

KÖZÉRTHTETŐ ÖSSZEFOGLALÓ

Terv megnevezése:

Ebes belterület 722/45 hrsz.-ú ingatlanon logisztikai épületek létesítése

Engedélyes



Weerts Logistic Park HUR One Kft.

Székhely: 1139 Budapest, Forgách utca 22.

Készítette



ENVIRO-EXPERT KFT.

4028 Debrecen, Hadházi út 7. I./5.

Mobil: +36 (20) 426-4352;

Email: info@enviroexpert.hu

Dátum

Debrecen, 2025. 06. 13.

A TEVÉKENYSÉG LÉNYEGÉNEK ISMERTETÉSE

A beruházási terület Ebes belterület 722/45 helyrajzi számú ingatlanon helyezkedik el. A tervezett beruházás a Szolnok–Debrecen–Nyíregyháza–Záhony vasútvonal mellett fekszik, de közúton is jól megközelíthető a 4-es számú Budapest–Debrecen–Záhony elsőrendű főútról leágazó bekötőútról.

Az érintett helyrajzi szám területe 121129 m². A beépített felület 55.993 m², tervezett beépítettség 45,85%, a zöldterület 30.573 m² (25,03%).

Az építkezésre szánt teljes terület jelenlegi településrendezési besorolása lehetővé teszi a logisztikai központ építését.

A beruházás keretében 55.993 m² raktár-, illetve a hozzá tartozó irodablokkok és kiszolgáló egyéb létesítmények épülnek.

A tervezett raktár csarnok előregyártott vasbeton vázszerkezettel, hőszigetelő falpanelel burkolva.

A tervezett raktározási tevékenység az előzetes vizsgálathoz képest pontosításra került és konkretizáljuk az ipari padló kialakítását.

A logisztikai központban a földtani közeg minőségére veszélyt jelentő szennyező anyagokat (pl.: a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Favir.) 1. számú mellékletében foglalt szennyező anyagokat) tartalmazó termékek, áruk tárolását a földtani közeg szennyezését kizáró módon – a tárolt anyag tulajdonságainak ellenálló műszaki védelem (pl.: folyadékszáró, ellenálló bevonattal ellátott padló szerkezettel) és környezetvédelmi megelőző intézkedések mellett – kell végezni. Amennyiben a Favir. 1. melléklete szerinti anyagok is tárolásra kerülnek, a logisztikai csarnok épület ipari padlójának kialakításánál a legszigorúbb környezetvédelmi osztálynak megfelelő betonszerkezetet kell alkalmazni, valamint be kell építeni minimum 2 mm HDPE fóliát az ipari padló rétegrendjébe.

A tervezett tevékenység során sem akkumulátorok, sem akkumulátorgyártáshoz kapcsolódó alapanyagok, vegyi anyagok és sem K1, sem K2 minősítésű vegyületeket tartalmazó áruk, anyagok, termékek tárolása nem történik a telephelyen.

A Debreceni Vízmű Zrt. állásfoglalása és Ebes Község Önkormányzatának határozata alapján TILOS a tárolása az alábbi anyagoknak:

- mérgező vagy erősen mérgező összetevőt (K1) tartalmazó anyagok,
- K2 minősítésű anyagok,
- akkumulátorok és annak részegységei,
- akkumulátor gyártással összefüggő anyagok.

Az épület alapozása pontalapozás lesz. Az épületek függőleges teherhordó vázát előregyártott 60x60 cm keresztmetszetű vasbeton pillérek alkotják 23,00*12,00 m raszterosztással. Az épületek előregyártott vasbeton pilléreire állandó magasságú (120 cm magas) előregyártott vasbeton 'T' főtartó gerendák, azokra pedig szintén előregyártott vasbeton 'T' szelemenek kerülnek, változó magassággal (ezzel biztosítva a tető lejtését). A külső határoló falak 10 cm-es vastagságú KINGSPAN KS 1000 AWP (IPN) (vagy legalább azzal azonos minőségi paraméterekkel rendelkező) szendvicspanelek (RAL 9007 alumíniumszürke és RAL 7016 antracitszürke színekben), melyek az előregyártott vb. pillérekre lesznek rögzítve.

A csarnok alatt 20-25 cm vastagságú műanyag erősítésű, ipari beton padlóburkolat készül, felületi keményítéssel a dokkolóknál és a szintbeli kapuknál lejtésben kialakítva.

Ipari padló kialakítása:

- 20 cm műanyag erősítésű ipari padló lemez C30/37-XC2-24-F4 anyagminőséggel
6 t/m² hasznos terheléssel, statikai méretezés szerint
- 2 rtg. 0,2 mm vastag PE fólia, elválasztó, szigetelő rétegek
- 5 cm 0-20 ékelő réteg
- 47 cm tömörített zúzott kő ágyazat
- talajstabilizációs réteg
- vált. változó vastagságú feltöltés
- tömörített termett talaj

A csarnokban padlólejtéssel szivattyúzható zsompokat alakítanak ki, teknő szigeteléssel, összefüggő műgyanta felülettel vagy ezek kombinációjával.

Az elővigyázatosság elvét alapul véve a tevékenység során várható hulladékok gyűjtésére szolgáló a munkahelyiggyűjtőhely alatti padozatot az alábbi kialakítással tervezik: 20 cm Műanyag erősítésű iparipadló lemez 6 t/m² teherbírás, geotextília, 2 mm HDPE fólia, 2 rtg PE fólia, 52 cm tömörített szemcsés ágyazat.

A tervezett épület 4 bérleményre osztott. Ennek megfelelően helyet kapott mindegyik bérleményben 1-1 db szállítmányozási irodablokk vizesblokkal. A takarítószeret az itt kialakított takarítószer raktárakban tárolják. Az épületben 4 szociális igényeket kielégítő blokk kap helyet, mely tartalmaz férfi- és női öltözőt, étkezőt, mosdóblokkot.

A teljes épülethez térkő burkolatú parkoló tervezett. Az parkoló zónában kerül elhelyezésre akadálymentes parkoló is.

A tervezett raktárcsarnok teljes közművel kerül ellátásra.

A villamos energia ellátása biztosítható a külső transzformátor létesítésével. Az épületek vízellátása közmű hálózatról biztosítható, külső aknában elhelyezett vízmérővel. A szennyvízelvezetés biztosított, szennyvízáttemelő létesítésével a déli telekhatár mentén.

A csarnok fűtése megújuló energiaformákra alapozott.

Az épületben az energiahatékonyságot modern szigetelési technológiák, LED világítás és szükség esetén napelemek használata támogatja.

A csapadékvíz elvezetés koncepciója: a területen összegyűlő csapadékvíz szivárgásmentes gyűjtése párologtató medencékben, a területen szürkevízként nem hasznosítható előtisztított csapadékvíz hányad elvezetése az Ágodvölgyi-csatornába.

A burkolt felületekről, parkolókról, utakról a csapadékvízbe jutható olajszennyezések okozta környezetterhelés megelőzése érdekében a csapadékvíz előtisztítását olajfogó műtárgyakkal oldják meg. A telephelyen előtisztított csapadékvizet burkolt puffertározókban gyűjtik, így a burkolt felületeken összegyűjtött csapadékvíz beszivárgása a felszín alatti víztestek irányába nem történik.

Az épület funkciója logisztikai csarnok, amelyet a Megrendelő hosszútávú bérbeadás útján kíván hasznosítani. A majdani bérlőkről és a konkrét bérlői igényekről jelenleg nem rendelkezünk információval, de a beruházó garantálja, hogy csak olyan bérlővel köt szerződést, akik nem fognak veszélyes anyagokat tárolni, a tárolt áruk, termékek, esetlegesen alkatrészek nem tartalmazzák a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 1. melléklet, ill. a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerinti anyagokat (tehát nem minősülnek mérgezőnek vagy erősen mérgezőnek). Ha bármilyen alapanyagot szeretnének beszállítani a csarnokba, akkor annak biztonsági adatlapja alapján meg kell nézni, hogy tartalmaz-e K1/K2 anyagot.

Az anyagmozgatáshoz targoncákat (elektromos), illetve kézi hidraulikus emelőket fognak használni.

Mivel az épületben csak raktározás lesz, így az anyagfelhasználás csak a targoncák működéséhez szükséges üzemanyag-, illetve villamos energiafelhasználás.

A munkálatok (rakodás) nappali és éjszakai időszakokban is egyaránt várható.

A logisztikai csarnokban várhatóan három műszakban fognak dolgozni.

Az épületen belül irodai és raktári alkalmazottak dolgoznak. Az irodai alkalmazottak egy műszakban dolgoznak, 50% férfi és 50% nő nemeloszlásban. A raktárban 2 műszakban folyik a munkavégzés, 50% férfi és 50% nő nemeloszlásban.

Egy bérleményen belül, egyidőben maximum 76 fő dolgozik, 24 raktári és 52 irodai alkalmazott. Az épületen belüli maximális egyidejű létszám 304 fő, a 4 db bérleményben összesen.

A beruházás területe a 4 – Budapest-Debrecen-Záhony elsőrendű főút 213 km 74 m szelvényénél lekanyarodva közelíthető meg a Zsong völgy utcáról. A Zsong völgy utcából nyílik az Ady Endre utca, melyről a tárgyi terület megközelíthető.

A parkolókapacitásból, valamint hasonló kapacitású csarnokokot tartalmazó logisztikai központok üzemeltetési gyakorlatából kiindulva a napi járműszám: 60 db személygépkocsi, és 40 db tehergépkocsi.

A HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK BEMUTATÁSA

Létesítés idején várható hatótényezők eredményeként kialakuló hatásterületek

A létesítés idején a területen folytatott építőipari munkákból adódóan számíthatunk nagy számú hatótényező megjelenésére. A létesítés klasszikus értelemben vett építési beruházásnak minősül, mely a terület előkészítéséből (tereprendezés), a felépítmények kialakításából, utak burkolásából és a gépészeti rendszerek beépítéséből áll. A létesítéshez nagy számú munkagépre van szükség, melyek a tevékenységük során jelentős levegő- és talaj-igénybevételt okoznak, valamint jelentős zajhatással járnak.

A létesítés során az alábbi tevékenységekkel lehet számolni:

- tereprendezés, földmunkák,
- felépítmények kialakítása (mélyépítés, alapozás, magasépítés),
- épületgépészeti munkák.

A létesítés során valamennyi munkafázisban éri terhelés a legfontosabb hatásviselőt, a levegőt. A szállító járművek kipufogó gázaival terhelik a szállításokkal érintett útvonalak környezetének levegőjét.

A szállításból adódó, a lakóterületeket érő többletterhelés ugyan kimutatható lesz, de számottevő levegőminőség romlás nem feltételezhető.

A beavatkozások során jelentős légszennyező anyag kibocsátással jár a munkaterületeken a mozgó munkagépek működése, a munkagépek kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, kén-dioxidot, szénmonoxidot, kormot és szénhidrogéneket. A munkagépek kibocsátásainak meg kell felelnie az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendeletébe foglalt követelményeknek. E feltétel teljesülése esetén jelentős hatás nem várható. A munkagépek üzemeléséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

Az építési munkák során normál üzemi körülmények között sem a felszíni, sem a felszín alatti vizet nem érheti szennyezés.

A felszíni víztestek közelében végzett munkálatokat a felszíni víztest szennyezését kizáró módon kell elvégezni. Havária során bekövetkező szennyezést azonnal meg kell szüntetni.

A tervezett beruházás közvetlenül nem érinti a felszín alatti víztestet, a munkálatok során a felszín alatti vizet nem érheti szennyeződés, erre a terület fokozottan érzékeny vízvédelmi besorolása miatt fokozottan szükséges figyelni.

A beavatkozások során használt munkagépek jelentős tömegűek, a használt lánctalpas vagy gumikerekes gépek rendszeres, huzamos idejű mozgása a területen talajok tömörödését, a talajszerkezet megváltozását, ezzel a talaj hő- és vízgazdálkodási tulajdonságainak módosulását (romlását) okozhatja.

A munkagépek tevékenységéből eredően a helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű tekintettel a mai alkalmazott technológiákra. A munkagépek rendszeres karbantartásával a környezetvédelmi megfelelés biztosított. A munkagépek tankolása és esetleges szervizelése a munkaterületen a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően történik. Az esetleges túltöltések megelőzésére a tartálykocsit túlfolyás-gátló szeleppel kell ellátni, melynek következtében elkerülhetők az üzemanyag elfolyások.

A talajra esetlegesen szintetikus és/vagy ásványolaj kerülhet, mely az ott dolgozó erő- és munkagépek, valamint szállítójárművek hibás hidraulikus munkahengereiből, és tömítéshibáiból származhat. Ennek előfordulása csak kis volumenű lehet. Ebben az esetben azonnali kárelhárítással meg kell akadályozni a terjedést.

Zajvédelmi szempontból a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet értelmében a beavatkozás során a tevékenységből eredő zajterhelés zajtól lakóterületen nappal nem lehet több 60 dB-nél. A tervezett tevékenységeket csak nappali időszakban végzik.

A beavatkozások zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a beavatkozási terület mértani középpontjától számítva nappal előzetesen max. 150 m-re becsülhető, külterületen várhatóan a lakott területek és a védendő objektumok távolsága miatt a létesítési tevékenység határérték-túllépést nem okoz a lakott ingatlanoknál, a beruházás rövid időtartama miatt a hatás elviselhető lesz.

A lakott területeken végzett beavatkozások a lakott ingatlanok közvetlen közelében történik, ezért a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 13. § (1) bekezdés szerint a kivitelező kérjen felmentést a zajterhelési határértékek betartása alól a beavatkozások idejére.

A tervezett beruházás az alábbi nagy levegőtisztaság-védelmi szempontból jelentős fejlesztési elemeket tartalmazza:

- 1) munkafázis: Tereprendezés, előkészítés, közműfektetés – logisztikai központ területe és közműcsatlakozás
- 2) munkafázis: Magasépítés, gépészeti telepítés – logisztikai központ területe
- 3) munkafázis: Tereprendezés, parkosítás, csapadékvízgyűjtő medencék kialakítása

Hatásterületek:

- Tereprendezés, terület előkészítése, közműfektetés
 - munkagépek: 93 m (NO_x)
 - kiporzás: 210 m (TSPM)
- Magasépítés munkagépek: 154 m (NO_x)

Zajvédelmi szempontból a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet értelmében zajterhelési határértékek a beruházás környezetében található településrendezési övezetekben 70 dB. A tervezett tevékenységeket csak nappali időszakban végzik.

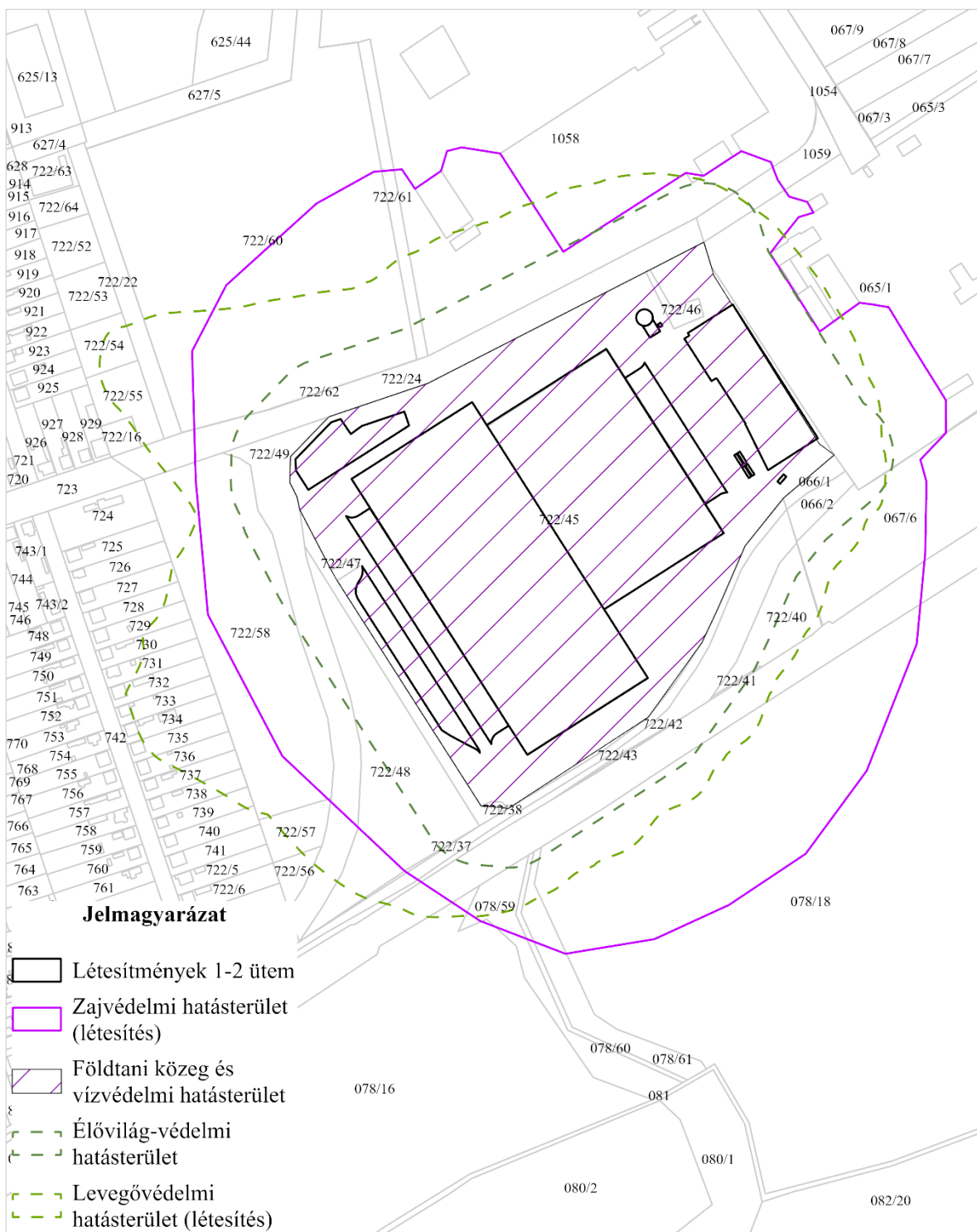
Hatásterületek:

- Tereprendezés, terület előkészítése, közműfektetés:
 - Gazdasági terület irányába (É): 176 m
 - Gazdasági terület irányába (D): 164 m
 - Lakott terület irányba (NY): 117 m
 - Gazdasági terület irányába (K): 122 m
- Magasépítés:
 - Gazdasági terület irányába (É): 141 m
 - Gazdasági terület irányába (D): 115 m
 - Lakott terület irányba (NY): 92 m
 - Gazdasági terület irányába (K): 79 m

A létesítéshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés külterületen 0,03 dB (<3 dB), vagyis a forgalomból származó zaj növekménnyel nem kell számolni.

A talaj tekintetében normál létesítési üzemben releváns hatásként egyedül a légszennyező anyagok kiülepedését kell megemlíteni, mely csekély mértékű.

Normál üzemmenet esetén a tevékenység semmilyen hatással nincs a felszíni és felszín alatti vizekre.



Projekt: KHV - Ebes belterület 722/45 hrsz.-ú ingatlanon tervezett logisztikai épület létesítése



Méretarány: 1:5 000

Létesítés hatásterülete



1. ábra Hatásterületek környezet elemenként - létesítés

Üzemeltetés idején várható hatótényezők

Az üzemelés során a következő a tervezett tevékenységekből eredő hatásokkal számolhatunk:

- a működés során szennyvíz, hulladék képződik,
- a működésből eredő kismértékű zajhatások lépnek fel,
- a központ megközelítésére használt járművek légszennyező anyag kibocsátásai, ill. zajkibocsátása várható,
- sprinkler rendszer légszennyező anyag kibocsátása,
- az újonnan kialakított létesítményekből a felszíni és felszín alatti víztesteket nem érheti káros hatás, a tervezett létesítmények megfelelő műszaki védelméből eredően szennyezésre nem kell számítanunk normál üzemmenet esetén.

A raktárcsarnok fűtése megújuló energiaformákra alapozott, így a fűtéstehnológiai jelentésköteles pontforrás nem létesül.

1) Sprinkler rendszert ellátó 2 db dízel üzemű szivattyú

A tevékenység légszennyező anyag kibocsátásának a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint meghatározott „C” feltételéhez tartozó legnagyobb hatástávolsága: 47,7 m.

2) A telephelyen mozgó gépjárművek emissziója

A telephelyen tervezett rakodási tevékenységhez kisebb légszennyező anyag emisszió kapcsolódik.

A tevékenység légszennyező anyag kibocsátásának a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint meghatározott „A” feltételéhez tartozó legnagyobb hatástávolsága: 73 m.

Hatásterületek:

Gazdasági terület irányába (É):	73 m
Gazdasági terület irányába (D):	41 m
Lakott terület irányba (NY):	46 m
Gazdasági terület irányába (K):	48 m

A telephely környezetében logisztikai központok találhatók, ezek a tervezés kezdeti szakaszában elvégzett alapállapot vizsgálatok idején már aktívan üzemeltek. Az alapállapot-felmérése során meghatározott állapotra már a felsorolt üzemek hatásai módosították a terület jelenlegi terhelhetőségét. Levegővédelmi szempontból a környező területen folytatott logisztikai tevékenységek hatása hasonló a tervezett tevékenység hatásaihoz, vagyis ezeken a területeken is csak áruk, késztermékek rakodása, szállítása történik, valamint a Forrás raktáráruháza esetében a személyforgalom jelenti a legnagyobb légszennyező anyag kibocsátást.

Az együttes hatásról megállapíthatjuk, hogy kedvezőtlen meteorológiai feltételek teljesülése idején a területen a maximális additív együttes nitrogén-oxid koncentráció az ipari park területén: $92,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. A légszennyezettségi határérték nitrogén-oxid esetében $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, vagyis együttes üzemelés esetén várható légszennyező anyag koncentráció az ipari park területén sem közelíti meg a határértéket, a terhelés mértéke egyértelműen alacsony. A teljes ipari park additív NOx terhelése $12,8-25,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Egyértelműen kijelenthetjük, hogy az ipari park együttes terhelése sem éri el a légszennyezettségi határértéket a lakóövezetben.

3) Szállításból eredő kibocsátások

A tervezett tevékenységhez jelentős gépjárműforgalom is társul, amely a raktározandó termékek beszállításához és a késztermékek kiszállításához kapcsolódik. A szállító járművek kibocsátásai: CO, NO_x, HC, PM₁₀, SO₂. Általában elmondható, hogy a szállítási tevékenység nagymértékben nem növeli a megközelítésre használt közutak terheltségét.

A megnövekedett forgalomnak humán egészségügyi kockázata nincs. A 4. sz. főút esetében az út környezetében kedvezőtlen meteorológiai körülmények között 7,6 méter távolságban csökken határértékig a koncentráció nitrogén-oxidok tekintetében. Ez a határérték-túllépés jelenleg is fennáll, nem a megnövekedett forgalom hatására éri el az imissziós határértéket a járműforgalom kibocsátása. Üzemelés idején az út hatástávolsága külterületen átlagos meteorológia körülmények mellett 1,0 métert, míg kedvezőtlen körülmények között 4,1 métert növekszik.

A Zsong völgy utca tekintetében a hatástávolság állagos körülmények között nem növekszik, míg kedvezőtlen meteorológiai feltételek esetén 1 m-rel nő.

Az Ady Endre utca vonatkozásában a növekmény ugyan értelmezhető lesz (+2,1 m, ill. + 7,8 m), azonban az út környezetében a légszennyező anyag koncentrációja jóval határérték alatti.

A technológiából eredően a raktárak belső zajforrásai a hőközpont/hőszivattyúk zaja, a beltéri elektromos targoncák, valamint a kültéri rakodás zaja.

A tevékenységhez közvetlenül kapcsolódik az Ady Endre út forgalma.

Mért legnagyobb hatástávolság a telepi zajforrások szélétől:

Nappal:

Gazdasági terület irányába (É):	281 m
Gazdasági terület irányába (D):	68 m
Lakott terület irányba (NY):	136 m
Gazdasági terület irányába (K):	164 m

Éjszaka:

Gazdasági terület irányába (É):	298 m
Gazdasági terület irányába (D):	138 m
Lakott terület irányba (NY):	206 m
Gazdasági terület irányába (K):	219 m

Nappali és éjszakai időszakban a tervezett üzemidők mellett a legközelebbi ingatlanoknál nem várható határérték-túllépés. Számításaink szerint a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendeletben meghatározott határértékek tarthatók.

A meglévő és a tervezett tevékenység együttes hatása a legkönnyebben úgy állapítható meg, ha összehasonlítjuk zajvédelmi modell segítségével a teljes ipari park zajtérképét és a Weerts Logistic Park HUR Two Kft. tevékenységéhez köthető additív zajterhelést.

Csak a jelenleg tervezett logisztikai csarnokból eredő zajszintekhez képest az együttes hatás esetén a lakóházaknál kialakuló zajszintek néhány dB-es nagyságrendben nőnek. A kibővülő ipari parki

tevékenységből eredő additív zajszint nem eredményez sem nappali, sem éjszakai időszakban a legközelebbi ingatlanoknál határérték-túllépést.

A tervezett logisztikai csarnok zajemissziója alacsony, a védendő területek irányába az additív zajszint a szomszédos raktárcsarnokkal együtt max. 30-35 dB körüli, ami nem tekinthető jelentősnek. A logisztikai központtól számított ~300 m-es sávban a tevékenységből származó additív zaj már 35 dB alá csökken.

Egyértelműen kijelenthetjük, hogy Ebes keleti részén létesült logisztikai központok együttes hatása sem olyan mértékű, hogy az zajvédelmi szempontból jelentősen terhelné az ipari park környezetének zaj állapotát.

A 4. sz. főút tekintetében az üzemeléshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés külterületen 0,11-0,15 dB (<3 dB) minden napszakban. A forgalomból származó kisebb zajszint növekménnyel kell számolni, azonban a jelenlegi forgalomból származó határérték-túllépéshez képest (8,80-14,05 dB) a változás minimális.

Az Ady Endre utcát érő zajterhelés csökkentése érdekében az üzemeltető súlykorlátozás bevezetését kezdeményezi Ebes Község Önkormányzatánál, hogy a nagytömegű szállító járművek mindenképpen a Zson völgy utcát vegyék igénybe. A logisztikai parkot üzemeltető Weerts Logistic Park HUR One Kft. a várható bérlők felé a bérleti szerződésben rögzíteni kívánja a bérelt csarnokok megközelítésére szolgáló útvonalakat. Ebben kikötik, hogy a logisztikai csarnok a Zsong völgy utca felől lehetséges. Az Ady Endre u. lakóövezeti szakaszán teherforgalom nem zajlik.

Talajvédelmi szempontból a hatás a raktárcsarnok területére, valamint a bekötőút területére koncentrálódik.

A földtani közeg tekintetében elmondhatjuk, hogy szennyező anyag a talajra normál üzemi körülmények között nem várható, tehát a tevékenység hatása semlegesnek minősíthető e környezeti elem tekintetében.

A hatásfolyamatok a beavatkozással érintett területek környezetében talaj- és vízvédelmi szempontból sem közvetlen, sem közvetett hatást nem váltanak ki.

A vízellátás közűhálózatról lesz megoldva, ezért új mélységi vízkivétel a beruházásból adódóan nem várható.

A vízbe történő kibocsátások és azok alapvető potenciális forrásai a következők lehetnek:

- a kommunális szennyvíz,
- az utakról és egyéb felületekről elvezetett csapadékvíz.

Vízhasználatok: szociális víz

Vízi létesítmények

- Ivóvízvezeték,
- Kommunális szennyvízvezeték,
- Csapadékvíz elvezetés és -elhelyezés.

A hulladékok gyűjtésére szolgáló munkahelyi gyűjtőhely kialakítása garantálja, hogy a gyűjtőhelyről szennyező anyag nem kerülhet a környezetbe. A kialakított műszaki védelemnek köszönhetően sem közvetlenül az épület alatti földtani közeg, sem közvetve a felszín alatti víztest nem szennyeződhet.

A parkolók és dokkoló területekről összegyülekező vizek előkezelése szükséges az esetleges ásványolaj szennyeződés miatt. A csatorna kialakítása és ezen területek elhelyezkedése miatt a területen belül négy műtárgy elhelyezését irányozták elő a terhelések racionális kezelése miatt. Így elkerülhető a végponti kezelő berendezés alkalmazása, növelve az olajfogás biztonságát és kezelhetőségét.

A parkolók és belső utak csapadék vizének tisztítására előtisztító műtárgyat kell létesíteni. Amennyiben a beépíteni kívánt iszap-olajleválasztó berendezés rendelkezik EME engedéllyel, vagy CE megfelelőségi jelöléssel, úgy a létesítés és üzemeltetés nem vízjogi engedélyköteles tevékenység a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 3. § (12) bekezdése alapján. Ellenkező esetben az előtisztító berendezés beépítése vízjogi engedély köteles tevékenység.

A csapadékvíz szikkasztás egyértelműen tilos a területen és az üzemeltető a szikkasztást a továbbiakban nem tervezi.

Az előkezelt csapadékvíz vízbázis védőterületen kívül az Ágodvölgyi-érbe kerül elsikkasztásra.

A felszín alatti vizek érintettségét vizsgálva megállapítottuk, hogy – tervezett tevékenység következtében a felszín alatti vizeket jelentős káros hatás nem érheti.

Hatásterületen található ingatlanok:

Ebes

078/16, 078/59, 078/60, 078/61, 066/2, 066/1, 067/3, 067/6, 067/7, 067/8, 078/18, 067/9, 065/3, 065/1, 738, 737, 736, 735, 734, 733, 732, 731, 730, 729, 728, 727, 722/40, 726, 725, 742, 722/42, 722/37, 724, 723, 722/16, 926, 927, 928, 929, 925, 924, 923, 922, 921, 920, 919, 918, 917, 722/24, 916, 915, 722/22, 627/4, 722/60, 1058, 627/5, 722/61, 722/63, 722/52, 722/53, 722/54, 722/55, 722/62, 722/58, 722/57, 722/56, 722/49, 722/48, 722/47, 722/38, 722/45, 722/46, 1059, 1054, 722/41, 722/43, 722/64

A KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE, ÉRTÉKELÉSE

A továbbiakban röviden ismertetjük a tervezett beruházás legfontosabb környezeti hatásait, mindenképpen hangsúlyozva, hogy ez adhat olyan segítséget a döntéshozóknak abban a tekintetben, hogy a tervezett beruházás megvalósíthatóságát átgondolják, a telepítési helyszín adottságai alapján meghatározott hatások alapján a megfelelő döntéseket meghozhassák.

Levegőtisztaság-védelmi hatások becslése

A **létesítés** idején a területen folytatott mély és magasépítési munkákból, és az útépitési tevékenységből adódóan számíthatunk nagy számú hatótényező megjelenésére.

A hatótényezők a közvetlen és közvetett hatások és a hatásterületek ismeretében a hatásfolyamatok becsülhetők. Azokra a hatásokra térünk ki, amelyek lényegesnek tekinthetők és minősíthető állapotváltozást eredményeznek az egyes környezeti elemek és rendszerek esetében. A valószínűsíthető hatásviselő meghatározása céljából számba kellett venni a lehetséges kölcsönhatásokat.

A levegőtisztaság-védelmi modellezés megkezdése előtt a tervezett beavatkozások alapján 2 nagy csoportra bontottuk a légszennyező anyag kibocsátást. Az 1. csoportba a létesítési tevékenység során közvetlenül érintett területeken dolgozó munkagépek, vagyis a dízel üzemű járműveket soroltuk. A létesítés során jelentős légszennyező anyag kibocsátással jár a munkaterületeken a mozgó munkagépek működése, a munkagépek kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, kén-dioxidot, szénmonoxidot, kormot és szénhidrogéneket. A munkagépek kibocsátásainak meg kell felelnie az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendeletébe foglalt követelményeknek. E feltétel teljesülése esetén jelentős hatás nem várható. A 2. légszennyező csoport a munkaterületeken mozgó munkagépek földmunkáiból (tereprendezés, alapozás) eredő porfelverődés kérdésköre. A felvert port 2 csoportra osztottuk PM₁₀ és TSPM.

Kibocsátások csoportosítása:

- Földmunka és rakodó munkagépek kipufogógázainak emissziója: szén-monoxid (CO), el nem égett szénhidrogének (HC), nitrogén-oxidok (NO_x), szálló por (PM₁₀)
- Tereprendezés, anyagmozgatás, kotrás során várható kiporzás: szálló por (PM₁₀), összes lebegő por (TSPM)

A fajlagos kibocsátásokat a nem közúti mozgó gépek belső égésű motorjainak a gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátási határértékeire és típusjávahagyására vonatkozó követelményekről, az 1024/2012/EU és a 167/2013/EU rendelet módosításáról, valamint a 97/68/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről szóló Európai parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendelete (2016. szeptember 14.) alapján határoztuk meg. A kibocsátás effektív magasságának meghatározásánál a 21459/5-85 számú szabvány 3.3 és 3.4. pontjaiban foglalt előírásokat értelmezve a munkagépek átlagos 5 m kibocsátási magasságát vettük kiindulási adatnak (a legnagyobb effektív kibocsátási magasság).

A számításaink során alkalmazott modell az: AERMOD View AERMET meteorológiai adatfeldolgozással.

A tevékenység nem eredményezheti a védendő objektumoknál a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeinek túllépését (4/2011. (I. 14.) VM rendelet). A hatásterület meghatározásánál a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait alkalmaztuk. A legkedvezőtlenebb meteorológiai feltételekre (szélszend, inverzió) vonatkoztatva mutatjuk be a szennyezőanyagok eloszlását a munkaterületek környezetében. A következő táblázatban foglaljuk össze az egyes fázisonként várható hatástávolságokat légszennyező anyagokként.

Munkafázisok	Határérték feltételek	Munkagépek kibocsátásából eredő hatástávolsága (geometriai középponttól mérve)	Kiporzás hatástávolsága (geometriai középponttól mérve)	
		NOx	PM ₁₀	TSPM
Terület előkészítés	„A” feltétel	93	-	210
	„B” feltétel	45	-	45
	„C” feltétel	15	16	31
Magasépítés	„A” feltétel	154		
	„B” feltétel	86		
	„C” feltétel	15		

1. táblázat Levegőtisztaság-védelmi hatásterületek

-: a tevékenységből eredő maximális szennyezőanyag koncentráció nem éri el a jogszabályban meghatározott „A” és „B” feltételekhez tartozó értéket, ezért a hatásterület „A” és „B” feltétele nem értelmezhető.

A munkagépek működéséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

A munkagépek kipufogógázai miatt jelentkező levegőkörnyezeti terhelés hatása várhatóan elviselhető lesz, a kiporzás mértéke nem jelentős.

A létesítés jogszabály szerinti hatásterületén lakott ingatlan nem található, a létesítés során a légszennyező források hatásairól egyöntetűen kijelenthetjük, hogy a munkaterületek környezetében sehol sem okoz hosszútávú romlást a környező lakosság életminőségét tekintve. A lakott ingatlanoknál kialakuló légszennyező anyag koncentrációk a létesítés idején az egészségügyi határérték alatt marad.

Összességében kijelenthetjük, hogy a létesítési tevékenység által okozott légszennyezés hatása korlátozott területre szorítkozik, és nem valószínű, lényegében kizárható, hogy jelentős egészségügyi kockázatot eredményez a közeli lakott területeken. Azonban fontos, hogy továbbra is figyelemmel kell kísérni és rendszeresen ellenőrizni a beruházás idején a légszennyezés mértékét, hogy ezáltal biztosítható legyen a helyi közösség egészségének és jólétének védelme.

A hatás – annak időszakosságát és számszerűsített értékét – figyelembevéve egyértelműen semlegesnek ítéltető.

Közvetlenül a raktárcsarnok **üzemelése** során 2 db pontforrás hatásaival számolhatunk, valamint a telephelyen mozgó gépek légszennyező anyag emissziója várható.

A sprinkler rendszert ellátó 2 db szivattyú dízel üzemű, tervezett üzemidejük 1 óra/hó, csak rendszer karbantartás idejére. A kibocsátás volumene nem jelentős.

Kijelenthetjük, hogy az „A” és a „B” feltételhez tartozó hatástávolság nem értelmezhető, mivel a maximális légszennyező anyag koncentráció nem éri el a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott hatástávolsághoz tartozó koncentráció peremfeltételét. A hatástávolságot a c) feltétel, vagyis az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentráció határozza meg.

Munkafázisok	Határérték feltételek	P1 pontforrás
		NOx
Sprinkler gépház	„A” feltétel	-
	„B” feltétel	-
	„C” feltétel	20,1

2. táblázat Levegőtisztaság-védelmi hatásterületek - sprinkler

Hatásterületek égtájanként:

Gazdasági terület irányába (É):	7,6 m
Gazdasági terület irányába (D):	18,9 m
Lakott terület irányba (NY):	20,1 m
Gazdasági terület irányába (K):	9,3 m

A sprinkler épületben elhelyezett dízel üzemű szivattyúk kibocsátásának hatástávolsága 20,1 m.

A hatásterület a telekhatáron belül marad.

A telephelyen tervezett rakodási tevékenységhez kisebb légszennyező anyag emisszió kapcsolódik.

A tevékenységhez kapcsolódó gépjárműforgalom a megközelítési utak terheltségét növeli.

A telephelyen belül 4 felületi forrást azonosítottunk:

- keleti parkoló és dokkoló területek
- nyugati parkoló és dokkoló területek

Az egyes felületi források becsült fajlagos emissziója a szakértői gyakorlatban a legjelentősebb szennyező anyagnak tekintett NO_x esetében az alábbi:

- keleti parkoló és dokkoló területek: 0,00000302 g/s/m²
- nyugati parkoló és dokkoló területek: 0,00000162 g/s/m²

A tevékenység légszennyező anyag kibocsátásának a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint meghatározott „A” feltételéhez tartozó legnagyobb hatástávolsága: 73,2 m. (telephely parkolóitól és dokkolói szélétől mért legnagyobb távolság)

A „C” feltételhez tartozó hatástávolság 42 m, a „B” feltételhez tartozó hatástávolság 47,8 m.

Hatásterületek égtájanként:

Gazdasági terület irányába (É):	73 m
Gazdasági terület irányába (D):	41 m
Lakott terület irányba (NY):	46 m
Gazdasági terület irányába (K):	48 m

A lakott ingatlanoknál határértéket meghaladó koncentráció nem jelenik meg.

A hatásterületen belül a légszennyező anyag koncentrációja nem éri el az egészségügyi szempontból kedvezőtlennek tekinthető határértéket.

Földtani közeg és talajvédelmi hatások becslése

A **létesítés** során különös figyelmet kell fordítani a munkaterület rendezettségi állapotának fenntartására, a szennyezés elkerülésére, építési tevékenység esetében a terület helyreállítására.

Az építési munkálatok során használt munkagépek jelentős tömegűek, az építésnél használatos láncfalpas vagy gumikerekes gépek rendszeres, huzamos idejű mozgása a területen talajok tömörödését,

a talajszerkezet megváltozását, ezzel a talaj hő- és vízgazdálkodási tulajdonságainak módosulását (romlását) okozhatja.

Földmunkák során a nehezebb gépek munkaterületen történő mozgása következtében a talaj tömörödik, aminek következményeként negatív hatások léphetnek fel, pl. csökken a talaj pórustérfogata, kevesebb levegő jut be a talajszemcsék közé, ezáltal romlik a levegőháztartás, így megváltozik a talaj hőháztartása (nehezebben melegszik fel, lassabban hűl le).

A helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű tekintettel a mai alkalmazott technológiákra. A munkagépek rendszeres karbantartásával és forgalmi engedélyével a környezetvédelmi megfelelés biztosított. A munkagépek tankolása és esetleges szervizelése a munkaterületen a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő telephelyen történik.

A talajt érő terhelés tekintetében megállapíthatjuk, hogy a beavatkozásokkal a talaj jelenlegi állapota módosul, azonban a humuszmentési és visszatérítési munkaműveletekkel a talajt érő kedvezőtlen hatások mérsékelhetők.

Az **üzemelés** talajvédelmi szempontból jelentős hatást nem vált ki.

Vízvédelmi hatások becslése

A **létesítés** idején a tervezett létesítmény, illetve tevékenység nem jelenthet veszélyt a felszín alatti vízkészletekre, vízbázisra, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben foglalt követelmények betartása kötelező.

Technológiai szennyvíz nem keletkezik. A keletkező kommunális szennyvizet a szigetelt, zárt, szivárgásmentes tartályban gyűjtik. Az így összegyűjtött vizek normál üzemi körülmények között sem a talajt, sem a felszíni- és a felszín alatti vizeket nem érinti. A keletkező hulladékok normál üzemi körülmények között nem szennyeznek a környezetet.

A tervezett létesítmény kialakítása nem jelenthet veszélyt a felszín alatti vízkészletekre, vízbázisra, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben foglalt követelmények betartása kötelező.

Normál üzemmenet esetén a tevékenység nincs hatással a felszín alatti vizekre.

Az **üzemelés** idején a felszín alatti vizek védelmében a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait maradéktalanul be kell tartani.

A tevékenységet a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy kell végezni, hogy a talaj, illetve azon keresztül a felszín alatti víz ne szennyeződjön.

A telephelyen képződő szennyvíz közüzemi hálózatra kerül.

A beruházó **vállalja**, hogy **nem fognak** olyan anyagokat, árukat, termékeket, esetlegesen alkatrészeket tárolni, amelyek tartalmazzák a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 1. melléklet, ill. a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerinti anyagokat, tehát a tárolt anyagok, termékek, áruk nem minősülnek mérgezőnek vagy erősen mérgezőnek.

Az előírásra kerülő korlátozás szűkíti a csarnok hasznosítását, és minden bérlet előre szűrni kell a tárolt alkatrészek vagy termékek anyagjellemzői alapján.

Kiemeljük, hogy TILOS a tárolása minden olyan autóipari alkatrésznek, amely:

- **mérgező vagy erősen mérgező anyagot (K1/K2) tartalmaz,**
- **akkumulátorok és annak részegységei.**

A hatályos jogszabályok alapján nemcsak késztermékekre, hanem **alapanyagokra is vonatkozik a tiltás**, ha azok K1 vagy K2 anyagokat tartalmaznak, szivárgásra, kipárolgásra, kioldódásra képesek, vagy tűz, ill. bomlás esetén szennyezést okozhatnak.

Azonban minden olyan szilárd, zárt, nem veszélyes anyagot tartalmazó alkatrész tárolható a vízbázis-védelmi területen korlátozás nélkül, melyek K1 és K2 anyagokat nem tartalmaznak.

Tilos továbbá a telephelyen a hulladékgazdálkodás fejezetben bemutatott hulladékmennyiségen túl bármilyen hulladékot tárolni.

A csarnok logisztikai célú lesz, így **nem csak autóalkatrészek kerülhetnek ide, hanem egyéb áruk is**. Itt az a lényeg, hogy az áru ne tartalmazzon a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 1. melléklete szerint K1 vagy K2 jegyzékbe tartozó veszélyes anyagot, és ne legyen szivárgás-, kipárolgás-, kioldódás veszélyes anyag.

A vízbázisvédelmi terület védelme abszolút prioritás, ezért a legkisebb szivárgási, kioldódási vagy párolgási lehetőség is kizáró ok lehet. A legjobb megközelítés: minden termékhez kérjenek biztonsági adatlapot, és szűrjék aszerint, hogy tartalmaz-e K1 vagy K2 anyagot.

A munkahelyi gyűjtőhely kialakítása garantálja, hogy a gyűjtőhelyről szennyező anyag nem kerülhet a környezetbe. A tervezett HDPE szigetelés ásványi olajokkal, kőolajszármazékokkal, alifás-, aromás-, klórozott szénhidrogénekkel szembeni ellenálló-képességük magas. A 2 mm HDPE fólia szivárgási tényezője min. $k=10^{-9}$ m/s.

A terület csapadékvíz elvezetési koncepciója, hogy a burkolt felületekről lefolyó vizeket gyűjtik és elvezetik, külön a tető és útfelületekét. A parkolók és belső utak csapadék vizének tisztítására előtisztító műtárgyat kell létesíteni.

A csapadékvizek befogadóba való vezetése előtti ideiglenes (puffer) tározása szükséges a befogadó Ágodvölgyi-érre vonatkozó bevezethető maximális vízzsárlás miatt.

Az Ágodvölgyi-érbe való bevezethetőségnek több előnye is van:

- a szennyező anyagokat tartalmazó csapadékvíz kikerül a vízbázis védőterületéről,
- az ér felvízi szakaszáról érkező víz hígítja a csapadékot, ezáltal annak szennyező anyag tartalma jelentősen csökken,
- a szennyező anyag beszivárgás az ér alvízi szakaszán a jelenleginél nagyobb felületen történik, ezáltal a beszivárgási ráta csökken, valamint a szennyező anyag is jóval nagyobb területen oszlik el.

A tisztított csapadékvíz befogadója: AEH372 Ágodvölgyi-ér 4/4

Vízfolyás szegmens hossza: 14,322 km

Befogadó: Kösely-főcsatorna

A bevezetéssel érintett vízfolyás esetén az év során van olyan állapot, amikor a mederben nincs víz, annak időszakossága miatt; ebben az esetben a tisztított csapadékvíz elszikkasztására kerül A szikkasztás során a felszín alatti víztest jelenlegi állapota nem romolhat.

Az érintett csatorna már a védett vízbázison kívül esik.

A számítások legfontosabb eredményei:

- a beszivárogtatott TPH koncentráció: 1560 mg/m³,
- a telítetlen zóna alján (2,5 m mélységben) kialakuló additív TPH koncentráció: 0,0189 mg/l,
- a telített zónában (talajvíz) kialakuló additív TPH koncentráció: 0,0179 mg/l. (17,9 µg/l)

A csapadékvíz mederben történő szikkasztásából származó additív terhelés alacsony, a talajvízben „B” szennyezettségi határértéket meghaladó koncentráció nem jelenik meg.

A szikkasztásnak a mederben környezeti kockázata nincs.

Zajvédelem

A lakott ingatlanoknál a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete értelmében a **létesítési** tevékenységből eredő zajterhelés, 1 hónap felett 1 évig terjedő munkavégzés esetében, lakó övezetben nappal nem lehet több 60 dB-nél. A beavatkozások zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a beavatkozási terület mértani középpontjától számítva nappal 50 dB (nappal).

A zajterjedés számítását a német SoundPLAN essential 4.1 számítógépes programmal végeztük el.

Mért legnagyobb hatástávolság a munkaterületek szélétől:

Terület előkészítés:

Gazdasági terület irányába (É):	176 m
Gazdasági terület irányába (D):	164 m
Lakott terület irányba (NY):	117 m
Gazdasági terület irányába (K):	122 m

Magasépítés

Gazdasági terület irányába (É):	141 m
Gazdasági terület irányába (D):	115 m
Lakott terület irányba (NY):	92 m
Gazdasági terület irányába (K):	79 m

Nappali időszakban a tervezett üzemidők mellett a külterületi ingatlanoknál határérték-túllépés nem várható.

A létesítéshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés belterületen 0,03 dB (<3 dB), vagyis a forgalomból származó zaj növekménnyel nem kell számolni.

Az Ady Endre utca vonatkozásában a létesítéshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés mindösszesen 0,76 dB (<3 dB), vagyis a forgalomból származó 3 dB-t meghaladó zajszint növekménnyel nem kell számolni.

Az **üzemelés időszakában** a tevékenység zajvédelmi szempontból kismértékű terhelést okozhat a környező területeken.

Zajforrások:

- Logisztikai csarnok: 65,06 dB
- keleti parkoló és dokkoló területek 82 dB nappal, 78 dB éjszaka
- nyugati parkoló és dokkoló területek 80,5 dB nappal, 76 dB éjszaka

A zajvédelmi számítást a SoundPLAN essential 4.1 számítógépes programmal is elvégeztük, mely a magyar szabványnál összetettebb terjedési számításokat képes elvégezni.

Mért legnagyobb hatástávolság a telepi zajforrások szélétől:

Nappal:

Gazdasági terület irányába (É):	281 m
Gazdasági terület irányába (D):	68 m
Lakott terület irányba (NY):	136 m
Gazdasági terület irányába (K):	164 m

Éjszaka:

Gazdasági terület irányába (É):	298 m
Gazdasági terület irányába (D):	138 m
Lakott terület irányba (NY):	206 m
Gazdasági terület irányába (K):	219 m

A számításaink elvégeztük egy olyan állapotra is, amikor a raktárcsarnok nyílászárói, ill. kapui, dokkoló állásai nyitott állapotban vannak. Ez egy olyan ritka helyzet, hogy a dokkoló kapuk nyitva vannak, a szállító járművek a kaputól messze állnak és rakodási tevékenység folyik a területen.

A SOUNPLAN modellt lefuttatjuk úgy, hogy a dokkoló állásokat is tartalmazó felületeken a hanggátlás nulla. Az épület átlagos zajgátlásának mértéke az 25,67 dB-ről 20,4 dB(A)-re csökken.

Számításaink igazolták, hogy a nyitott nyílászárókból eredő növekmény ellenére sem várható határérték-túllépés a védendő ingatlanoknál.

Kijelenthetjük, hogy sem nappali, sem éjszakai időszakban a tervezett üzemidők mellett a legközelebbi ingatlanoknál nem várható határérték-túllépés. Az adott tevékenység esetében beavatkozás, intézkedés nem szükséges.

A 4. sz. főút vonatkozásában az üzemeléshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés külterületen 0,11-0,15 dB (<3 dB) minden napszakban. A forgalomból származó kisebb zajszint növekménnyel kell számolni, azonban a jelenlegi forgalomból származó határérték-túllépéshez képest (8,80-14,05 dB) a változás minimális.

Az Ady Endre u. tekintetében az üzemeléshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés 3 dB alatti (gazdasági területen ~2 dB, a lakóövezet és az ipari park közötti szakaszon ~1,5 dB) minden napszakban. Az útra vonatkozó határértéket a forgalomnövekedés után sem haladja meg az út terheltsége.

Az Ady Endre u. belterületi szakaszát az üzemeléshez kapcsolódó szállítási tevékenység nem fogja érinteni a korábban bemutatott intézkedések miatt.

Élővilágvédelem

A beruházási vizsgálati területen megjelenő, természetvédelmi értéket nem hordozó szántóföldi élőhely kiterjedése az összterület közel 96%-át képezte. A fennmaradó területeken alacsony természetességű gyomos gyepek, valamint egy kisebb nádas folt érintettsége merül fel.

A tervezett munkálatok által érintett élőhelyek tájegységi szinten gyakorinak, elterjednek tekinthetők.

A **létesítési** munkálatok magasabb rendű növényzetre gyakorolt hatását lokálisan ugyan megszüntetőnek ítéljük, de ennek hatása tájegységi szinten – tekintettel az érintett élőhelyek gyakoriságára és az alacsony természetességi értékekre – elviselhetőnek tekinthető.

A beruházási terület szántóföldi ingatlant érint, melyek kétéltű- és hullófaunája igen szegényes.

A beruházási területen tervezett munkálatok csupán egyetlen elterjedt, agrárkultúr élőhelyeken is gyakori fészkelő faj, a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) fészkelőhelyét érintik (1 pár). A fentiekre való tekintettel a tervezett munkálatok madárfaunára gyakorolt hatását a fészkelési időszakra időzített kivitelezés (március 15. – július 31.) esetén is elviselhetőnek, egyéb időszakra történő időzítés esetén pedig semlegesnek ítéljük.

Az **üzemelés** időszakában a burkolt felszíneken növényzet megjelenése, regenerációja nem várható, de a nem burkolt felszíneken hosszabb távon akár alacsony természetességű gyepek kialakulása is prognosztizálható, melyek természetessége csak a legoptimálisabb esetben érheti el a jelenleg a területen előfordulókat.

A kiépített úthálózat révén a gépjárműforgalom meg fog növekedni ugyan, de ehhez a beruházás élőhelyi környezetében élő állatfajok már az üzemelés első időszakába adaptálódnak, alkalmazkodnak majd. Az üzemelés a kétéltűekre és hullókra, valamint a fészkelő madárfaunára gyakorolt hatását összességében semlegesnek ítéljük.

„A beruházás nem érint sem védett természeti területet, sem Natura 2000 hálózathoz tartozó élőhelyet, valamint a hatástanulmányok szerint védett növény- vagy állatfaj előfordulása a területen nem igazolt. A tevékenység természetvédelmi kockázata elhanyagolható.”

Tájvédelem

A beruházással érintett terület olyan területre esik, ahol az ipari funkciójú épületek esetén az egyszerű formák alkalmazása fogadható el, ezen belül nagy fesztávú ipari csarnokszerkezet, félnyeregteretű és lapostetű kialakítású egyedi szerkezet építhető.

A beruházás során a terület tájkarakteréhez illeszkedő tájhasználatok szűnnek meg, míg ezzel egyidőben új művi elemek (logisztikai csarnok, burkolt felületek) jelennek meg a tájban.

Csak a közvetlen hatásterületen befolyásolja a tájképet a tervezett létesítmény, ugyanakkor ott sincs jelentős környezeti hatással. A beruházás által kiváltott a táji hatások csökkentése érdekében a tájvédelmi javaslatok betartása szükséges, pl. takaró fásítás.

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

A számításaink szerint a védendő ingatlanoknál, a legközelebbi, a közvetett hatásterületen élő lakosság vonatkozásában a tervezett tevékenység a környezet állapotában nem okoz változást.

A KÖRNYEZET ÉS AZ EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELMERE FOGANATOSÍTANDÓ INTÉZKEDÉSEK

Létesítés idejére tett javaslatok

A létesítés során meg kell akadályozni, hogy víz- és talajszennyezés következzen be. Az esetlegesen fellépő rendkívüli szennyezést azonnal el kell hárítani, és a bekövetkezett káreseményt, valamint a megtett intézkedéseket jelenteni kell a környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségnek.

A szállítás is csak a nappali időszakban végezhető. A rakodási területet a védendő épületektől a lehető legtávolabbi helyen kell elhelyezni. A zajosabb munkafázisokat lehetőség szerint a 08-17 óra közötti időszakra kell időzíteni. A munkavégzés során kerülni kell a fölösleges, effektív munkavégzéssel nem járó zajos tevékenységeket.

A létesítés során lakossági panasz esetén előre be nem jelentett zajmérés végrehajtásával lehet ellenőrizni a rendeletekben foglalt zajvédelmi határértékeknek való megfelelést.

A létesítés során keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Üzemeltetésre tett környezetvédelmi célú intézkedések

A legfontosabb általános intézkedések

- Az épületek megfelelő hőszigeteléssel lesznek ellátva.
- A telephely vízellátását biztosító rendszert az üzemeltetési szabályzat szerint rendszeresen ellenőrzik. A telephely vízfogyasztását folyamatosan, mérőműszerrel nyomon követik, és a mért adatokat feljegyzik. A telephely vízellátó rendszere megfelelő, elfolyásokat megakadályozása érdekében a rendszerben biztonsági elzárókat (szelepeket) alakítanak ki.
- WC és vizelde berendezések vízellátása a telepítendő esővíz-hasznosító rendszerhez csatlakozik.
- A gépészeti berendezéseket olyan műszaki állapotban kell tartani, mellyel kizárható a környezetszennyezés (túlzott zaj, olajfolyás stb.).
- Fényszennyezés elkerülését szolgáló szabályozás: állandó kültéri világítást csak a közlekedés biztonsága érdekében, valamint járdák és parkolók esetében lehet használni, tartós kültéri megvilágításhoz csak teljesen ernaított síkburás világítóeszközöket lehet használni, csak meleg fényű lámpák alkalmazása javasolt, a lámpatestekben alkalmazott fényforrás sárgás fényű, meleg színhőmérsékletű legyen, mozgásérzékelővel bekapcsoló lámpa alkalmazható.

Levegő- és zajvédelem érdekében tett intézkedések

A számított additív légszennyezés mértéke nem indokolja aktív intézkedések bevezetését.

Számításaink szerint nincs szükség aktív zajvédelmi intézkedésekre, azonban javasoljuk, hogy a logisztikai központ megépítését követően zajvédelmi monitoring programot dolgozzanak ki, mely vizsgálja a csarnokok és a hozzá kapcsolódó zajforrások által kiváltott zajhatásokat a környező lakóházakra, és ha szükséges zajvédelmi csökkentő intézkedéseket vezessenek be.

Intézkedések, hogy a forgalom elkerülje például a Fő utcát, Platán sor vagy a Kossuth utcát:

- 1) Az üzemeltető súlykorlátozás bevezetését kezdeményezi Ebes Község Önkormányzatánál az Ady Endre u. vonatkozásában.

A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 8. § (1) bekezdés a) 1. pontjában, valamint 34. § (2) bekezdésében és a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 2. pontjában és 143. § (4) bekezdés d) pontjában meghatározott feladatkörében eljárva az érintett Önkormányzat rendelhet el az Ady Endre utcára súlykorlátozást, melyet az üzemeltető kezdeményezni szeretne.

- 2) A logisztikai parkot üzemeltető Weerts Logistic Park HUR One Kft. a várható bérlők felé a bérleti szerződésben rögzíteni kívánja a bérelt csarnokok megközelítésére szolgáló útvonalakat. Ebben kikötik, hogy a logisztikai csarnok a Zsong völgy utca felől lehetséges. Az Ady Endre u. lakóövezeti szakaszán teherforgalom nem zajlik.

Vízvédelmi intézkedések a felszíni víztestek megóvása érdekében:

- a) A telephely burkolt felületein, parkolóknál összegyűlő csapadékvíz szennyeződhet olajszármazékokkal a telephelyen mozgó járművekből eredően, ezért a csapadékvíz előkezelés szükséges.

A parkolók és dokkoló területekről összegyűlekező vizek előkezelése szükséges az esetleges ásványolaj szennyeződés miatt.

A területen belül négy műtárgy elhelyezését irányozták elő a terhelések racionális kezelése miatt. Így elkerülhető a végponti kezelő berendezés alkalmazása, növelve az olajfogás biztonságát és kezelhetőségét!

A berendezések határértéke élővízű befogadó révén: 2 mg/l.

Beépítendő olajfogók típusai:

Olajfogó 250l/s PURECO ENVIA TNP 250-2-A- ebből 1db

Olajfogó 150l/s PURECO ENVIA TNP 150-2-A- ebből 3db

- b) Csapadékvíz szikkasztás nem történik a telephelyen.
- c) Munkahelyi gyűjtő hely a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő műszaki védelemmel ellátott helyszínen történik, melyből veszélyes anyag nem kerülhet ki.

A munkahelyi gyűjtőhely alatti padozatot HDPE szigeteléssel készül.

Hulladékgyűjtő helyre vonatkozó előírások

A tervezett tevékenység miatt csak a munkahelyi gyűjtőhelyek területén tervezett a módosított padlószerkezet kialakítása:

- 20 cm Műanyag erősítésű ipari padló lemez 6 t/m² teherbírás
- geotextília

- 2 mm HDPE fólia
- 2 rtg PE fólia
- 47 cm tömörített szemcsés ágyazat

d) A sprinkler gépházban kármentő telepítése az alábbi padlószerkezeti kialakítással:

- 1,0 cm keménycement beszórás
- 30 cm vasbeton lemez
- geotextília
- 2 mm HDPE fólia
- 1 rtg. PE technológiai fólia
- 5 cm finomzúzalék
- 15,0 cm tömörített szemcsés ágyazat
- tömörített altalaj

A padozat a tervezett kármentő irányába lejt.

e) Ipari padló és egyéb burkolatok kialakítása a Debreceni Vízmű Zrt. jóváhagyásával

A projekt helyszíne vízvédelmi szempontból különösen érzékeny, mivel Ebes település fokozottan érzékeny felszín alatti vízvédelmi terület. A tervezett csarnok részben vízbázis külső védőövezetén, teljes egészében pedig hidrogeológiai „A” védőidomon fekszik. A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet egyértelműen tiltja az erősen mérgező vagy radioaktív anyagok tárolását ezeken a területeken.

A hatóság az elővigyázatosság elvét alkalmazta az előzetes vizsgálat lezáró határozatában HDPE fólia szigetelést írt elő, mivel nincs információja a majdani bérlőkről, és így a tárolt anyagokról sem, a hatóság nem tudja kizárni, hogy később veszélyes (K1, K2) anyag kerül be a raktárba.

A hatóság azért írta elő a HDPE fóliát, mert: nem ismert, milyen anyagokat tárolnak, és a terület vízbázisvédelmi szempontból kiemelt.

2023.-2024. évben a Debreceni Vízmű Zrt. szakembereivel Ebes település vízbázisának védelme érdekében a csarnok ipari padlójának és a telephelyi burkolatok kialakításáról több körben történtek egyeztetések. Az egyeztetés eredményeként Debreceni Vízmű Zrt. által elvárt műszaki tartalom mellett készül el a beruházás, amely nem tartalmazza a HDPE fólia szigetelést.

A kialakítandó ipari padló:

- 20 cm műanyag erősítésű ipari padló lemez C30/37-XC2-24-F4 anyagminőséggel
6 t/m² hasznos terheléssel, statikai méretezés szerint
- 2 rtg. 0,2 mm vastag PE fólia, elválasztó, szigetelő rétegek
- 5 cm 0-20 ékelő réteg
- 47 cm tömörített zúzott kő ágyazat
- talajstabilizációs réteg
- vált. változó vastagságú feltöltés
- tömörített termett talaj

További előírások:

- a csarnokban padlólejtéssel szivattyúzható zsompokat kell kialakítani, teknő szigeteléssel, összefüggő műgyanta felülettel vagy ezek kombinációjával,
- a Debreceni Vízmű Zrt. javasolja hulladékgazdálkodó/szállítói szerződés megkötését az esetleges szennyezett víz/hulladék elszállítására vonatkozóan,
- a csapadékvíz-, záportározó a vízbázis területén 30 cm vízzáró agyaggal kerül kibélelésre.

Ezek alapján önmagában a fizikai környezet kizárja a talaj és a talajvíz-szennyezés lehetőségét.

A tervezett műszaki védelem eredményeként a felszín alatti víztestekbe szennyező anyag nem kerülhet.

Az esetleges szennyezés megelőzése érdekében a **felszín alatti műtárgyakat vízzáró kivitelben** szükséges elkészíteni.

Élővilágvédelem:

Javasoljuk, hogy az üzemelés során a projektterületen elfolyó csapadékvíz mennyiséget csak a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő tisztítást követően engedjék a befogadóba. A javasolt intézkedés az érintett befogadó területén előforduló kételtű- és hullófauna védelme érdekében került megfogalmazásra.

Tájvédelem:

A tájképi értékek megőrzése érdekében az alábbi javaslatokat tesszük:

- Felvonulási útvonalak megfelelő kialakítása.
- A kivitelezés során hátramaradó rombolt felszíneket minél hamarabb rehabilitálni kell.
- A beruházáshoz kapcsolódó növénytelepítést a térség táji és természeti adottságainak figyelembevételével kell elvégezni. A takaró fásítás kialakítása segíthet abban, hogy a raktárcsarnok jobban beilleszkedjen a természeti tájba.

A LEHETSÉGES IGÉNYBEVETTSÉGET, ZAVARÁST, VESZÉLYEZTETÉST, SZENNYEZETTSÉGET, KÁROSÍTÁST ÉS KIPUSZTÍTÁST ELKERÜLŐ, MEGELŐZŐ, CSÖKKENTŐ, KIEGYENLÍTŐ INTÉZKEDÉSEK BEMUTATÁSA

A létesítés és az üzemeltetés során több megelőző, csökkentő és védelmi intézkedés biztosítja, hogy a környezeti elemeket érő igénybevétel, szennyezés vagy károsodás elkerülhető legyen. Az építési munkálatok során kizárólag korszerű, az EU-s előírásoknak megfelelő munkagépek alkalmazásával, valamint ezek rendszeres karbantartásával minimalizálják a légszennyezést és a zajkibocsátást. A létesítés idején a munkavégzés nappali időszakban történik, ezzel is csökkentve a lakosságot érő zajhatást. A földtani közeg védelmét a munkagépek mozgásának korlátozásával, valamint az építés idején kialakuló tömörödés és szennyeződés elkerülésére vonatkozó üzemeltetési szabályokkal biztosítják.

A földtani közeg és a felszín alatti vízbázis védelmét szolgálja, hogy a logisztikai csarnok ipari padlószervezete folyadékzáró réteggel, több szigetelőréteggel (pl. 2 mm HDPE fólia) és megfelelő teherbírású, ellenálló betonréteggel készül. Csak olyan anyagok tárolása engedélyezett, amelyek nem tartalmaznak K1/K2 minősítésű, mérgező, erősen mérgező, illetve radioaktív összetevőket. A beruházó

előzetesen kötelezettséget vállalt arra, hogy kizárólag olyan bérlőkkel köt szerződést, akik nem tárolnak veszélyes anyagokat.

A csapadékvíz kezelése teljesen zárt rendszerben történik: az összegyűjtött víz előtisztításon (olajfogó műtárgyakon) megy keresztül, majd szabályozott körülmények között a vízbázis területén kívül kerül elszikkasztásra.

A tárolt anyagok biztonsági adatlapjainak ellenőrzése kötelező, és kizárólag olyan termékek tárolhatók, amelyek nem jelentenek kockázatot a környezetre vagy az emberi egészségre. A csarnokon belüli zsonpok a szennyezések azonnali lokalizálását és eltávolítását is lehetővé teszik.

Az élővilág és a táj védelme érdekében a beruházás nem érint védett természeti területet vagy Natura 2000 hálózathoz tartozó élőhelyet. A zöldfelületek arányát a helyi előírásoknak megfelelően alakították ki, és az épületek elhelyezése, színezése is illeszkedik a településképhez.

Az épületek kialakítása során nagy hangsúlyt kap az energiahatékonyság: hőszigetelő panelek, LED-es világítás, energiatakarékos fűtési rendszer és – igény esetén – napelemek telepítése is segíti a fenntartható üzemeltetést, csökkentve a környezeti terhelést, csökkentve az üvegházhatású gázok kibocsátását.

A logisztikai épületek homlokzati megjelenése (színezése, tagolása) és a zöldfelületek kialakítása figyelembe veszi a település karakterét. A zöldfelületi arány biztosítása (25% fölött) kedvezően befolyásolja a mikroklimát és esztétikai szempontból is kiegyensúlyozza az ipari beépítést.

A telephelyen előre meghatározott intézkedési terv készül rendkívüli események esetére. A dolgozók oktatásban részesülnek a haváriahelyzetek felismeréséről és az azonnali kárelhárításról.

E komplex intézkedéscsomag révén a beruházás hosszú távon is megfelel a környezet- és természetvédelmi követelményeknek, és nem veszélyezteti sem a környezeti elemek állapotát, sem az emberi egészséget.

.....
környezetgazdálkodási agrarmérnök,
környezettechnológiai szakmérnök
Szakértői engedély száma: SZKV/09-1037
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

