

Előzetes vizsgálati dokumentáció

**MAIP Miskolc-Alsózsolca Ipari Park Kft
(3526 Miskolc, Repülőtéri út 4.)**

**9000 m² Logisztikai csarnok
3571 Alsózsolca, hrsz.: 097/31**



Készítette:

**KÖRNY-ACE Kft
3521 Miskolc, Szerb Antal u. 13.**

Miskolc, 2018. november - december

Tartalomjegyzék

1.) A tervezett tevékenység célja (a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt)	5
2.) A tervezett tevékenység számításba vett változatának alapadatai	5
2.1.) A tevékenység volumene	5
2.2.) A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	6
2.3.) A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	6
2.4.) A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények	8
2.5.) A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását	8
2.6.) A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	9
2.7.) A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	10
2.8.) A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	10
2.9.) Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	11
2.10.) Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása	11
2.11.) A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat	11
2.12.) A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	13
2.13.) Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket	13
2.14.) A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	13
3.) A számításba vett változatok	13
4.) Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése	13
5.) A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a	

tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel	14
6.) A környezetre várhatóan gyakorolt hatások	17
6.1.) A vizsgált területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel	53
7. Az 1-3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei	62
7.1) Az engedélykérő azonosító adatai	62
7.2) Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik	62
7.3) Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell	62
7.4) Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége	62
7.5) Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell	62
8. Összefoglalás	63

Mellékletek

1. Szakértői engedély
2. Tulajdoni lap
3. Talajvizsgálati jelentés

Dokumentációt készítő adatai

KÖRNY-ACE Kft
3521 Miskolc, Szerb A. u. 13.
Tel./Fax: 46/405-185
Mobil: 70/384-9895

Kovács Kornél
okl. környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő
Mérnöki Kamarai tagság: 05-1448

Szakértői engedély száma:
05-216/2018. (SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV-1.3, SZKV-1.4, KB-T)
Érvényességi idő: 2023. 06.15.

Az engedély másolata az 1. sz. mellékletben megtalálható.

Előzmények, az előzetes vizsgálati dokumentáció kidolgozási folyamatának ismertetése

A MAIP Miskolc-Alsózsolca Ipari Park Kft Alsózsolca, hrsz.: 097/31 alatti ingatlanon egy 9000 m² logisztikai csarnokot kíván építeni.
Az ingatlan tulajdonosa a MAIP Kft, a tulajdoni lapot a 2. mellékletként, csatoljuk.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint a környezethasználó előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz, ha a tevékenység a rendelet 3. számú mellékletében szerepel.

A 3. számú melléklet 128. pontja szerint „egyéb, az 1-127. pontba nem tartozó építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen 3 ha területfoglalástól.

A vizsgált ingatlan a tulajdoni lap szerint 6,0000 ha, így előzetes vizsgálati iránti kérelem benyújtása szükséges.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály a BO-08/KT/11230-3/2018. ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásában előírta az előzetes vizsgálati dokumentáció benyújtását.

Az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell a rendelet 4. számú melléklete szerinti tartalmi követelményeknek megfelelő előzetes vizsgálati dokumentációt, amelynek egyes részeit a tartalmi követelményeknek megfelelő rész-szakterületeken – a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló jogszabály alapján – szakértői jogosultsággal rendelkező szakértő készít el.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével a MAIP Kft a KÖRNY-ACE Kft-t bízta meg. A dokumentációt készítő szakértői jogosultságát igazoló dokumentumot az 1. mellékletben csatoljuk.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítése a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklete szerint történt.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítése során felhasznált tervezési alapadatok az építtető (MAIP Kft) által rendelkezésünkre bocsátott, az ANPLAN Kft által készített építési engedélyezési tervdokumentációból származnak.

1.) A tervezett tevékenység célja (a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt)

A tervezett tevékenység célja:

Az Alsózsolca, hrsz.: 097/31 alatti ingatlanon egy 9000 m²-es logisztikai csarnokot kíván megvalósítani a MAIP Kft.

A csarnokban bérraktározást terveznek.

Logisztikai funkciót lát el az épület. A beérkező, és a kiszállított áruk is a keleti oldalon elhelyezett kiegyenlítő rámpákon keresztül mozognak a tároló területek és a szállító eszközök között, vagy az oldalsó kapukon kerül "side-loading" technológiával (targoncás teherautó-pakolás). Az áru mozgatását kézi hidraulikus emelőkkel és elektromos targoncákkal végzik.

A raktárakban polcos tárolás történik.

Vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység nem lesz.

2.) A tervezett tevékenység számításba vett változatának alapadatai

A terület művelési ága – a mellékelt tulajdoni lap szerint – kivett telephely. Más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változat nem került számításba.

2.1.) A tevékenység volumene

Ingatlan elhelyezkedése: Alsózsolca, külterület

Ingatlan helyrajzi száma: 097/31

Ingatlan területe: 6 ha 0000 m²

Tervezett logisztikai csarnok: 7 899,97 m²

Porta: 100 m²

Beépítettség: 13,33 %

Építménymagasság: 12,06 m

Zöldfelület: 40 300 m² (67,17 %)

Ingatlanon kialakított parkolók száma: 51 db

2.2.) A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A munkálatok kivitelezés időtartama 6-12 hónap, terv szerint 2019. I. negyedév.

Használat megkezdésének várható időpontja: 2020. 01. 01.

A MAIP Kft úgy tervezi, hogy a logisztikai csarnok elkészülte, a használatbavételi engedély megszerzése után a teljes csarnokot raktárként kívánja bérbe adni.

2.3.) A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

Ingatlan elhelyezkedése: Alsózsolca, külterület

Ingatlan helyrajzi száma: 097/31

Ingatlan területe: 6 ha 0000 m²

Tervezett logisztikai csarnok: 7 899,97 m²

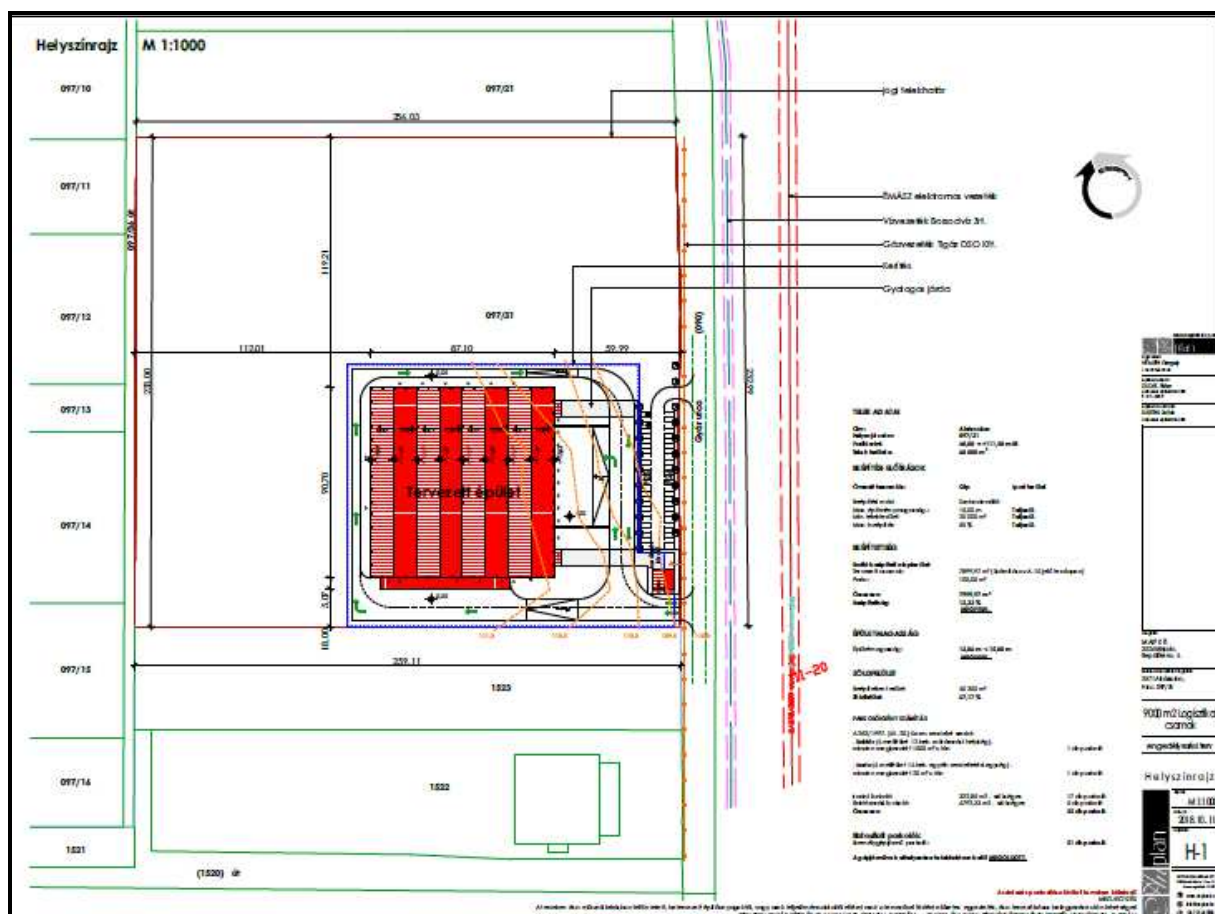
Logisztikai csarnok központi EOv koordinátái:

EOVx: 306139 m; EOvy: 787896 m



Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)

1. kép



Átnézeti helyszínrajz (ANPLAN Kft)

2. kép

A mellékelt tulajdoni lap szerint a terület művelési ága: kivett telephely

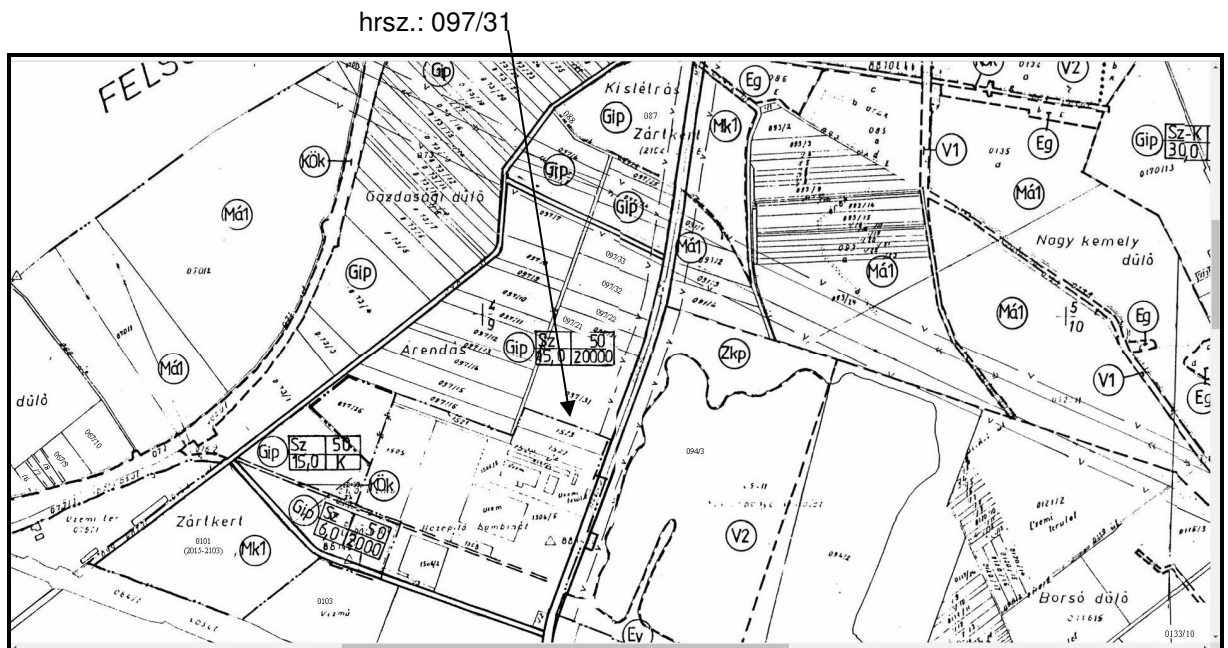
A beruházással közvetlen szomszédos ingatlanok helyrajzi száma, illetve művelési ág szerinti besorolása tulajdoni lap szerint:

- hrsz.: 097/21 kivett telephely
- hrsz.: 090 kivett saját használatú út
- hrsz.: 1523 kivett telephely
- hrsz.: 097/36 kivett út

Alsózsolca érvényben lévő külterületi szerkezeti terve szerint a 097/31 hrsz-ú ingatlan övezeti besorolása: Gép – ipari gazdasági terület

Alsózsolca helyi építési szabályzata, annak térképi mellékletei az interneten az alábbi linken fellelhető:

<https://www.alsozsolca.hu/?oldal=109>



Külterületi szerkezeti tervrészlet

3. kép

A tervezett épület a fenti követelményeknek megfelel.

2.4.) A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények

A berraktározás a tervezett logisztikai csarnokban fog történni.

Az építési munkálatok helyszínén konténerépületeket (munka és szociális célokra) helyeznek el, melyek az építés végén elszállításra kerülnek.

Az építési munkák elvégzésére különböző típusú munkagépeket (árokásó, homlokrakodó, vibrohenger, stb.) szállítanak a helyszínre, valamint az építés idejére mobil WC kerül kihelyezésre.

2.5.) A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

Az Alsózsolca, külterület, hrsz.: 097/31 alatti ingatlanon tervezett logisztikai csarnokban raktározási tevékenységet fognak folytatni.

A tervezett épület vasbeton tartóvázas csarnokszerkezet, lapostetővel. Az épület szabályos téglalapot formáz. Rasztermérete 21,6 x 18,0 méter, 5,4 x 6,0 méter egységekre tovább osztva a homlokzaton. A keleti sáv kétszintes, galériázott épületrész, a galériaszint alatt dokkolókapukkal kialakítva, mely manipulációs térként szolgál, itt történik az áru be- és kiszállítása. Ennek a sávnak az északi és déli végében kerül kialakításra 1-1 db vasbeton lépcsőház és főbejárat, valamint itt alakítottak ki a tehergépkocsi vezetők részére fogadóteret-várót és vizesblokkokat. A galériaszinten öltözőket, teakonyhákat, vizes blokkokat és irodákat alakítottak ki, valamint itt kap helyet a gépészeti tér is. A csarnok nagyobbik része magasraktárként funkcionál. A

homlokzatokon menekülő ajtókat, valamint légpótló kapukat és áruszállításhoz ipari szekcionált kapukat kívánnak telepíteni.

Szükséges munkafolyamatok főbb lépései:

- földmunkák, alapozás,
- logisztikai csarnok építése,
- logisztikai csarnok üzemeltetése.

A raktározásra szánt anyagok, csomagok ki-és berakodása történik majd kamion dokkolókon keresztül.

Az anyagmozgatáshoz targoncákat (elektromos), illetve kézi hidraulikus emelőket fognak használni. Targoncák tervezett száma: ~ 7 db

Az épületben a keleti oldalon 8 db fedett dokkoló rámpa kerül kialakításra a rakodáshoz. Déli homlokzaton fedett-nyitott tér is kialakításra kerül, 6 db szekcionált kapun keresztül történhet a "side-loading" rakodás (targoncás teherautópakolás) is.

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

A munkálatok (rakodás) nappali és éjszakai időszakokban is egyaránt várható. A logisztikai csarnokban várhatóan négy műszakban fognak dolgozni.

2.6.) A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is

A raktározásra szánt anyagok, csomagok ki- és berakodása kamion dokkolókon keresztül fog történni.

A csarnokban a keleti oldalon 8 db fedett dokkoló rámpa, illetve a déli oldalon 6 db szekcionált kapu kerül kialakításra a rakodáshoz.

A rakodás által okozott tehergépjármű forgalom, változó mértékű lehet. A becsült legnagyobb tehergépjármű-forgalom 8+6 tehergépjármű/óra, feltételezve a legrosszabb esetet, azaz azt, hogy valamennyi dokkolónál történik rakodás, és a rakodás ideje 1 óra.

Az ingatlanon kialakított parkolók száma: 51 db

Az építmény tervezett befogadóképessége: max. 50 fő / műszak.

2.7.) A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A bérraktározást a logisztikai csarnokban fogják végezni, a rakodáshoz 8 db fedett dokkoló + 6 fedett szekcionált kapu kerül kialakításra. A telephelyen a közlekedésre, parkolásra szánt területek burkoltak, aszfaltozottak.

A logisztikai csarnok működése során várhatóan csak kommunális hulladék képződik, annak elszállítását a közszolgáltató fogja végezni. A hulladék gyűjtése kukákban fog történni.

Mivel veszélyes hulladék nem képződik, így veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely kialakítása sem szükséges.

A logisztikai csarnokon túl egy portaépület épül, további épület nem létesül, így környezetvédelmi létesítmény sem.

Az elektromos targoncák akkumulátorainak töltése a raktárcsarnokon belül, egy erre a célra kialakított helyen fog történni.

A munkálatok során a környezetvédelmi és munkavédelmi előírásokat be kell tartani, ezzel a tevékenység környezetre gyakorolt esetleges negatív hatásának kockázata minimalizálható.

2.8.) A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

1. A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A logisztikai csarnok "kivett telephely" művelési ágú területen épül meg. A telepítés miatt nem történt bányauzem megnyitása, nem létesült célkitermelőhely vagy lerakóhely. A telepítéshez szükséges tereprendezés saját ingatlanon belül történik, mederkotrás nincs.

2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

A telepítéshez az alapanyagokat, a működéshez a gépeket, berendezéseket közúton szállítják a helyszínre.

A logisztikai csarnokban bérraktározás fog történni.

Vízrendezés nem szükséges.

3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés

A megvalósítás során a Kft törekszik arra, hogy minimalizálja a hulladékképződést.

Szennyvíz nem keletkezik. Az építkezés során mobil WC-k kerülnek kihelyezésre, szükség esetén elszállítatják, cseréltetik.

4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Az energia- és vízellátás nem saját energiaellátó-rendszerrel történik, hanem közműről.

2.9.) Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

A bérraktározás Magyarországon már alkalmazott technológia, így külföldi referencia nem szükséges.

2.10.) Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása

Az előző pontokban szereplő információk az építési engedélyezési tervdokumentációból, illetve a Megbízótól származnak. Jelentős változtatás nem várható.

A tevékenységgel együtt járó hatások a Társaság, hasonló tevékenysége alapján számolható, illetve becsülhető, a bizonytalanság alacsonynak mondható.

A tervezett tevékenység jellegéből adódóan az adatok bizonytalansága nem olyan mértékű, ami a környezeti hatások megítélését lehetetlenné tenné.

A környezeti elemek terhelését a maximális kapacitáson vizsgáljuk, így függetlenül attól, hogy a tényleges terhelés milyen mértékű lesz, kedvezőtlenebb eset nem fordulhat elő.

2.11.) A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat

Ingatlan elhelyezkedése: Alsózsolca, külterület

Ingatlan helyrajzi száma: 097/31

Ingatlan területe: 6 ha 0000 m²

Tervezett logisztikai csarnok: 7 899,97 m²

A telepítési hely átnézeti helyszínrajzát az 1. kép, a logisztikai csarnok helyszínrajzát a 2. kép mutatja be.

Alsózsolca érvényben lévő külterületi szerkezeti terve szerint a 097/31 hrsz-ú ingatlan övezeti besorolása: Gip – ipari gazdasági terület (3. kép)

Alsózsolca helyi építési szabályzata, annak térképi mellékletei az interneten az alábbi linken fellelhető:

<https://www.alsozsolca.hu/?oldal=109>

A telepítési hely szomszédságában meglévő ingatlanok besorolása a következő:

- északi irányban: Gip ipari terület
- nyugati irányban: Gip ipari terület
- déli irányban: Gip ipari terület
- keleti irányban: V2 tó

A legközelebbi védendő épületek, létesítmények:

Település / Cím	Rendezési terv szerinti besorolása
Alsózsolca, Deák F. u. lakóépületei	Lf - falusias lakóterület Lke - kertvárosias lakóterület

1. táblázat

A védendő épületek funkciója építményjegyzék alapján:

1110 Egylakásos lakóépületek



Legközelebbi védendő létesítmények

4. kép

2.12.) A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé a településrendezési terv módosítását.

Alsózsolca érvényben lévő külterületi szerkezeti terve szerint a 097/31 hrsz-ú ingatlan övezeti besorolása: Gip – ipari gazdasági terület

2.13.) Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

Nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, illetve a szomszédos ingatlanokon folytatott tevékenységgel összeadódva nem éri el a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerint meghatározott küszöbértéket.

2.14.) A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján

A tevékenység során nem történik felszíni, vagy felszín alatti vizekbe beavatkozás.

3.) A számításba vett változatok

A tevékenység megvalósulásának helyszíne kapcsán nem merült fel más változat, nincs ilyen összefüggés. A területen tervezett tevékenység nem ütközik a jelenlegi rendezési tervvel, illetve a település jövőbeli településfejlesztési tervével.

4.) Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése

A beruházás nem nyomvonalas építmény.

5.) A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel

A hatótényezők várható mértékének előzetes becslését a 314/2005 (XII. 25.) Kormány rendelet 6. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a következő tevékenységi szakaszok szerint kell meghatározni:

- telepítés
- megvalósítás
- felhagyás

Telepítés: a tevékenység gyakorlásához szükséges feltételek megteremtése, különösen a területfoglalás, az építési terület előkészítése, az építés.

Ebben a szakaszban jellemző tevékenységek: felvonulás építkezés megkezdéséhez, tereprendezés, alapásás, építési alapanyagok helyszínre szállítása, tartószerkezet megépítése, padlózat kialakítása, betonozása, homlokzat szerelése (szendvicspanel), tetőzet szerelése (tetőpanel), levonulás a munkaterületről, technológia telepítése.

Megvalósítás: a tevékenység tényleges gyakorlása, különösen a létesítmény működtetése, üzemelése, használata.

Ebben a szakaszban történik a raktározni kívánt alapanyagok, áruk be- és kiszállítása, be- és kirakodása dokkolón keresztül, illetve raktározása.

Felhagyás: a tevékenység megszüntetése.

A beruházás teljesen új, illetve az építettő hosszú ideig kívánja a logisztikai csarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeinek valószínűsége igen csekély. Tervszerű megelőző karbantartással a gépek meghibásodását, az előírások betartásával a baleseteket minimálisra lehet csökkenteni.

A hatótényezők jellege, nagysága, időbeli változása, térbeli kiterjedése

A telepítés során a környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók:

Környezeti elem	Hatótényező	Várható hatás	Hatás területi lehatárolása	Hatás jellege	Összegzés
geokörnyezet - domborzat	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
geokörnyezet - talaj	anyagmozgatás, építkezés	minőségi romlás	közvetlen környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
felszíni víz	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	Vízhasználatot nem érint.
felszín alatti víz	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	
levegő	anyagmozgatás, szállítás	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	gépjárművek, munkagépek kipufogógázai	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	
	nyitott felületek kiporzása	szennyezés	közvetlen környezet, az építkezés területe	elviselhető	
zaj	építési munkák	szennyezés	közvetlen környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	gépjárművek, munkagépek	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	
élővilág	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
táj	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
épített környezet	úthasználat	nem várható	közvetett környezet	semleges	Elviselhető hatás.

2. táblázat

Az üzemelés során a környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók:

Környezeti elem	Hatótényező	Várható hatás	Hatás területi lehatárolása	Hatás jellege	Összegzés
geokörnyezet - domborzat	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
geokörnyezet - talaj	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
geokörnyezet - földtani adottságok	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
felszíni víz	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
felszín alatti víz	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
levegő	gépjárművek kipufogógázai	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	fűtés, üzemelés	szennyezés	közvetlen környezet	elviselhető	
zaj	gépjárművek zajkibocsátása	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	Üzemelés/rakodás	szennyezés	közvetlen környezet	elviselhető	
élővilág	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
táj	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
épített környezet	utak terhelése	igénybevétel növekedés	közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.

3. táblázat

6.) A környezetre várhatóan gyakorolt hatások

A) Levegőre gyakorolt hatás

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- 1995. évi LIII. tv. A környezet védelmének általános szabályairól
- 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011 (I. 14.) VM rendelet A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A következőkben vizsgáljuk, hogy a tervezett logisztikai csarnok kialakítása, működése során milyen légszennyezőanyag kibocsátásokkal kell számolni, és teljesülnek-e a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben foglalt előírások. A vizsgálatok során értékeljük a tervezett tevékenység levegőminőségre gyakorolt hatását, meghatározzuk a tevékenység közvetett és közvetlen hatásterületét, illetve amennyiben indokolt, úgy javaslatot teszünk azokra a szükséges üzemeltetői intézkedésekre, amelyek betartásával a levegővédelmi előírások teljesíthetők.

A légszennyező anyagok transzmisszióját elsősorban az uralkodó szélirány befolyásolja, hiszen értelemszerűen megszabja a szennyező anyagok terjedésének irányát, ugyanakkor a szélesebbesség nagyságától is függ, hogy a kibocsátott szennyezőanyagok a forrástól milyen távolságra jutnak el, illetve a távolság függvényében hogyan alakul a szennyezőanyag koncentrációja (hígulás).

Légszennyezettségi alapállapot

Alsózsolca település a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "8. Sajó völgye" kategóriába tartozik (4. táblázat).

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol
8. Sajó völgye	F	C	D	B	E

4. táblázat

- B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet

1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni

- C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túréshatár között van.
- D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
- E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

A 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:

„alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik”

Az ingatlan Alsózsolca külterületén található. A tervezett ingatlan közvetlen környezetében mezőgazdasági földterületek, tó, illetve egyéb gazdasági, szolgáltató létesítmények találhatók.

A településen a háttérterhelések a következők:

- szén-monoxid: 615,4 µg/m³
- nitrogén-dioxid: 22,1 µg/m³
- nitrogén-oxidok: 39,8 µg/m³
- szálló por: 32,4 µg/m³

Létesítés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Gépjárművek és munkagépek kipufogógázai
- Anyag mozgatása, beépítése
- Földmunka
- Nyitott felületek kiporzása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telepítés területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Közvetlen hatás:

Az építéskor a diesel üzemű munkagépek és tehergépkocsik kibocsátásai (NO₂, SO₂, CO, szilárd), valamint a talaj porzása hat a környezeti levegő állapotára. Az intenzívebb emisszió a művelési területen és a közvetlen környezetében jelentkezhetnek, ennek megfelelően a gépjárművek, munkagépek kibocsátása a környezetében kismértékű, átmeneti levegőminőség romlást okozhat. A munkálatok során ideiglenesen megnövekedhet a terület porkibocsátása, az építési műveletek, a szélmozgások és a helyszínen történő közlekedés során.

Kiporzás a munkaterületen, a munkaterületre vezető utakon lehet számottevő. Amennyiben szükséges locsolással, a gépjárművek sebességének korlátozásával kell védekezni a kiporzás ellen.

Az építési tevékenységhez kapcsolódóan árokásó, homlokrakodó, vibrohenger, láncos kotró munkagépek fordulnak elő a munkaterületen.

Az ingatlanhoz legközelebbi védendő létesítmények, és azok távolsága:

- Alsózsolca, Deák F. u. 155., hrsz.: 655/1 970 m

A területen dolgozó munkagépek által keltett emissziók elhanyagolhatóak a környezetben lévő főúton (37106. sz. Alsózsolcai házgyári bekötőút) haladó gépjárművek kibocsátásaihoz viszonyítva. A 2017-ös forgalmi adatok szerint az érintett szakaszon elhaladó összes tehergépkocsi 404 jármű/nap.

Az emisszió meghatározásához az alábbi adatokat vesszük figyelembe:

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői (2004-es adat, g/km) – interneten fellelt adat (munkagépre vonatkozóan nem volt külön adat)

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske PM	Szén-dioxid CO ₂
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15	1396,2

5. táblázat

Munkaterületen dolgozó munkagépek száma óránként: max. 4 db

A károsanyagok kibocsátása a következő módon számítható:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^2 n_j \cdot e_{ij}}{3,6 \cdot 10^6}$$

$$E_{\text{NO}} = \frac{9370 \cdot 4}{3,6 \cdot 10^6} = 0,0104 \text{ mg / (s} \cdot \text{m)}$$

$$E_{\text{CO}} = \frac{26740 \cdot 4}{3,6 \cdot 10^6} = 0,02971 \text{ mg / (s} \cdot \text{m)}$$

A munkagépek szennyezőanyag kibocsátása következtében a koncentráció számítása, felszín-közel receptorpontban az alábbi képlettel történhet:

$$c_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}$$

$$\sigma_{zv} = (\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$\sigma_z = 0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \left(\frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1,55 \exp(-2,35p)}$$

Alapadatok a számításhoz:

- $p = 0,343$
- $H = 2 \text{ m}$ (munkagépek esetén)
- $z_0 = 0,1$ (sík, növényzettel borított terület)
- átlagos szélesség: $2,6 \text{ m/s}$ (ÉNY-i)
- Az észlelési pont távolságát 5 m -nek vesszük.

$$c_{\text{NO}_2} = 2,0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$$

$$c_{\text{CO}} = 5,8 \text{ } \mu\text{g/m}^3$$

A gépjárművek által keltett emissziós értékek már 5 m -es távolságban is elhanyagolható mértékben szennyezik a környezetet.

A számított értékek jóval a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében szereplő egészségügyi határértékek alatt maradnak (CO esetében: $5,8 < 10000 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, NO_2 esetében: $2,0 < 100 \text{ } \mu\text{g/m}^3$). Hatásuk várhatóan nem lesz érzékelhető.

Alsózsolcán a szén-monoxid háttérterhelése $615,4 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, a nitrogén-dioxidé pedig $22,1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

Fenti adatok alapján kijelenthető, hogy a munkagépek/tehergépkocsik hatása várhatóan nem lesz érzékelhető.

Az igénybe vett szállítási útvonal környezetében átmeneti levegőminőség romlás, esetleges időszakos porszennyezés következhet be. Mértéke a jelenlegi állapothoz képest várhatóan nem érzékelhető.

Közvetett hatás:

Az igénybe vett szállítási útvonalak környezetében átmeneti levegőminőség romlás, esetleges időszakos porszennyezés. Mértéke a jelenlegi állapothoz képest várhatóan nem érzékelhető.

Megvalósítás, működés:**Hatótényező (normál üzemi körülmények között):**

- Gépjárművek kipufogógázai
- Fűtésből eredő füstgázok

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az ingatlan területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Közvetlen hatás:

Az üzemeltetés által okozott levegőszennyezés a logisztikai csarnok működéséhez kapcsolódó gépjárműforgalomból, valamint a telepen működő pontforrások emisszióiból adódik.

A gépjárműforgalom személygépjármű- és tehergépjármű forgalomból áll. A személygépjármű-forgalom a műszakok váltásakor (műszakkezdet, műszakvég) jelentős, míg a tehergépjármű-forgalom – lévén, hogy a csarnokban végzett tevékenység raktározás – eloszlik a nap folyamán.

Az ingatlanon kialakított parkolók száma: 51 db, így a legrosszabb esetben óránként 51 db személygépkocsi, míg tehergépkocsi esetében 14 db (8 dokkoló állás + 6 kapu) lehetséges.

A telephelyen megengedett maximális sebesség: 20 km/h

Személygépkocsi fajlagos emissziós tényezői (2004-es adat, g/km) – interneten fellelt adat

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske Pm	Szén-dioxid CO ₂
20	21,4	2,46	1,29	0,00974	0,181	230,6

6. táblázat

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsi fajlagos emissziós tényezői (2004-es adat, g/km) – interneten fellelt adat

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske Pm	Szén-dioxid CO ₂
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99	854,9

7. táblázat

A károsanyagok kibocsátása a következő módon számítható:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^2 n_j \cdot e_{ij}}{3,6 \cdot 10^6}$$

$$E_{NO} = \frac{1290 \cdot 51 + 6870 \cdot 14}{3,6 \cdot 10^6} = 0,0450 \text{ mg }/(s \cdot m)$$

$$E_{CO} = \frac{21400 \cdot 51 + 16500 \cdot 14}{3,6 \cdot 10^6} = 0,3673 \text{ mg }/(s \cdot m)$$

A gépjárművek szennyezőanyag kibocsátása következtében a koncentráció számítása, felszín-közeli receptorpontban az alábbi képlettel történhet:

$$c_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}$$

$$\sigma_{zv} = (\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$\sigma_z = 0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \left(\frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1,55 \exp(-2,35p)}$$

Alapadatok a számításhoz:

- p = 0,343
- H = 0,3 m
- z₀ = 0,1 (sík, növényzettel borított terület)
- átlagos szélesség: 2,6 m/s
- Az észlelési pont távolságát 5 m-nek vesszük.

$$c_{NO} = 7,4 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$$

$$c_{CO} = 60,1 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$$

A gépjárművek által keltett emissziós értékek már 5 m-es távolságban is elhanyagolható mértékben szennyezik a környezetet.

A számított értékek jóval a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében szereplő egészségügyi határértékek alatt maradnak (CO esetében: 60,1 < 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ esetében: 7,4 < 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Hatásuk várhatóan nem lesz érzékelhető.

Alsózsolcán a szén-monoxid háttérterhelése 615,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nitrogén-dioxidé pedig 22,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

A hőigény biztosítására, melegvíz ellátásra a tervek szerint 100 kW-os kondenzációs gázkazánok kerülnek beépítésre időjárásfüggő szabályozással.

A kazánok zárt égésterűek. Az égési levegő / égéstermék elvezetés készülékeként lesz megoldva, ebben az esetben a kazánok kéményei nem tartoznak az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet hatálya alá, nem bejelentésköteles légszennyező pontforrások.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 36. § értelmében a 140 kW_{th} névleges hőteljesítményű, kizárólag füstgázt kibocsátó tüzelőberendezés forrásával kapcsolatos levegőtisztaság-védelmi hatósági ügyben a megyei kormányhivatal járási hivatala jár el.

A kazánok füstgáz kibocsátása kismértékű levegőminőség romlást idézhet elő a kémények környezetében.

Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

A fűtési tevékenység során kialakuló levegőtisztaság-védelmi hatásterület meghatározása:

A hatásterület számításához egy HOVAL TOP GAS típusú 120 kW-os kondenzációs gázkazán mérési adatait vettük alapul.

A légszennyező anyagok hatásterületének meghatározására az MSZ 21459/1-81, MSZ 21457/4-80, MSZ 21459/5-85, illetve az MSZ 21460 szabványok előírásai vonatkoznak.

A kazán által kibocsátott légszennyező anyagok terjedését a „Hatástávolság – 8.0.0.5.” terjedési modellező programmal határoztuk meg.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja szerint:

„helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerint az alábbiak egészségsügyi határértékek:

- szén-monoxid: 10000 µg/m³
- nitrogén-oxidok: 100 µg/m³

A számításhoz felhasznált alapadatok:

- stabilitási index, S=5, (p = 0,343)
- z₀ = 0,1 m (sík, növényzettel borított terület)
- u₀ = 2,6 m/s (átlagos szélsébség)
- emissziós érték, szén-monoxid: E = 0,0056 kg/h
- emissziós érték, nitrogén-oxidok: E = 0,0027 kg/h
- Q_v = 130 m³/h
- T_s = 324 K
- T_h = 273 K (tervezési adat)
- A = 0,008 m² (tervezési adat)
- h = 14 m (tervezési adat)
- háttérterhelés, szén-monoxid: 615,4 µg/m³
- háttérterhelés, nitrogén-oxidok: 39,8 µg/m³

Légszennyező anyag	Szén-monoxid	Nitrogén-oxidok, NO _x mint NO ₂
Maximum érték [µg/m ³]	0,451 µg/m ³	0,217 µg/m ³
Távolság [m]	114 m	114 m
„A” feltétel érték [µg/m ³] / Távolság [m]	1000 µg/m ³	20 µg/m ³
	-	-
„B” feltétel érték [µg/m ³] / Távolság [m]	1877 µg/m ³	32,0 µg/m ³
	-	-
„C” feltétel érték [µg/m ³] / Távolság [m]	0,361 µg/m³	0,174 µg/m³
	191 m	191 m

8. táblázat

A számítások szerint a légszennyező anyagok talajközeli levegőterhelés változása nem éri el az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-át, illetve a terhelhetőség 20 %-át, így nincs hatásterületük az „a” és „b” feltétel szerint.

Az elvégzett számítások és az alábbi rajz alapján megállapítható, hogy a „c” feltétel szerint kialakuló hatástávolságon belül nincsenek védendő épületek, lakóházak.



Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

5. kép

Közvetett hatás:

Az igénybe vett szállítási útvonalak környezetében átmeneti levegőminőség romlás lehetséges. Mértéke a jelenlegi állapothoz képest várhatóan nem érzékelhető.

Havária, baleset:***Közvetlen hatás:***

Az előírások szerint kialakított és üzemelő csarnokban, telephelyen havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet (közlekedési balesetből, vagy bármilyen egyéb okból keletkező tűz, mely során a terjedő füst erősen toxikus anyagokat is tartalmazhat). Az égés anyagától, időtartamától és a meteorológiai körülményektől függően jelentős területeket veszélyeztethet, a tűz eloltásáig. A tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építető hosszú ideig kívánja a logisztikai csarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

B) Geokörnyezetre (domborzatra, talajra, földtani közegre) gyakorolt hatás

A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúp-síkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km²-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke (Muhi-síkság) kis relatív reliefű hullámos, illetve enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.



Domborzati viszonyok

6. kép

Az ingatlan domborzati viszonya: sík, a telephely területe 106-109 m tszf-i magasság között változik.

Földtan

Az alaphegység É-on alsó- és középső triász karbonátos képződményekből áll, D-en pedig újpaleozoos és mezozoos kőzetek fordulna elő. A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A folyók teraszai Miskolc és Szikszó fölött elvégeződnek, illetve belesimulnak a hordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finom üledékekből áll. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, s különösen a Sajó-Hernádtól Ny-ra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics (gyakran homok és murva is kapcsolódik hozzájuk). A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert, a nagyobbak: Alsózsolca, Nyékládháza, Mezőcsát, Sajószöged, Hejőpapi, Hejőkeresztúr, Muhi, Sajóörs, Arnót, Köröm, Sajópetri, Böcs. A Sajó-Hernád árterén löszös-agyagos üledékek, illetve holocén öntésanyagok vannak a felszínen.

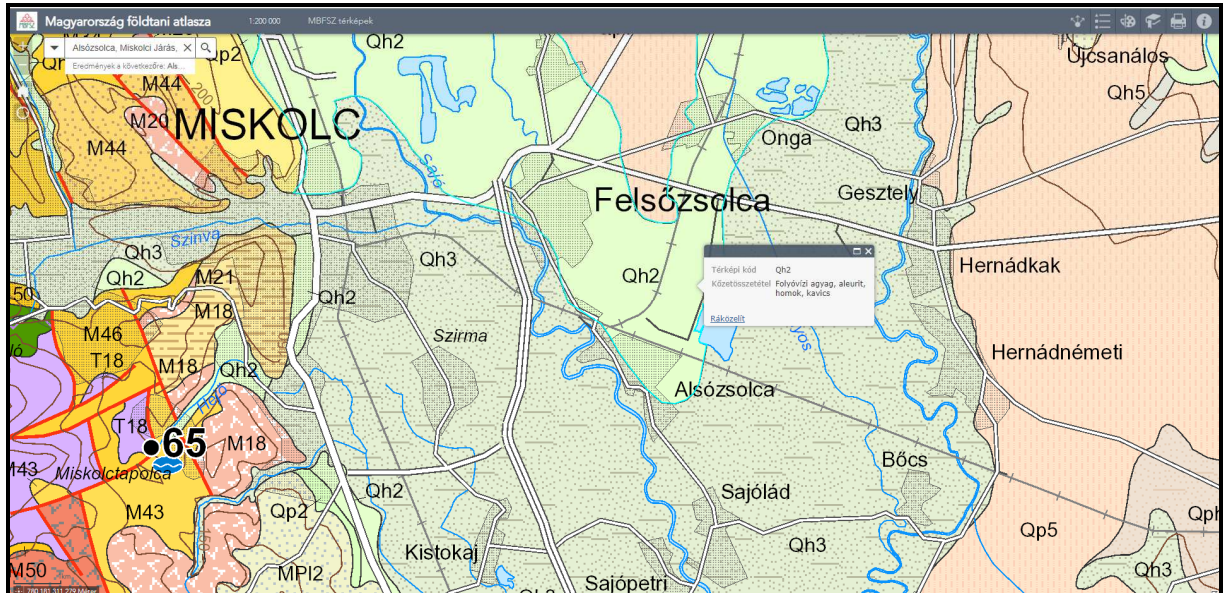
Magyarország földtani alapszelvény térképrészletét a 7. képen mutatjuk be (forrás: map.mbfisz.gov.hu). Alsózsolca település és környezete folyóvízi üledék.



Földtani alapszelvény

7. kép

Magyarország földtani atlasza térképrészletét a 8. képen mutatjuk be (forrás: map.mbfisz.gov.hu). A telepen a kőzetösszetétel: folyóvízi agyag, aleurit, homok, kavics.



Földtani atlasz

8. kép

Talajok

A táj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon, amelynek egy része kavics, öntés réti és réti talajok (30 és 12 %) található. Mechanikai összetételük vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3 %. Termékenységi besorolásuk a 40-50 (int.) földminőségi kategória. A Sajó-völgy taljai - amelyek között kevés nyers öntés is van - inkább savanyúak. Az öntés réti talajokéhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőjű, de nagyobb (> 4%) szervesanyag-tartalmú réti talajok termékenységi besorolása az 55-70 (int.) ponthatárokkal jellemezhető. Hasznosíthatóságuk mintegy 50 %-ban szántó és 30-35 %-ban rét-legelő lehet.

A szikes talajok, így a réti szolonyeczek és a sztyeppesedő réti szolonyeczek (2-2 %) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyeczek 80 %-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységű sztyeppesedő réti szolonyec talajok 25 %-ban legelőként és 75 %-ban szántóként hasznosíthatók.

A teraszok lösz és löszszerű üledékein - főként a kistáj alsó harmadában - a réti talajképződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok (11 %), a magasabb teraszokon alföldi mészlepedékes csernozjomok (20 %), a hegységelőterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok (23 %) keletkeztek. A csernozjom talajok mechanikai összetétele általában vályog, víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, termékenységük változó 65-105 (int.). A réti csernozjomoké a legkedvezőbb, az alföldi mészlepedékes csernozjomoké - fizikai féleségüktől függően - (vályog vagy homokos vályog) szintén nagy lehet, míg a csernozjom barna erdőtalajoké erősen savanyú kémhatásuk miatt kisebb. E talajok főként (75-90 %) szántóként, de 5-10 %-ban gye-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.

A talajtípusok területi megoszlása	
Talajtípus kód	Területi részesedés (%)
11	23
14	20
16	11
22	2
23	2
25	12
26	30

9. táblázat

A kistájra jellemző adatokat a Magyarország kistájainak katasztere (2010.) c. kiadványból vettük.

A területre vonatkozóan Trauer Norbert okl. geológusmérnök Tájékoztató talajvizsgálati jelentést készített. A dokumentációt a 4. mellékletként csatoljuk.

"A felszínt 20-30 cm-nyi laza, szántott, nagyon rossz teherviselő homok, homokos agyag, iszap talajok fedik, ill. e talajok települnek 1,2 m mélységig, de még e mélységben sem javasolhatók a teherviselésbe történő bevonásra.

Ezek alatt 4,0-3,1 m-ig sárga, világos szürkés-sárgás, meszes, limonitos, esetleg homokos iszapok, sovány és közepes agyagok települnek az AZS1F és AZS3F fúrásokban, míg az AZS2F fúrásban 2,1 m-ig sötétszürke homokos kövér agyag települ, majd alatta 2,4 m-ig a többihez hasonló talajok. E talajok közepesen tömör településűek, elfogadható teherviselők.

Ezek alatt világosszürke sárgafoltos, limonitos, esetleg barna, nehezen fúrható iszapos, ill. közepes homokok települnek, melyek megfelelő teherviselők.

E rétegek alatt már egyre durvább szemcséjű homokok, majd a környéken nagy területeken bányászott kavicsok várhatók."

A jelentés alapján a vizsgált területen a tervezett beruházás megvalósítható, geotechnikai szempontból nem merül fel kizáró tényező, de a terület adottságaiból fakadóan néhány dologra figyelemmel kell lenni mind a tervezés, mind a kivitelezés során.

A vizsgált területen a feltárások során egyik fúrásban sem érték el a talajvizet 3,1-4,5 m mélységig. Az észlelteket és a környékbéli tapasztalatok alapján a talajvíz maximális szintjét (nyomásszintjét) a felszín alatti ~1,5 méteres mélységben lehet becsülni. A maximális talajvízszintek ideje a tavaszi félfévre tehető, a nagycsapadékokhoz, hóolvadásokhoz köthető.

Létesítés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Munkagépek üzemeltetése, építkezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Az építés során a természetes talajt és a talajvizet számottevő közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

A jelentés szerint a felszínt 1,2 m mélységig nem javasolja a szakértő a teherviselésbe bevonni, azok kedvezőtlen talajfizikai paraméterei miatt. Javasolják a minél mélyebb alapozási sík megválasztását, mert ott a talajok víztartalmának szezonális változása kisebb, így az esetleges duzzadás-zsugorodás is kisebb mértékű. Ez azért is lényeges, mert a területen különféle mértékben térfogatváltozó talajok települnek. Alapozási módként megfelelő lehet a tervezett beton tömbalapozás. Esetlegesen felmerülhet a cölöpalapozás rövid cölöpökkel, a homok vagy kavicsrétegekig. Mindezek eldöntése statikus szaktervezői kompetencia körébe tartozik.

A munkavégzés során valószínűleg nem kell számítani a talajvíz megjelenésére, bár lokális szivárgó vizek bárhol, bármely mélységben jelentkezhetnek.

Amennyiben az építési tevékenység folyamán szennyezésre utaló nyomot észlel a kivitelező, azt jelenteni köteles a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya felé.

Megvalósítás, működés:

Az üzemelés során a természetes talajt és a talajvizet számottevő közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

A rakodás dokkolón keresztül történik, a belső közlekedési útvonalak burkoltak. A területre kizárólag kifogástalan műszaki állapottal rendelkező gépjárműveket fognak beengedni.

A logisztikai csarnokban kizárólag kommunális szennyvíz keletkezik. A keletkező szennyvizek elvezetése a kiépítésre kerülő külső alapvezeték rendszerbe, majd az ingatlanon kiépülő vezetéken keresztül a külső szennyvízcsatorna-rendszerbe történik.

Havária, baleset:

Az előírások szerint kialakított és üzemelő csarnokban, telephelyen havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet, ugyanakkor a munkavédelmi,

környezetvédelmi és a tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Egy esetleges baleset során a kiszóródó, kifolyó veszélyes anyagok, a talajra, talajba, közvetve a felszín alatti vizekbe kerülve okozhatnak szennyezést. Elsődleges szempont, hogy a lehető legrövidebb időn belül el kell hárítani a veszélyt, és a szennyeződést a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni. Ha a szennyezés jellege megengedi, akkor a kárelhárítás megkezdéséig a szennyezés továbbterjedését meg kell akadályozni.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építető hosszú ideig kívánja a logisztikai csarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

C) Felszíni és felszín alatti vízre gyakorolt hatás

Vizek

A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúp-síksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²), tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km²) balról, továbbá a Kis-Sajót (21 km, 86 km²), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km²). A Hernádnak a mellékvize jobbról a Vadász-patak (33,5 km, 211 km²) és a Kishernád-Bársonyos-malomcsatorna (68 km, 267 km²). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44 km, 243 km²), amelynek mellékvize a Kulcsár-völgyi-patak (26 km, 70 km²), továbbá a Rigósi-főcsatorna (39 km, 148 km²). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület.

$$L_f = 1 \text{ l/s.km}^2; \quad L_t = 6 \%; \quad V_h = 100 \text{ mm/év.}$$

Minden nagyobb folyóról vannak vízjárási adatok.

Vízfolyás	Vízmerce	LKV	LNV	KQ	KÖQ	NQ
		cm		m ³ /s		
Sajó	Ónod	21	520	9,5	63,1	710
Hernád	Hernádnémeti	-70	420	-6,5	31,0	450
Bódva	Borsodszirák	-8	252	1,3	7,4	80
Szinva	Miskolc	1	150	0,18	0,70	45
Hejő	Nyékládháza	-19	154	0,3	0,45	15

10. táblázat

A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. A belvízelvezető csatornahálózat hossza kb. 100 km.

Állóvizeinek egyik csoportjába a természetes kis tavak tartoznak, amelyekből négy van, 15 ha felszínnel (a legnagyobb a Hejő mentén Oszlár közelében 9

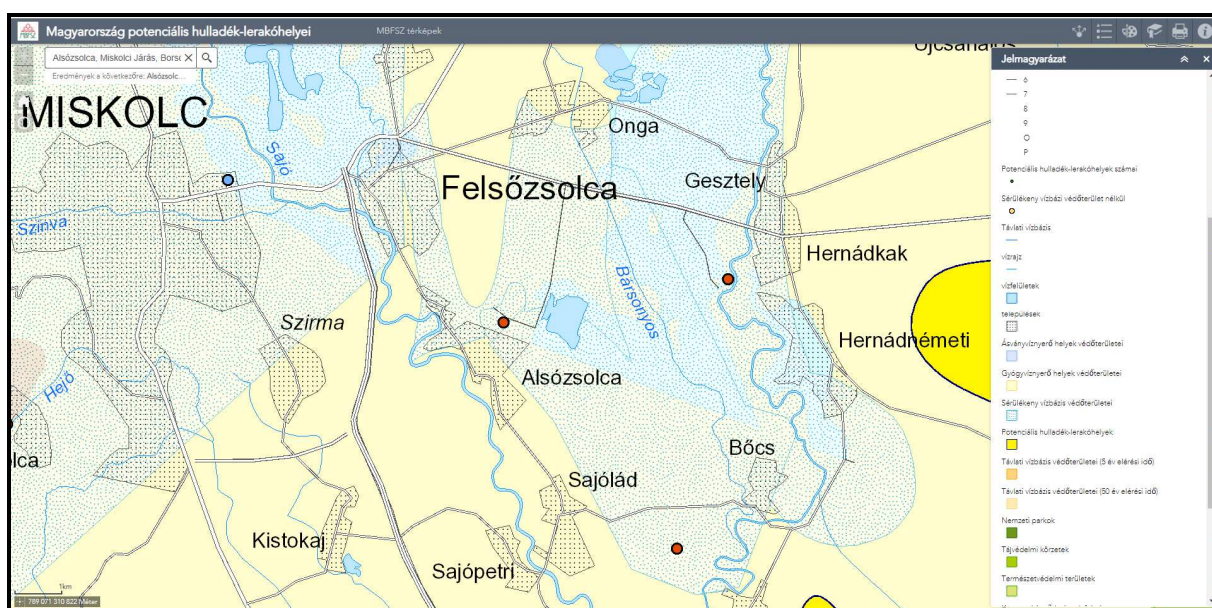
ha-os). A Sajó hordalékkúpjába Nyékládháza és Mályi környékén több kavicsbányátavat mélyítették, felszínük változó, összesen kb. 4 km²-re tehető.

A talajvíz mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C, Sajóhídvégé 95 °C-os vizet ad.

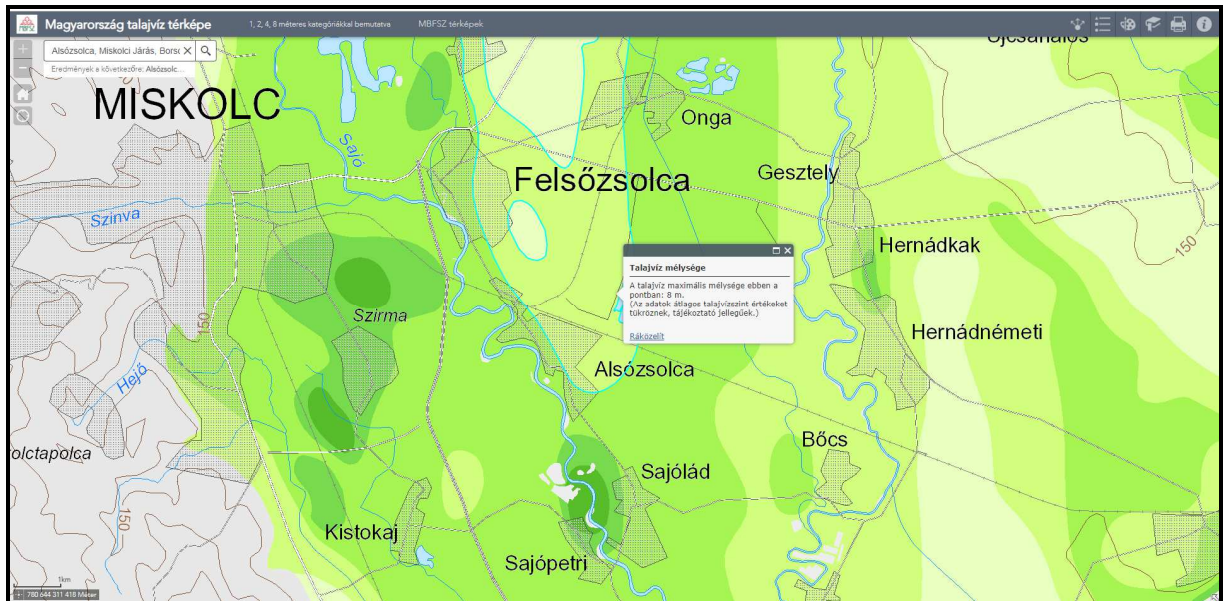
A kistájra jellemző adatokat a Magyarország kistájainak katasztere (2010.) c. kiadványból vettük.

Az MBFSZ honlapján megtalálható „Potenciális hulladéklerakók elhelyezési lehetőségei elnevezésű” tematikus digitális adatbázis, illetve térkép a telephely helyét mint sérülékeny vízbázis védőterület tartja nyilván (9. kép).



9. kép

Az MBFSZ honlapján megtalálható „Magyarország talajvíz térképe” elnevezésű tematikus digitális adatbázis, illetve térkép alapján a telephelyen a talajvíz mélysége 8 m (10. kép).



Magyarország talajvíz térképe

10. kép

A vizsgált terület Alsózsolca közigazgatási területén található. A település fokozottan érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen fekszik a 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet alapján.

Az Alsózsolca, hrsz.: 097/31 ingatlan közvetlen szomszédságában (közút túloldalán) található egy bányató.

A terület a Sajótól légvonalban mintegy 2 km-re található.

A területre vonatkozóan Trauer Norbert okl. geológusmérnök Tájékoztató talajvizsgálati jelentést készített. A dokumentációt a 4. mellékletként csatoljuk. A jelentés alapján a vizsgált területen a feltárások során egyik fúrásban sem érték el a talajvizet 3,1-4,5 m mélységig. Az észlelteket és a környékbeli tapasztalatok alapján a talajvíz maximális szintjét (nyomásszintjét) a felszín alatti ~1,5 méteres mélységben lehet becsülni. A maximális talajvízszintek ideje a tavaszi félére tehető, a nagycsapadékokhoz, hóolvadásokhoz köthető.

Létesítés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Munkagépek üzemeltetése, építkezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Víz kivétel a telepítés során nem történik a területen.

A tervezett tevékenység hatását a felszíni és felszín alatti vizekre elhanyagolhatónak minősítjük. A felszín alatti vizek elszennyeződésének kockázata szakszerűen végzett kivitelezés mellett kizárható.

A munkavégzés során valószínűleg nem kell számítani a talajvíz megjelenésére. Amennyiben mégis jelentkezne, úgy a talajvizet a kötött talajokban nyíltvíztartással is el lehet távolítani.

Az építés nem jelent veszélyt a szomszédos bányató, valamint a Sajó-folyó vízminőségére, a felszíni és felszín alatti vizeket közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

Megvalósítás, működés:

Az üzemelés során a bányatavat, a Sajó-folyót, illetve a felszín alatti vizeket közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

A logisztikai csarnokban kizárólag kommunális szennyvíz keletkezik, melyet a külső szennyvízcsatorna-rendszerbe vezetnek.

A tetőzetről lefolyó szennyezetlen csapadékvíz a saját területen elszikkasztásra kerül.

Havária, baleset:

Az előírások szerint kialakított és üzemelő csarnokban, telephelyen havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet, ugyanakkor a munkavédelmi, környezetvédelmi és a tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Egy esetleges baleset során a kiszóródó, kifolyó veszélyes anyagok, a talajra, talajba, közvetve a felszín alatti vizekbe kerülve okozhatnak szennyezést. Elsődleges szempont, hogy a lehető legrövidebb időn belül el kell hárítani a veszélyt, és a szennyeződést a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni. Ha a szennyezés jellege megengedi, akkor a kárelhárítás megkezdéséig a szennyezés továbbterjedését meg kell akadályozni. A bányatavat, illetve a Sajó-folyót hatások nem érik.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építető hosszú ideig kívánja a logisztikai csarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

Amennyiben mégis, úgy a bontás során a bányatavat, illetve a Sajó-folyót közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

D) Hulladék**Létesítés:**

Az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályait a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet szabályozza.

A hivatkozott rendelet lényege az, hogy amennyiben a bontási, építési hulladékok anyagminősége szerinti csoportban a keletkező bontási, építési hulladékok mennyisége meghaladja az anyagcsoportra megállapított küszöbértéket, akkor az adott csoportba tartozó hulladékot a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni szükséges mindaddig, míg a hulladékot a hulladék tulajdonosa, az építtető kezelőnek át nem adja. A hulladékot kezelő vállalkozásnak érvényes engedéllyel kell rendelkeznie az átadott hulladékokra vonatkozóan.

Az építés során az építtető megbízza a kivitelezőt, hogy nyilvántartást vezet az építési hulladékokról a rendelet szerinti nyilvántartó lapon (Építési hulladék nyilvántartó lap).

Amennyiben a kivitelezési munkálatok során a keletkező hulladékok valamely komponensének mennyisége elérte a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértékeket, úgy a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 13. § (3) bekezdés n) pontjának megfelelően – a felelős műszaki vezetőnek kell értesíteni az illetékes környezetvédelmi hatóságot arról, hogy az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége elérte a fenti rendeletben előírt küszöbértékeket.

A használatbavételi eljárás során az építési hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építtető köteles a használatbavételi engedély iránti kérelemmel együtt az építésügyi hatóságnak benyújtani.

Az építési hulladék mennyiségének anyagcsoportonkénti nyilvántartásánál a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásait is be kell tartani.

Az építési hulladékokra vonatkozó előírásokat az építtető teljesíteni fogja.

A tevékenység megvalósítása során kitermelt humuszt maradéktalanul a területen feltöltésre, tereprendezésre kívánják felhasználni.

A munkálatok során törekednek arra, hogy minimális legyen az építési-bontási hulladék képződése (gazdasági szempontok miatt is). Esetleges keletkezés esetén csak arra engedéllyel rendelkező vállalkozónak fogják átadni.

A munkaterületen keletkező kommunális hulladékot arra rendszeresített edényben fogják gyűjteni, közszolgáltatóval elszállíttatni.

Az építési folyamatban a munkagépek, szállítójárművek esetleges meghibásodása során képződhet veszélyes hulladék. A keletkező veszélyes hulladékokat a kivitelezőnek a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell kezelni. Szerződéskötéskor erre célszerű utalni.

Megvalósítás, működés:

Az üzemelés során várhatóan csak kommunális hulladék fog képződni. A keletkező kommunális hulladékokat a tárolókban elhelyezett kukákban gyűjtik, heti rendszerességgel közszolgáltatóval elszállítatják.

Az épület karbantartásából adódóan a karbantartási szerződéseket úgy kívánja megkötni a cégekkel, vállalkozókkal, hogy a karbantartás során keletkező hulladékok (fénycső, hidraulikaolaj, akkumulátor, gumibroncs, stb.) a karbantartó cég tulajdonát képezze, azok kezeléséről neki kell gondoskodni.

Havária, baleset:

A munkagépek, teherautók sérülése során különböző olajszármazékok kerülhetnek a szabadba, így a talajra. Amennyiben ez bekövetkezik, úgy további szivárgást, elfolyást meg kell szüntetni, a területet el kell keríteni, a szén-hidrogén származékkal szennyezett talajt veszélyes hulladékként kell kezelni, megfelelő elszállításáról és ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

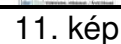
Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építetű hosszú ideig kívánja a logisztikai csarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

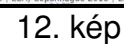
Amennyiben mégis, úgy a bontás során keletkező építési-bontási hulladékokat a vonatkozó jogszabály szerint kell majd kezelni.

E) Természetvédelem

A tervezett logisztikai csarnok területe védett természeti területet, Natura 2000 területet, védelemre tervezett természeti területet, ex-lege védett természeti területet nem érint (11. kép).



- 1,9 km-re a Hernád-völgy és Sajóládi-erdő kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (kód: HUAN20006)
- 2 km-re a Sajó-völgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (kód: HUAN20006)



A tervezett logisztikai csarnok Alsózsolca külterületén, egy beruházási területen valósul meg. A terület természetvédelmi szempontból jelentősebb állatközösséggel nem rendelkezik. A térségben előforduló védett fajok alkalmilag megjelenhetnek a területen, azonban az jelentősebb életteret, otthonterületet egyik fajnak sem biztosít.

Összességében megállapítható, hogy a tevékenység természetvédelmi szempontból korlátozások nélkül megvalósítható.

F) Tájkédelem

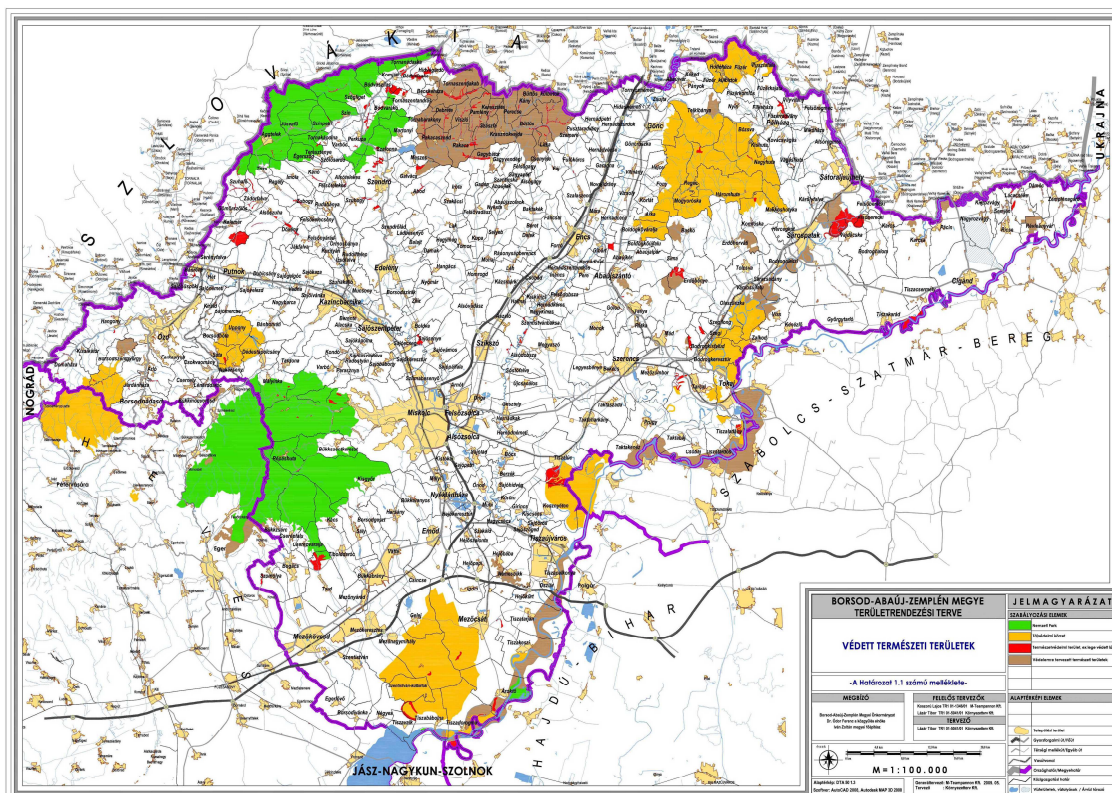
A fekvés, domborzati, geológiai, táji adottságok alapvető részei és meghatározói a település arculatának.

A tervezett logisztikai csarnok területe a Sajó-Hernád-sík kistájhoz tartozik.

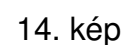
A területhasználatok megfelelnek a talaj-, a domborzati, vízrajzi és az éghajlati adottságoknak.

A tervezési terület tájkédelmi övezetet, komplex tájgazdálkodást igénylő térséget nem érint.

A megépítendő logisztikai csarnok látványa összhangban lesz a településrendezési terv részleteivel. A környezetében ipari, gyártó létesítmények találhatók.



13. kép



Vizsgáljuk a zajhatásokat a különböző létesítési és üzemeltetési fázisokra vonatkozóan is. A várható zajhatások bemutatása:

- szabályozási követelmények, határértékek,
- építés-létesítés várható hatásának vizsgálata
- üzemelés várható hatásának vizsgálata
- hatásterület meghatározása, bemutatása

Szabályozási követelmények, határértékek

Alsózsolca érvényben lévő külterületi szerkezeti terve szerint a 097/31 hrsz-ú ingatlan övezeti besorolása: Gip – ipari gazdasági terület (3. kép)

Alsózsolca helyi építési szabályzata, annak térképi mellékletei az interneten az alábbi linken fellelhető:

<https://www.alsozsolca.hu/?oldal=109>

A telepítési hely szomszédságában meglévő ingatlanok besorolása a következő:

- északi irányban: Gip ipari terület
- nyugati irányban: Gip ipari terület
- déli irányban: Gip ipari terület
- keleti irányban: V2 tó

A legközelebbi védendő épületek, létesítmények:

Település / Cím	Rendezési terv szerinti besorolása
Alsózsolca, Deák F. u. lakóépületei	Lf - falusias lakóterület Lke - kertvárosias lakóterület

11. táblázat



15. kép

Alsózsolca helyi építési szabályzata, annak térképi mellékletei az interneten az alábbi linken fellelhető: <https://www.alsozsolca.hu/?oldal=109>

A védendő épületek funkciója építményjegyzék alapján:

1110 Egyalakásos lakóépületek

Távolság a tervezési területtől:

Település / Cím	Távolság [m]
Alsózsolca, Deák F. u. 155., hrsz.: 655/1	970

12. táblázat

A védendő épületek funkciója építményjegyzék alapján:

1110 Egyalakásos lakóépületek

Az építési tevékenységre a zajterhelési határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete határozza meg.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

13. táblázat

Az építés várható időtartama: 1 hónap felett 1 évig, nappali időszakban

A csarnoktól elsugárzott üzemi zaj megengedett terhelési értékeit a 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete az alábbiak szerint szabályozza:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) Az L_{AM} megítélési szintre (dB ¹)	
		Nappal 6-22 óra	éjszaka 22-6 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

14. táblázat

¹ Értelmezése és ellenőrzése az MSZ 18150-1, illetve az MSZ 15037 szerint, a zajkibocsátási határértékek meghatározásához alkalmazása az MSZ-13-111 szerint. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjeli 0,5 óra.

A logisztikai csarnokban várhatóan folyamatos (nappali és éjszakai időszakban egyaránt) lesz a rakodás, ki- és beszállítás.

A közlekedéstől származó zajterhelési határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete határozza meg.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L _{TH}) az L _{AM'kő} megítélési szintre (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

15. táblázat

Megjegyzés:

* Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb, légcsavaros repülőgépek, illetve 2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek közlekednek.

*** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb, légcsavaros repülőgépek, 2,73 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb helikopterek, valamint sugárhajtású légijárművek közlekednek.

Létesítés:

Ebben a szakaszban jellemző tevékenységek: felvonulás építkezés megkezdéséhez, tereprendezés, alapásás, építési alapanyagok helyszínre szállítása, tartószerkezet megépítése, padlózat kialakítása, betonozása, homlokzat szerelése (szendvicspanel), tetőzet szerelése (tetőpanel), levonulás a munkaterületről, technológia telepítése

Az építési tevékenységhez kapcsolódóan a legnagyobb terhelés esetén az alábbi munkagépek fordulnak elő a munkaterületen:

- 2 db árokásó Volvo BL 71 B ($L_{WA} = 102$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 1 db Árokásó JCB 4CX ($L_{WA} = 102$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 1 db Homlokrakodó Fiat-Hitachi ($L_{WA} = 103$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 1 db vibrohenger Bomag ($L_{WA} = 106$ dB) – működési idő: 4/8 óra
- 1 db láncoskotró JCB 260 ($L_{WA} = 99$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 2 db nyerges vontató MAN ($L_{WA} = 90$ dB) – működési idő: 2/8 óra

A gépek hangteljesítmény-szint adatai részben gyári adatok, részben pedig a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendeletben előírt határértékek.

A számításoknál a fenti domináns zajforrásokat vettük figyelembe.

A munkagépek összhangteljesítmény-szint értéke a működési idők figyelembevételével:

$$L_{\Sigma WA} = 108,9 \text{ dB}$$

MA-Z1: Alsózsolca, Deák F. u. 155., hrsz.: 655/1

Források	S_t [m]	L_w [dB]	K_{ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
$L_{\Sigma WA}$, munkagépek	970	108,9	0	3	70,74	1,93	1,5	4,75	0	0	0	34,55

16. táblázat

A K_n (növényzet csillapító hatása), K_e (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal nem számoltunk – biztonság javára.

Összehasonlítás a határértékekkel:

Megítélési pont	Számított mértékadó A-hangnyomásszint [dB]	L _{TH} [dB]	T _i [dB]
Alsózsolca, Deák F. u. 155., hrsz.: 655/1	35	60	-

17. táblázat

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 2. mellékletében szereplő zajterhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzat előtt kialakuló hangnyomásszintet, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali időszakra megfelel.

Éjszakai időszakban építés nem történik.

Megvalósítás, működés:

Az Alsózsolca, hrsz.: 097/31 alatti ingatlanon tervezett logisztikai csarnokban raktározási tevékenységet fognak folytatni.

Közvetlen hatás

A raktározásra szánt anyagok, csomagok ki-és berakodása történik majd kamion dokkolókon keresztül.

Az anyagmozgatáshoz targoncákat (elektromos), illetve kézi hidraulikus emelőket fognak használni. Targoncák tervezett száma: ~ 7 db

Az épületben 8 db fedett dokkoló + 6 db kapu kerül kialakításra a rakodáshoz. A kamionok a rakodás idején nem járattják a motort.

A logisztikai csarnokban várhatóan három műszakban, nappali és éjszakai időszakokban is dolgoznak majd.

Egy hasonló logisztikai csarnokban (Miskolc, Repülőtéri út 4.) korábban méréseket végeztünk az épületben, illetve annak környezetében, amelyet most a várható zajterhelés és zajvédelmi hatásterület számítással történő meghatározásához felhasználunk.

A fal mentén (épületben, a dokkoló mellett) kialakult hangnyomásszint értéke: $L_p = 72,6$ dB.

Kültéren a kamionon történő ki-, berakodás hangteljesítményszintjét $L_W = 95$ dB értéknek határoztuk meg.

Az egyes határolófelületek eredő hanggátlása:

$$R_{er} = 10 \lg S / (\sum S_i 10^{-0,1 R_i})$$

képlettel számolható.

A fal és födém geometriai és akusztikai paramétere

Falazat:	Kingspan KS1150NF fekvő falpanel, rejtett mechanikus rögzítéssel közvetlenül a tartószerkezethez. A panelek töltete IPN hab, vastagságuk 10 cm. $R_W \approx 26$ dB (interneten fellelt prospektus alapján)
Ajtók, kapuk:	Hőszigetelt szekcionált ipari kapuk, ajtók, $R_W \approx 20$ dB (interneten fellelt prospektus alapján)
Ablak:	Hőhídmentes műanyag nyílászárók, $R_W \approx 22$ dB
Tető:	Műgyanta kötésű, teljes keresztmetszetében víztaszító, kétrétegű (inhomogén), csupasz kőzetgyapot lemez hőszigetelés 24 cm, Lindab LTP150 magasprofilú trapézlemez, $R_W \approx 26$ dB

D-i homlokzat:

Mérete:	1047,8 m ²
Ajtó, kapu:	13,86 + 96,0 = 109,86 m ²
Ablak:	35,31 m ²
Falazat:	902,63 m ²

Az ajtók, ablakok zárva vannak, a kapuk a rakodás idején lehetnek nyitva (a biztonság javára mind a 6).

$$R_{W,D} = 10,26 \text{ dB}$$

Ny-i homlokzat:

Mérete:	1091,1 m ²
Ajtó:	4,62 m ²
Ablak:	4,18 m ²
Falazat:	1082,3 m ²

Az ajtók, ablakok zárva vannak.

$$R_{W,Ny} = 25,92 \text{ dB}$$

É-i homlokzat:

Mérete:	1047,8 m ²
Ajtó:	13,86 m ²
Ablak:	47,19 m ²
Falazat:	986,75 m ²

Az ajtók, ablakok zárva vannak.

$$R_{W,É} = 25,56 \text{ dB}$$

K-i homlokzat:Mérete: 1091,1 m²Ajtó, kapu: 2,31 + 72 = 74,31 m²Ablak: 138,33 m²Falazat: 878,46 m²

Az ajtók, ablakok zárva vannak, a dokkolók a rakodás idején vannak nyitva (a biztonság javára mind a 8), a kamion teljesen rááll a dokkolókra.

$$R_{W,K} = 11,62 \text{ dB}$$

Tető:Mérete: 7900 m²

$$R_{W,T} = 26 \text{ dB}$$

A fal és födém által kisugárzott hangteljesítmény számítása

$$L_{W \text{ sug}} = L_p (\text{belső tér}) + 10 \lg S - R - 6$$

$$\text{D-i homlokzat: } L_{W,D} = 72,6 + 10 \lg 1047,8 - 10,26 - 6 = 86,54 \text{ dB}$$

$$\text{Ny-i homlokzat: } L_{W,Ny} = 72,6 + 10 \lg 1091,1 - 25,92 - 6 = 71,06 \text{ dB}$$

$$\text{É-i homlokzat: } L_{W,É} = 72,6 + 10 \lg 1047,8 - 25,56 - 6 = 71,24 \text{ dB}$$

$$\text{K-i homlokzat: } L_{W,K} = 72,6 + 10 \lg 1091,1 - 11,62 - 6 = 85,36 \text{ dB}$$

$$\text{Tető: } L_{W,T} = 72,6 + 10 \lg 7900 - 26 - 6 = 79,58 \text{ dB}$$

A számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint végeztük Microsoft Excel programmal.

MA-Z1: Alsózsolca, Deák F. u. 155., hrsz.: 655/1

Források	S _t [m]	\bar{L}_W [dB]	K _{ir} [dB]	K _Ω [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	h _m [m]	K _m [dB]	K _n [dB]	K _B [dB]	K _e [dB]	L _t [dB]
L _{W,D}	970	86,54	0	0	70,74	1,87	6,75	4,56	0	0	0	9,37
L _{W,Ny}	1025	71,06	-10	0	71,21	1,98	6,75	4,57	0	0	0	0
L _{W,É}	1060	71,24	-20	0	71,51	2,05	6,75	4,58	0	0	0	0
L _{W,K}	1010	85,36	0	0	71,09	1,95	6,75	4,57	0	0	0	7,76
L _{W,T}	1015	79,58	-5	0	71,13	1,96	6,75	4,57	0	0	0	0
L _{W,kamion}	990	95	0	3	70,91	1,91	1,5	4,75	0	0	0	20,43
												20,97

18. táblázat

A K_n (növényzet csillapító hatása), K_e (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal nem számoltunk – biztonság javára.

Összehasonlítás a határértékekkel:

Megítélési pont	Számított mértékadó A-hangnyomásszint [dB]	L _{TH} [dB] nappal/éjszaka	T _i [dB]
Alsózsolca, Deák F. u. 155., hrsz.: 655/1	21	50/40	-/-

19. táblázat

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 1. mellékletében szereplő zajterhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő objektum előtt kialakuló hangnyomásszintet, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali és éjszakai időszakra megfelel.

Hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással lehet meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A környezeti zajforrás lehatárolásakor az éjszakai időszakot vettük figyelembe a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése alapján.

Éjszakai időszak

Éjszakai időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § a) és e) pontjai szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet.

a) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték.

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén éjjel 45 dB.

A korábbiakban leírtak alapján meghatározásra kerül éjszakai időszakra a 30 dB-es, illetve a 45 dB-es zajvédelmi hatásterület határa.

A zajforrás hatásterületének meghatározásához a számításokat a korábbiakhoz hasonlóan végeztük el, a részszámításokat nem mellékeljük.

Éjszakai időszak

A számítások szerint a 30 dB-es hatásterületi görbe az épülettől a következőképpen alakul:

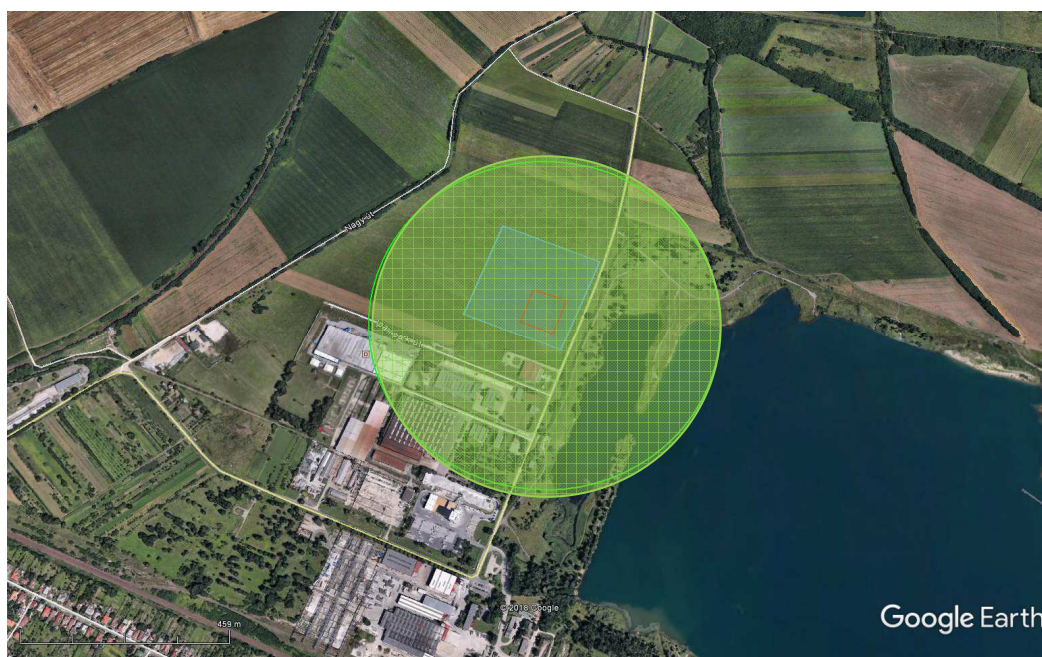
D-i irányban: 399 m

Ny-i irányban: 374 m

É-i irányban: 375 m

K-i irányban: 397 m

A számítások és a rajz alapján megállapítható, hogy a vonatkozó hatásterületen belül nincs védendő létesítmény, lakóház (16. kép).



16. kép

A számítások szerint a 45 dB-es hatásterületi görbe az épülettől a következőképpen alakul:

D-i irányban: 85 m

Ny-i irányban: 69 m

É-i irányban: 69 m

K-i irányban: 84 m

A számítások és a rajz alapján megállapítható, hogy a vonatkozó hatásterületen belül nincs védendő létesítmény, lakóház (17. kép).



17. kép

Közvetett hatás

A logisztikai csarnok beüzemelését követően a raktározni kívánt alapanyagok, termékek be- és kiszállítását nehéz tehergépkocsikkal, nyerges szerelvényekkel fogják megoldani.

A logisztikai csarnokban megforduló gépjárművek pontos számáról egyelőre nincs információ, a biztonság javára az alábbi (maximális) adatokkal számolunk.

Az ingatlanon kialakított parkolók száma: 51 db, így a legrosszabb esetben 3 műszak során naponta $3 \times 2 \times 51 = 306$ db személygépkocsi forgalom többlet lehetséges, míg tehergépkocsik esetében $2 \times 14 \times 24 / 2 = 336$ db (8 dokkoló állás + 6 kapu, 2 órás rakodási idővel számolva).

A szállítás útvonala: 37106. sz. bekötő út → 37. számú II. rendű főút → 3. sz. elsőrendű főút.

A szállítás nem érint belterületi első- és másodrendű főutat, ugyanakkor a vizsgálatot a 37. számú II. rendű főút külterületi szakaszára vonatkozóan elvégeztük.

Jelölések	járműkategória megnevezése ÚT2-1.109	Akusztikai járműkategória	Jel	37 sz. főút forgalma jármű/nap
1.	Személy- és kistehergépkocsi	I	szgk	9740
2.	Autóbusz, szóló	II	busz	111
3.	Autóbusz, csuklós	III	cs-busz	22
4.	Tehergépkocsi, könnyű	II	ktgk	228
5.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	III	ntgk	78
6.	Tehergépkocsi szerelvény	III	tgk-sz	1055
7.	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II	mkp	65

20. táblázat

Számlálóállomás kódja: 3382 (határszelvényei: 0+000 – 8+462 km+m)

A számítás alapját képező forgalmi adatnak a Magyar Közút Nonprofit Zrt 2017. évi adatait vettük.

Alapállapot

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

$\dot{A}NF_1 = 9740$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7} = 404$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6} = 1155$ jármű/nap

$Q_{1,napköz} = 608,75$ jármű/óra

$Q_{2,napköz} = 25,01$ jármű/óra

$Q_{3,napköz} = 70,84$ jármű/óra

$Q_{1,este} = 394,47$ jármű/óra

$Q_{2,este} = 16,16$ jármű/óra

$Q_{3,este} = 45,62$ jármű/óra

$Q_{1,éjjel} = 107,14$ jármű/óra

$Q_{2,éjjel} = 4,90$ jármű/óra

$Q_{3,éjjel} = 15,30$ jármű/óra

(Nagyarányú nemzetközi forgalmat lebonyolító főút.)

Az átlagsebesség értékeit 90 illetve 70 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{\frac{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}}{C_i + D_i \log(r)_{g,s,t,j,i}}} + 10^{\frac{E_i + E_j \log(11 + p_{g,s,t,j,i})}{}} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napközben	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	83,74	83,89	84,00
[K _t] _{g,s,t,j,2}	84,44	84,72	84,90
[K _t] _{g,s,t,j,3}	87,63	87,90	88,08

21. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67 (repedezett aszfalt kopóréteg).

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-7,90	-9,84	-15,54
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-20,60	-22,59	-27,84
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-16,07	-18,09	-22,90

22. táblázat

Az L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,1}	75,84	74,05	68,46
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2}	63,84	62,12	57,06
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3}	71,56	69,81	65,18
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ}	77,41	75,64	70,34

23. táblázat

L_{Aeq}(7,5)nappal, alapállapot = 77,03 dB

L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 70,34 dB

Logisztikai csarnok által okozott többletforgalom

A logisztikai csarnok várhatóan folyamatos háromműszakos munkarendben fog működni, így a következőképpen alakulhat a maximálisra becsült többletforgalom.

$$Q1, \text{napköz} = 608,75 + 12,75 = 621,50 \text{ jármű/óra}$$

$$Q2, \text{napköz} = 25,01 \text{ jármű/óra}$$

$$Q3, \text{napköz} = 70,84 + 14 = 84,84 \text{ jármű/óra}$$

$$Q1, \text{este} = 394,47 + 12,75 = 407,22 \text{ jármű/óra}$$

$$Q2, \text{este} = 16,16 \text{ jármű/óra}$$

$$Q3, \text{este} = 45,62 + 14 = 59,62 \text{ jármű/óra}$$

$$Q1, \text{éjjel} = 107,14 + 12,75 = 119,89 \text{ jármű/óra}$$

$$Q2, \text{éjjel} = 4,90 \text{ jármű/óra}$$

$$Q3, \text{éjjel} = 15,30 + 14 = 29,30 \text{ jármű/óra}$$

(Kis éjszakai forgalmú utak.)

Az átlagsebesség értékeit 90 illetve 70 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napközben	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,i,1}	83,72	83,88	83,99
[K _t] _{g,s,t,j,i,2}	84,40	84,69	84,90
[K _t] _{g,s,t,j,i,3}	87,60	87,87	88,07

24. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67 (repedezett aszfalt kopóréteg).

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K_D] _{g,s,t,i,1}	-7,81	-9,70	-15,05
[K_D] _{g,s,t,i,2}	-20,58	-22,58	-27,84
[K_D] _{g,s,t,i,3}	-15,28	-16,91	-20,07

25. táblázat

Az $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,1}$	75,91	74,18	68,94
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,2}$	63,82	62,11	57,05
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,3}$	72,32	70,96	68,00
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,\Sigma}$	77,67	76,05	71,66

26. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, alapállapot + többletforgalom = 77,32 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot + többletforgalom = 71,66 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint nappal $L_{Aeq,alap} = 77,03$ dB.

A logisztikai csarnok által okozott többletforgalommal növelt számított A-hangnyomásszint nappal $L_{Aeq, növelt} = 77,32$ dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés 0,29 dB-es értéket mutat.

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint éjszaka $L_{Aeq,alap} = 70,34$ dB.

A logisztikai csarnok által okozott többletforgalommal növelt számított A-hangnyomásszint éjszaka $L_{Aeq, növelt} = 71,66$ dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés 1,32 dB-es értéket mutat.

Meg kívánjuk jegyezni, hogy a valóságban ennél kisebb eltérés várható, mivel a számítást maximálisra becsült forgalom esetére végeztük el, illetve a vizsgált útszakaszon jelenleg is műszakváltások idején jelentős a gépjárműforgalom (beleértve az éjszakai időszakot is).

A szállítási tevékenységnek nincs hatásterülete, mivel a logisztikai csarnok által okozott szállítási, fuvarozási tevékenység járulékos zajterhelés változása nem haladja meg a 3 dB-es értéket.

Havária, baleset:

Nem releváns.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építetű hosszú ideig kívánja a logisztikai csarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

6.1.) A vizsgált területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel

A logisztikai csarnokot Alsózsolca külterületén, a hrsz.: 097/31 alatti ingatlanon kívánják létrehozni. A terület környezetében mezőgazdasági területek, illetve ipari, gazdasági létesítmények találhatók.

A terület a Sajó-Hernád-sík kistájhoz tartozik.

A kistájra jellemző adatokat a Magyarország kistájainak katasztere (2010.) c. kiadványból vettük.

A tervezési terület a kistáj északkeleti peremén helyezkedik el, érintkezik az azonos nagy- és középtájcsoporthoz tartozó Tardonai-dombság megnevezésű kistájjal.

A vizsgált terület sík, a tengerszint feletti magassága 137-147 mBf közötti, északkelet felé kissé lejt.

Domborzat

A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúp-síkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km²-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke (Muhi-síkság) kis relatív reliefű hullámos, illetve enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.

Földtan

Az alaphegység É-on alsó- és középső triász karbonátos képződményekből áll, D-en pedig újpaleozoos és mezozoos kőzetek fordulnak elő. A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A folyók teraszai Miskolc és Szikszó fölött elvégeződnek, illetve belesimulnak a hordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finom üledékekből áll. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, s különösen a Sajó-Hernádtól Ny-ra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics (gyakran homok és murva is kapcsolódik hozzájuk). A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert, a nagyobbak: Alsózsolca, Nyékládháza, Mezőcsát, Sajószöged, Hejőpapi, Hejőkeresztúr, Muhi, Sajóörs, Arnót, Köröm, Sajópetri, Böcs. A Sajó-Hernád árterén löszös-agyagos üledékek, illetve holocén öntésanyagok vannak a felszínen.

Éghajlat:

Mérsékelt meleg, száraz kistáj.

Az évi napsütés óraösszege az É-i részeken 1850 óra alatti, D-en 1900 óra körüli, Nyáron É-on 730, D-en 740-750 óra között, télen 170 óra napfény valószínű.

A táj D-i felében 9,7-9,9 °C, az É-i felében 9,3-9,6 °C az évi középhőmérséklet, míg a tenyészidőszaké D-en 17,0 °C, É-on 16,6 °C. Április 4-8-tól (É-on ápr. 10-től) okt. 15-17-ig, azaz 190-195, É-on mintegy 185 napon át a napi középhőmérséklet meghaladja a 10°C-ot. A fagyoktól mentes időtartam É-on 175 nap körüli (ápr. 20-25. és okt. 15. között), a középső vidékeken 185 nap körüli (ápr. 15. és okt. 20. között), D-en viszont 195 nap (ápr. 10-12. és okt. 25. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékletének sokévi átlaga É-on 33,5 °C, a középső részeken 34,0°C, D-en kevéssel 34,0°C fölötti. A téli abszolút hőmérsékleti minimumok átlaga -16,0 és -16,5 °C.

A csapadék évi összegének területi eloszlása 540 és 580 mm közötti (É-ról D felé csökken). A tenyészidőszakban 330-350 mm körüli eső a megszokott, de D-en ennél kevesebb. A 24 órás csapadékmaximum 86 mm. A hótakarós napok átlagos száma évi 38 körüli, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm.

Az ariditási index É-on 1,20, D-en 1,30.

A Sajó völgyében inkább É-ÉNy-i, a Hernád-völgyében - egészen a Tisza torkolatig - É-ÉK-i az uralkodó szélirány. Az átlagos szélesebség 2,5 m/s körüli.

Vizek

A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúp-síksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²), tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km²) balról, továbbá a Kis-Sajót (21 km, 86 km²), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km²). A Hernádnak a mellékvize jobbról a Vadász-patak (33,5 km, 211 km²) és a Kishernád-Báronyos-malomcsatorna (68 km, 267 km²). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44 km, 243 km²), amelynek mellékvize a Kulcsár-völgyi-patak (26 km, 70 km²), továbbá a Rigósi-főcsatorna (39 km, 148 km²). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület.

Minden nagyobb folyóról vannak vízjárási adatok.

Vízfolyás	Vízmerce	LKV	LNV	KQ	KÖQ	NQ
		cm		m ³ /s		
Sajó	Ónod	21	520	9,5	63,1	710
Hernád	Hernádnémeti	-70	420	-6,5	31,0	450
Bódva	Borsodszirák	-8	252	1,3	7,4	80
Szinva	Miskolc	1	150	0,18	0,70	45
Hejő	Nyékládháza	-19	154	0,3	0,45	15

27. táblázat

A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. A belvízelvezető csatornahálózat hossza kb. 100 km.

Állóvizeinek egyik csoportjába a természetes kis tavak tartoznak, amelyekből négy van, 15 ha felszínnel (a legnagyobb a Hejő mentén Oszlár közelében 9 ha-os). A Sajó hordalékkúpjába Nyékládháza és Mályi környékén több kavicsbányátavat mélyítették, felszínük változó, összesen kb. 4 km²-re tehető.

A talajvíz mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk^o, máshol 15-25 nk^o. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C, Sajóhídvégé 95 °C-os vizet ad.

Talajok

A táj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon, amelynek egy része kavics, öntés réti és réti talajok (30 és 12 %) található. Mechanikai összetételük vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3 %. Termékenységi besorolásuk a 40-50 (int.) földminőségi kategória. A Sajó-völgy taljai - amelyek között kevés nyers öntés is van - inkább savanyúak. Az öntés réti talajokéhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőjű, de nagyobb (> 4%) szervesanyag-tartalmú réti talajok termékenységi besorolása az 55-70 (int.) ponthatárokkal jellemezhető. Hasznosíthatóságuk mintegy 50 %-ban szántó és 30-35 %-ban rét-legelő lehet.

A szikes talajok, így a réti szolonyecok és a sztyepesedő réti szolonyecok (2-2 %) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyecok 80 %-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységű sztyepesedő réti szolonyec talajok 25 %-ban legelőként és 75 %-ban szántóként hasznosíthatók.

A teraszok lösz és löszszerű üledékein - főként a kistáj alsó harmadában - a réti talajképződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok (11 %), a magasabb teraszokon alföldi mészlepedékes csernozjomok (20 %), a hegységelőterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok (23 %) keletkeztek. A csernozjom talajok mechanikai összetétele általában vályog, víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, termékenységük változó 65-105 (int.). A réti csernozjomoké a legkedvezőbb, az alföldi mészlepedékes csernozjomoké - fizikai féleségüktől függően - (vályog vagy homokos vályog) szintén nagy lehet, míg a csernozjom barna erdőtalajoké erősen savanyú kémhatásuk miatt kisebb. E talajok főként (75-90 %) szántóként, de 5-10 %-ban gyep-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.

A talajtípusok területi megoszlása	
Talajtípus kód	Területi részesedés (%)
11	23
14	20
16	11
22	2
23	2
25	12
26	30

28. táblázat

Környezeti állapotváltozások vizsgálata

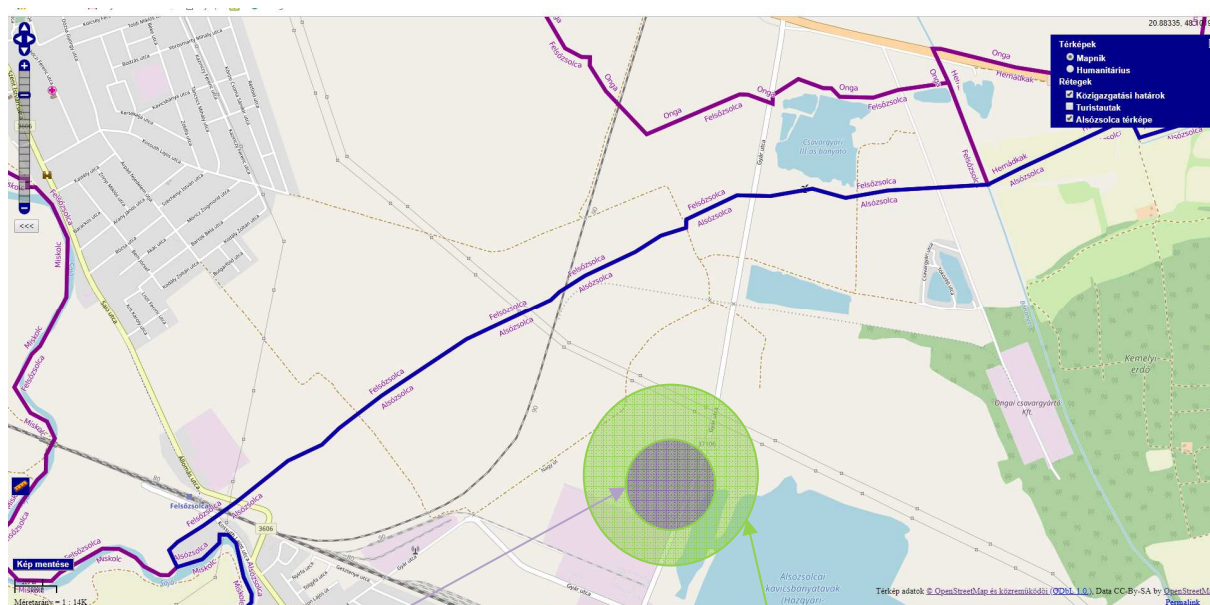
Összességében kijelenthető, hogy a hatásfolyamatok jellegének ismeretében a logisztikai csarnok elkészültével, üzemelésével a környezeti állapotváltozások (hatások) nem jelentősek.

A hatások összefoglaló értékelése:

Környezeti elem	Hatást kiváltó tevékenység	Hatótényezők	Hatás időtartama	Hatás minősítése	Változás jellemzése
Levegő	Dízel motorok üzeme	Füstgáz kibocsátás	Létesítés üzemelés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik
	Anyagmozgatás	Szálló por	Létesítés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik
	Fűtés	Füstgázkibocsátás	Üzemelés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik
Föld	Anyagmozgatás	Esetleges humusz roncsolódása	Létesítés	Elviselhető	Tereprendezés
Felszíni víz	Nincs	Nincs	Nincs	Nem érzékelhető	Nincs
Felszín alatti víz	Nincs	Nincs	Nincs	Nem érzékelhető	Nincs
Élővilág	Dízel motorok üzeme	Füstgázkibocsátás, zaj, rezgés	Létesítés üzemelés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik
	Csarnok kivitelezése	Bolygatott területek	Létesítés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik
Települési környezet	Dízel motorok üzeme	Füstgáz kibocsátás, zaj	Létesítés üzemelés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik
	Anyagmozgatás, rakodás	Zaj	Üzemelés	Nem jelentős	A tevékenység befejezésével megszűnik

29. táblázat

A környezeti hatások közül a zajvédelmi és levegőtisztaság-védelmi hatásterületet kivéve valamennyi a telekhatáron belül alakul ki. Az üzemi tevékenységből adódó zajvédelmi valamint levegőtisztaság-védelmi hatásterület Alsózsolca közigazgatási határán belül alakul ki, más települést nem érint (18. kép).



18. kép

Legnagyobb zajvédelmi hatásterület (30 dB)

D-i irányban: 399 m

Ny-i irányban: 374 m

É-i irányban: 375 m

K-i irányban: 397 m

Levegőtisztaság-védelmi
hatásterület, $r = 191$ m

7. Éghajlatváltozás

A tervezett tevékenység és az éghajlatváltozás összefüggéseinek vizsgálata a Miniszterelnökség megbízásából, a Klímapolitika Kft által összeállított "Klímakockázati útmutató" című tanulmány alapján készült.

Éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítása

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	<u>igen</u> /nem
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (ld. 4. rész)	<u>igen</u> /nem
3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	igen/ <u>nem</u>
4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	igen/ <u>nem</u>
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassza vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	<u>igen</u> /nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	igen/ <u>nem</u>
7. A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	<u>igen</u> /nem
8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges <i>munkaerő</i> különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	igen/ <u>nem</u>
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	<u>igen</u> /nem

30 táblázat

Fentiek alapján a vizsgált projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt.

A projekt érzékenységeinek előzetes vizsgálata

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
10 Átlagos napi csapadékos napok számának növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	nem	nem	nem	nem	nem	nem

12	Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
13	20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
14	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
15	Csapadék évszakos eloszlásának változása	nem	nem	nem	nem	nem	nem
16	Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	nem	nem	nem	nem	nem	nem
17	Felhőszakadési (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	igen	nem	nem	nem	nem	nem
18	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	igen	nem	nem	nem	nem	nem
19	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
20	Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
21	Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	nem	nem	nem	nem	nem	nem
22	Aszály gyakoribb előfordulása	nem	nem	nem	nem	nem	nem
23	Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	nem	nem	nem	nem	nem	nem
24	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
25	Szélerózió	igen	nem	nem	nem	nem	nem

31. táblázat

A kockázatok mértékének és hatásának értékelése

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)	A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető.				
Biztonság és egészség	Elsősegélynyújtást igényel				
Környezet		Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges.			
Társadalom		Helyi, átmeneti társadalmi hatások			
Gazdasági/pénzügyi	x % IRR <2% Bevétel				
Hírnév	Lokális, átmeneti hatás				

32. táblázat

A valószínűségek értékelése

1 Ritka	2 Nem valószínű	3 Közepes valószínűség	4 Valószínű	5 Majdnem bizonyos
5% esély évente				

33. táblázat

Forrás: Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient

Kockázatok kategorizálása

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	Inszenifikáns
Majdnem bizonyos	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
Valószínű	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
Lehetséges	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
Nem valószínű	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
Ritka	Nincs	Nincs	Nincs	Alacsony	Alacsony

34. táblázat

Forrás: ACT projekt

8. Az 1-3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei

8.1) Az engedélykérő azonosító adatai

Megbízó, építtető neve: MAIP Miskolc-Alsózsolca Ipari Park Kft

székhelye: 3526 Miskolc, Repülőtéri út 4.

cégjegyzékszám: Cg.05-09-007346

adószám: 11758219-2-05

cégjegyzékszám: 05-09-007346

KSH törzsszám: 11758219-6810-113-05

KÜJ: 100485066

KTJ: n.a.

Számlaszám: 11734004-25967537-00000000

Érdemi ügyintéző: Vágó Zsolt ügyvezető

8.2) Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik

A dokumentáció minősített adatot, illetve a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz.

8.3) Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell

A tervezett tevékenység berraktározás, nincs minősítő okirat.

8.4) Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

A tervezett logisztikai csarnok jellegéből, elhelyezkedéséből és kiterjedéséből adódóan országhatáron áterjedő hatása nem lesz.

8.5) Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételel járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell

A terület nem jár erdő igénybevételel.

A terület művelési ága – a tulajdoni lap szerint – kivett telephely.

8. Összefoglalás

Az előzetes vizsgálati dokumentációban megvizsgáltuk a tervezett tevékenység technológiai lépéseit, a lehetséges havária eseteket, majd ezeknek a kibocsátásait és a kibocsátások környezetre gyakorolt hatásait.

Összességében megállapítható, hogy a tevékenység a környezet hatásviselő elemeire jelentős hatással nem bír.

Miskolc, 2018. december 11.



Kovács Kornél
okl. környezetmérnök
környezetvédelmi szakértő

Felelősségvállalási nyilatkozat

Jelen dokumentációban foglaltak:

- a hatályos jogszabályoknak, az általános érvényű rendeleteknek és előírásoknak figyelembevételével készült,
- a benne szereplő adatok, illetve az azok feldolgozásából nyert megállapítások és információk a valóságnak megfelelnek,
- a készítők a szükséges engedélyekkel és jogosultságokkal rendelkeznek,
- a dokumentáció elkészítéséhez szükséges adatokat, információkat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre, az adatok, információk valódiságáért az adatok szolgáltatója felelős.

Miskolc, 2018. december 11.



Kovács Kornél

okl. környezetmérnök
környezetvédelmi szakértő