kommunális, építési és veszélyes hulladékok – környezetvédelmi szempontból megfelelő – gyűjtése és további kezelése a kivitelező feladata, meg kell akadályoznia, hogy a hulladékok a környezetet szennyezzék, pl. szabálytalan gyűjtés, rakodás során a por, műanyag (fólia) és papírhulladékok szél általi elhordásával.

Építési-bontási hulladék gyűjtésére, az erre a célra rendszeresített/forgalomban levő konténerek vehetők igénybe. Nagyobb mennyiségű építési-bontási hulladék esetén, az építési munkaterületen, a kezelőhöz történő végleges elszállításig, a hulladék számára ideiglenes depóterület alakítható ki. Jelen esetben a depóterület a töltés hullámtér területén nem alakítható ki.

Az építéskor keletkező hulladék és veszélyes hulladék ideiglenes tárolóit, már burkolt felületen, a hullámtértől távolabb szükséges elhelyezni.

Az építés befejeztével az építési területet – beleértve az ideiglenesen használt területeket is – meg kell tisztítani a hulladékoktól, építési törmelékektől, felesleges építési anyagoktól, és el kell szállíttatni azokat.

8.2. Intézkedések az üzemelés során keletkező káros környezeti hatások csökkentésére, kompenzálására

Az üzemelés során meg kell akadályozni a gépjárműforgalom fokozódását a területen. Erre a tervekben szereplő trapéz alakú sorompók alkalmasak. A sorompók folyamatos zárva tartásáról gondoskodni kell. Amennyiben ennek ellenére rendszeressé válik a járműforgalom a kiépített úton, akkor rendőri ellenőrzéssel, esetlegesen térfigyelő kamera telepítésével kell ezt megakadályozni.

A kerékpárút elején, a közúti keresztezés környezetében hulladékgyűjtőt kell elhelyezni, aminek rendszeres ürítéséről gondoskodni kell.

Évente legalább két alkalommal (a szezon elején és végén), gondoskodni kell a kerékpárút mentén a szemétygyűjtésről, és takarításról. Amennyiben a tapasztalatok azt mutatják, hogy rendszeresen nagyobb mennyiségű kommunális szemét jelenik meg a területen, akkor további intézkedésekre van szükség.