

TERMÉNYTÁROLÓ ÉPÍTÉSÉNEK ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA

314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról

4. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez

Az előzetes vizsgálati dokumentáció és a konzultációs kérelem tartalma ... alapján

4563 Rohod, Jókai Mór u. 35/B. (hrsz.: 016/16)

Építtető, megrendelő:

MADA-CENTER KFT.

4564 Nyírmada, Rákóczi u. 34.

Építész tervező:

Nyíri Vencel e.v.

E-15-0397

4264 Nyírábrány, Határőr u. 52.

Jelen tervdokumentáció készítője:

LIPCSEI ÁGNES E.V. – LA 2.0

Nyilv. szám: 52254949

4400 Nyíregyháza, Szent István u. 3. II. em. 10.

Lipcsei Ágnes

K1-SZK-TK/15-0299/15-20

SZTjV - Tájvédelem szakértő (Nysz: SZ-001/2016.)

Tervszám: 1017/2019.

2019. OKTÓBER

Lipcsei Ágnes^{LA 2.0}

4400 Nyíregyháza, Szent István utca 3.

E.v. ny.sz.: 52254949 A.sz.: 77870090-1-35

OTP: 11773449-02560476

TARTALOMJEGYZÉK

Címlap.....	1
Tartalomjegyzék	2
1. Előzmények	5
1.1. Az engedélykérő azonosító adatai:	5
1.2. 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.	5
1.3. A tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell.	5
1.4. Országhatáron áttérő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége:.....	5
1.5. 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	6
2. A tervezett tevékenység célja	6
3. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai	7
3.1. A számításba nem vett lehetőségek rövid ismertetése.....	7
3.2. A tevékenység volumene	7
3.3. A telepítés és a működés (használat) megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	8
3.4. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja	8
3.4.1. Földrajzi elhelyezkedés morfológia	8
3.4.2. Vízrajzi adottságok.....	13
3.4.3. Éghajlat.....	13
3.4.4. Földtani, vízföldtani viszonyok.....	13
3.4.5. Ingatlan adatok.....	15
3.5. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye 18	
3.5.1. A már használatban lévő épületek, építmények és létesítményeik telepítése, funkcionális és építészeti kialakítása	18
3.5.2. Új épület ismertetése	20
3.6. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	22
3.6.1. Telepítés	22
3.6.2. Működés (használat)	22
3.6.3. Felhagyás	24
3.7. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége	24
3.8. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	24
3.9. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	25
3.9.1. A tevékenység miatt megnyitott anyagnyerő- vagy lerakóhelyek létesítése és üzemeltetése.....	25
3.9.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	25
3.9.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés.....	25
3.9.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	28
3.9.5. Egyéb kapcsolódó művelet	28
3.9.6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása	28
3.9.7. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	28
3.10. Az előbbi adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani.....	29
3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, illetve - a településrendezési tervben szereplő - tervezett területfelhasználási módokat.....	29
3.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását.....	31
3.13. 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.....	31

3.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség- haszon elemzés alapján	31
4.	A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásoták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását	32
5.	Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése	32
6.	A 3. Pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése	33
6.1.	Telepítés hatásai	35
6.1.1.	Felszíni és a felszín alatti vizekre	35
6.1.2.	A talajra, földtani közegre	35
6.1.3.	Zajhatás	36
6.1.4.	Levegő minőségére gyakorolt hatás	42
6.2.	Megvalósítás (üzemeltetés)	44
6.2.1.	Felszíni- és a felszín alatti vizekre	44
6.2.2.	A talajra, földtani közegre	45
6.2.3.	Zajhatás	45
6.2.4.	Levegőre gyakorolt hatás	54
6.2.5.	A létesítmény hulladék kibocsátásának hatásvizsgálata	56
6.3.	A tevékenység felhagyásának hatásai	57
6.3.1.	Talajvízre és a felszín alatti vizekre	57
6.3.2.	Talajra, földtani közegre	57
6.3.3.	Zajhatás	57
6.3.4.	Levegőre gyakorolt hatás	57
6.3.5.	Egyéb hatások	57
6.4.	Havária esetek hatásai	57
7.	A tájban és az ökológiai viszonyokban várható változások leírása	59
7.1.	Alapadatok	59
7.2.	Élővilág a tervezési területen	61
7.3.	A beruházás hatása az élővilágra	65
7.4.	Táj- és természetvédelem	66
7.5.	A tervezett beruházás tájképvédelmi értékelése	67
8.	Az azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések	69
9.	Az éghajlatváltozással összefüggésben	69
9.1.	Az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzés	69
9.2.	A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése	71
9.3.	A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása	72
9.4.	Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére	72
10.	Összefoglalás	73
11.	Mellékletek	74


MELLÉKLETEK

- M-0. Meghatalmazás
- M-1. Jogosultság igazolások
- M-2. E. V. Helyszínrajz
- M-3. Zaj- és levegővédelmi hatásterületek helyszínrajza
- M-4. Élőhelytérkép
- M-5. Fotódokumentáció

ALÁÍRÓLAP

Alulírott szakértők nyilatkozatunkat adjuk arról, hogy a dokumentációban foglaltak a Tervezők és Beruházó által szolgáltatott adatokon, az Önkormányzattól kapott rendezési terv szerinti besorolási adatokon valamint a hatályos jogszabályokon alapulnak, a valóságnak megfelelnek. Nyilatkozunk továbbá arról, hogy a dokumentációban foglalt adatokért, valamint az azok feldolgozásából nyert megállapításokért és információkért felelősséget vállalunk. A jogosultságokat igazoló határozatokat jelen dokumentum M-1. sz. melléklete tartalmazza.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció egészeért felelős szakértő:




Lipcsei Ágnes - Okl. táj- és kertépítész mérnök
SZTjV - Tájvédelem szakértő (Nysz: SZ-001/2016.)
Lipcsei Ágnes e.v. – LA 2.0 (K1-SZK-TK/15-0299/15-20)
4400 Nyíregyháza, Szent István u. 3. II. em. 10.

A víz- és földtani közeg védelmével, valamint a hulladékgazdálkodással kapcsolatos munkarészek készítője:




Szalóki Imre (09-0857) - Okl. vegyészmérnök
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő (2019.01.15)
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő (2019.01.15)
SZVV-3.10. - Vízanalítika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás
4032 Debrecen Lehel utca 24. III. em. 24.

Zajvédelmi és levegővédelmi munkarész készítője:



Sági Lajos (09-0481) - Okl. gépészmérnök
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő
4031 Debrecen Derék utca 253. I. em. 1.

Táj, és természetvédelmi munkarész készítője:



Lipcsei Ágnes - Okl. táj- és kertépítész mérnök
SZTjV - Tájvédelem szakértő (Nysz: SZ-001/2016.)
Lipcsei Ágnes e.v. – LA 2.0 (K1-SZK-TK/15-0299/15-20)
4400 Nyíregyháza, Szent István u. 3. II. em. 10.

Szakértő munkatárs:



Kovacsics-Vári Gergely
Ökológus
4400 Nyíregyháza, Óvoda utca 2. 1/7.

Lipcsei Ágnes^{LA 2.0}

4400 Nyíregyháza, Szent István utca 3.
E.v. ny.sz.: 52254949 A.sz.: 77870090-1-35
OTP: 11773449-02560476

1. Előzmények

A MADA CENTER KFT. (4564 Nyírmada, Rákóczi u. 34.) a 4563 Rohod, Jókai Mór u. 35/B. 016/16 helyrajzi számon építendő terménytároló építész műszaki tervdokumentációjával és a 5464-3/2019, 5464-3/2019 tájékoztatásával keresett meg bennünket mint az építési engedélyezési tervdokumentáció tájbaillesztési tervfejezetének készítőit. A tájékoztatásban foglaltak alapján a tervezett beépítés külterületen, beépítésre szánt területen valósul meg, 3 hektárnál nagyobb területfoglalással, ezért a vonatkozó 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. § (1) pont a) bekezdés szerint előzetes vizsgálat köteles tevékenység, mivel a hivatkozott jogszabály 3. sz. melléklet 128. a) pontjában meghatározott küszöbértéket eléri, meghaladja.

A környezeti hatásvizsgálat szükségességének megállapítása érdekében előzetes vizsgálatot kell az engedélyesnek kezdeményezni. Ennek figyelembevételével Lipcsei Ágnes e.v. szakértők bevonásával készítette el a hivatkozott rendelet 4. sz. melléklete szerinti tartalommal az előzetes vizsgálati dokumentációt.

1.1. Az engedélykérő azonosító adatai:

Az engedélykérő neve:	MADA CENTER KFT.
Székhelye:	4564 Nyírmada, Rákóczi u. 34.
Adószám:	14419676-2-15
Cégjegyzékszám:	15-09-073052
KÜJ:	Nem ismert, nincs.
KJT:	Nem ismert, nincs.

1.2. 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.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció minősített adatot, vagy üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz.

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

Az új építményben terménytároló funkció tervezett. Környezetvédelmi minősítés a telephelyen folytatott tevékenység kapcsán eddig nem volt.

1.4. Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége:

Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezése kizárható.

- 1.5. 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**

A beruházás nem jár erdő igénybevételével.

2. A tervezett tevékenység célja

A területen meglévő épületekben már jelenleg is gabonátárolás folyik. Az új épületben tervezett tevékenység szintén gabonátárolás. A tervezett tároló vasbeton padlóján szabad depóniákban helyezik el a betakarítást követően a közelből ideszállított terményt. A gabonát kezelésnek nem vetik alá sem a tárolás előtt, sem azt követően. A telephelyen terményszárítás nem történik.

A betekintésre átvett építész tervdokumentáció adatai

TERMÉNYTÁROLÓ ÉPÍTÉSÉNEK ENGEDÉLYEZÉSI TERVE

Tervező: Nyíri Vencel e.v.
E-15-0397
4264 Nyírábrány, Határőr u. 52.
2019. 02.

„Megrendelői kérés volt, hogy a 4563 Rohod, Jókai Mór u. 35/B szám alatti 016/16 hrsz.-ú ingatlanra terménytároló épületet tervezzünk, valamint készítsük el ennek építési engedélyes tervdokumentációt. A tervezett terménytároló zsalukő támfallal, acél pillérekkel és acél rácsos tartós fedélszékkal, trapézlemez homlokzat burkolattal és trapézlemez tetőfedéssel készül. A tervezett épület megközelítése a telek meglévő, kiépített útcsatlakozásán keresztül valósul meg.”
(Részlet a tervezési programból.)

Jelen vizsgálati dokumentáció készültekor szolgáltatott építész tervek alapján a tervezett terménytároló mellett 940 m²-nyi zúzottkő burkolat épül. Az átvett építész tervdokumentáció további 2 db szabványos méretű parkoló kialakítását tartalmazza szintén zúzottkő burkolattal.

Az épület és a kiszolgáló útburkolat építésére jelenleg gyepes felszínen kerül sor így az építés során biológiailag aktív felszín vész el, melynek kompenzálására 8 db nagy méretű lombhullató fa és 320 db cserje telepítését javasolja a tájbaillesztési terv.

3. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai

3.1. A számításba nem vett lehetőségek rövid ismertetése

Számításba nem vett lehetőség nincs, alternatíva nem volt, így a megvalósítani tervezett változatot ismertetjük.

Tervezési területünk jelenleg gazdasági célú építményekkel és egy mérlegházzal beépített. Településrendezési terv szerinti övezeti besorolása: Ge-1– Gazdasági (nem zavaró) egyéb ipari terület– a tervezési terület az érvényes településrendezési terv szerint tehát alkalmas terménytároló építésére.

Egyéb tények:

- A telek 1000 m-es környezetében nincs jelentős nemzetközi-, vagy országos (vagy helyi) jelentőségű védett természeti terület, természeti emlék, egyedi tájérték.
- A meglévő épület (... és környezete) nem műemlék védett. A telek régészeti területtel nem érintett.
- Az építéssel érintett telek nem fekszik hidrogeológiai védőidom területén.
- További adatokat lásd a 3.4.4.2. Környezetföldtani viszonyok fejezetben!
- A telek körbekerített.
- Az ingatlan elektromosenergia ellátása már kiépített.
- Az épület nem fog lakófunkciót szolgálni.
- Az épület akadálymentesítése nem szükséges.

3.2. A tevékenység volumene

A tervezett építmény hasznos alapterülete: 625,50 m².

A tervezett szórt burkolatú kiszolgáló útburkolat területe: 940 m².

Szórt burkolaton kialakítandó parkolószám: 2 db normál férőhely.

Az épület üzemeltetéséhez elektromos energia ellátás szükséges (telken belül már van).

A tervezett épület és a parkolóállások helye jelenleg zöldfelület, így biológiailag aktív felszín (magaskórós ruderalis gyomnövényzet – OF) fog megszűnni az építés során.

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

A tárgyi létesítmény építését az építető még idén, azaz 2019-ben, minden szükséges engedély megszerzését követően azonnal el kívánja kezdeni. A létesítmények használatbavételére az építés befejezését követően kerül sor, várhatóan 2020 évben.

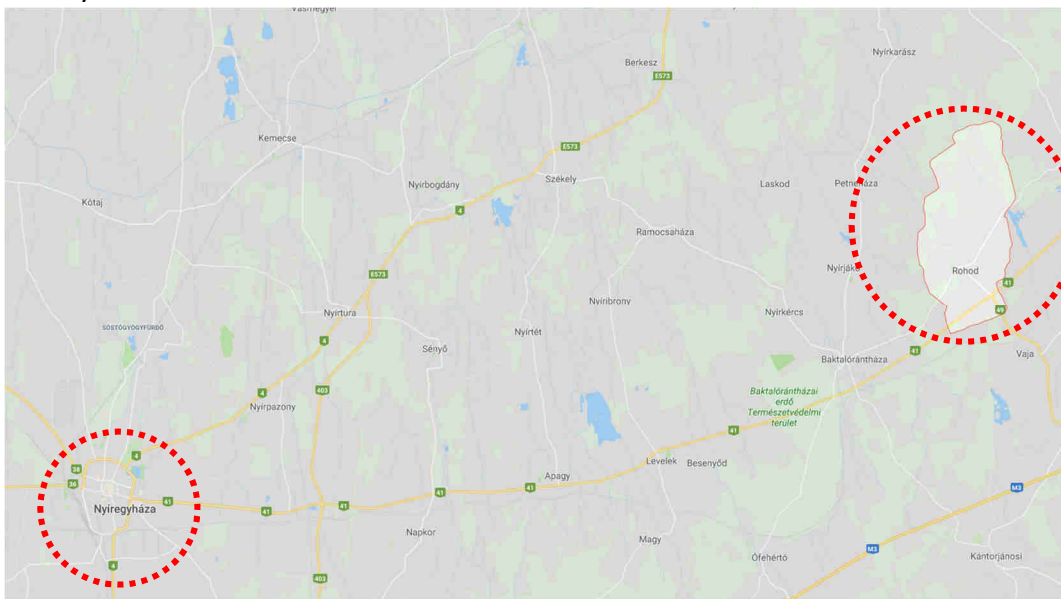
A terület gazdasági, ipari célú használata végleges, azaz a tervezett építmény várhatóan több évtizedig használatban lesz. A terület tervezett funkcióját mindaddig fenn kívánják tartani, amíg a funkcióra gazdasági, társadalmi igény mutatkozik.

3.4. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja

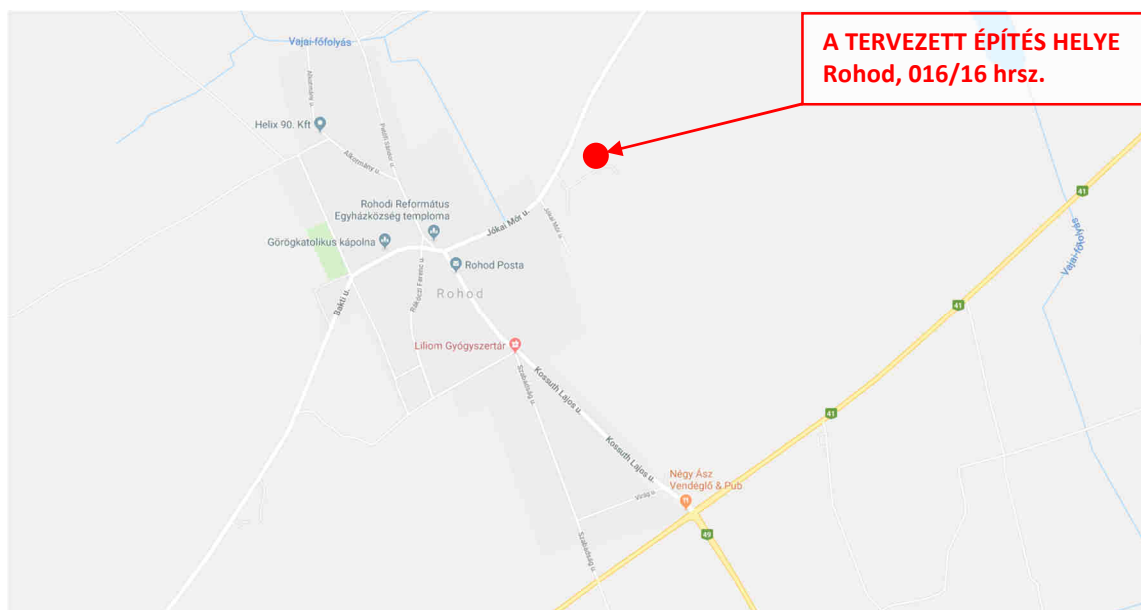
3.4.1. Földrajzi elhelyezkedés morfológia

ELHELYEZKEDÉS, MEGKÖZELÍTÉS

A tervezési terület Nyíregyházától - a megyeszékhelytől - mintegy 35 km-re ÉK-re, Rohodon található. Rohod a 41-es számú Nyíregyháza – Beregsurány elsőrendű főútbba csatlakozó 4107-es számú Rohod – Ilk összekötő úton keresztül közelíthető meg. A község külterületi szakaszán ezen összekötő út DK-i oldalába, annak 2 km 17 m-es szelvénszámánál csatlakozik az építési területet feltáró belső telephelyi út. Az építési helyszín a stabilizált út északi oldalán található.



1. kép – Rohod elhelyezkedése Szabolcs-Szatmár-Bereg megyén belül (Google)



2. kép A tervezési terület elhelyezkedése Rohod közigazgatási területén belül (Google)



3. kép A tervezett építés helye (Google)

FÖLDRAJZI, TÁJI KÖRNYEZET

A tervezési terület táji besorolása:

- Nagytáj: Alföld
- Középtáj: Nyírség
- Kistáj: Északkelet-Nyírség

Domborzati adatok (Északkelet-Nyírség):

A kistáj 99,9 és 173 m közötti tszf-i magasságú, szélhordta homokkal fedett hordalékkúpsíkság. A felszín enyhén É-ÉK felé lejt; az átlagos lejtésszög 3% alatti. Kivétel a D-i és az ÉK-i rész, ahol 3-5, ill. 2-4% közötti értékek a jellemzőek.

A felszín É-i és középső része az alacsony hullámos síksági, D-i része a közepes magasságú tagolt síksági orográfiai típusba sorolható. A nagyobb (10 m/km² feletti) relatív relief értékek a kistáj ÉNy-i és D-i részére jellemzőek. Az eolikus formák (szélbarázda, hosszanti és parabola garadabucka, maradékgerinc) főként az É-i részen találhatók, s magasságuk olykor a 15-20 m-t is eléri. A homok nagy része kötött, a deflációveszély kicsi.

HELYI, TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET, TELEKSZOMSZÉDOK

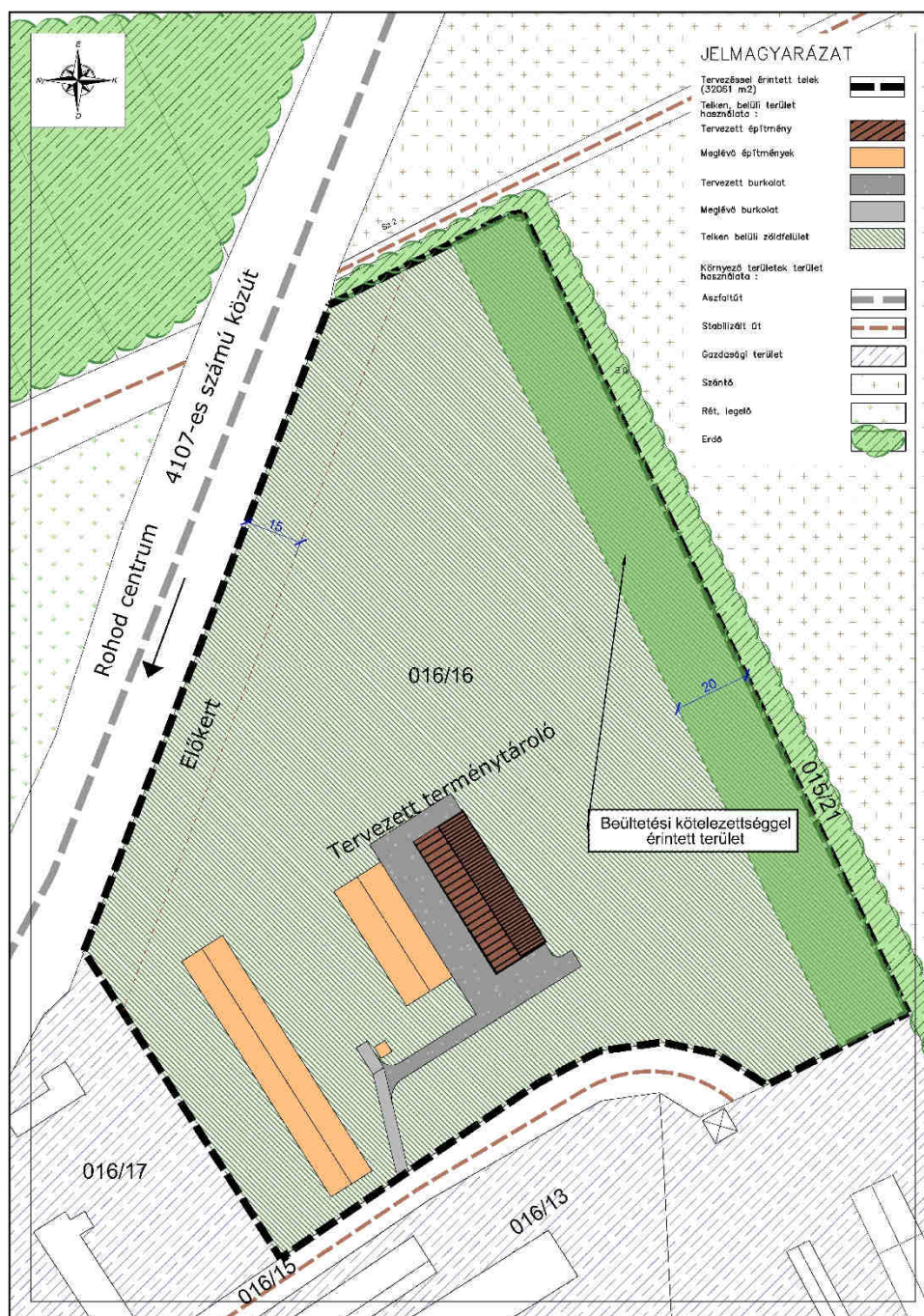
Rohod község Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a Baktalórántházi járásban helyezkedik el. A megye keleti részén, a Nyírségben, a 41-es főút mellett található település.

Területe: 1956 ha, lakosok száma: 1207 fő, lakások száma: 444.

EOV koordináták: 880163, 302848.

Polgármesteri Hivatal címe: 4563 Rohod, Kossuth u. 12.

A tervezési terület ÉNy-i telekhatára a feltáró, aszfalt burkolattal fedett 4107-es számú Rohod – Ilk összekötő út (Jókai Mór u.). Közvetlen a feltáró út túloldalán, természetközeli állapotú beállt erdőfoltok és gyepek legelőik jellemzik a tájat. A telekhatár D-i oldalánál a 016/15-ös hrsz-ú stabilizált belső telephelyi út húzódik. A belső utat É-on és D-en gazdasági telephelyek határolják, melyek számos kiszolgáló épülettel, építménnyel beépítettek. Az ingatlantól K-re, hosszúra nyúló erdősáv képez természetes határt a telephely és a mezőgazdasági művelés alatt álló szántóterület között.

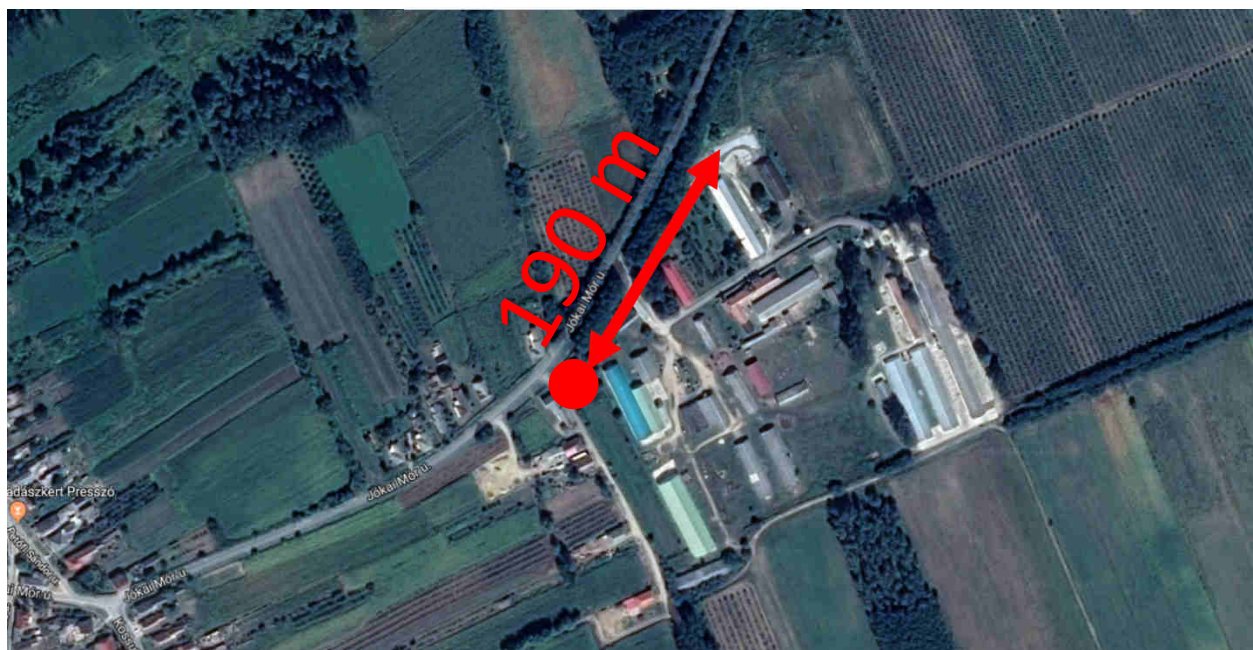


4. kép – A tervezéssel érintett ingatlan és környezete (saját ábra)

Lipcsei Ágnes^{LA 2.0}

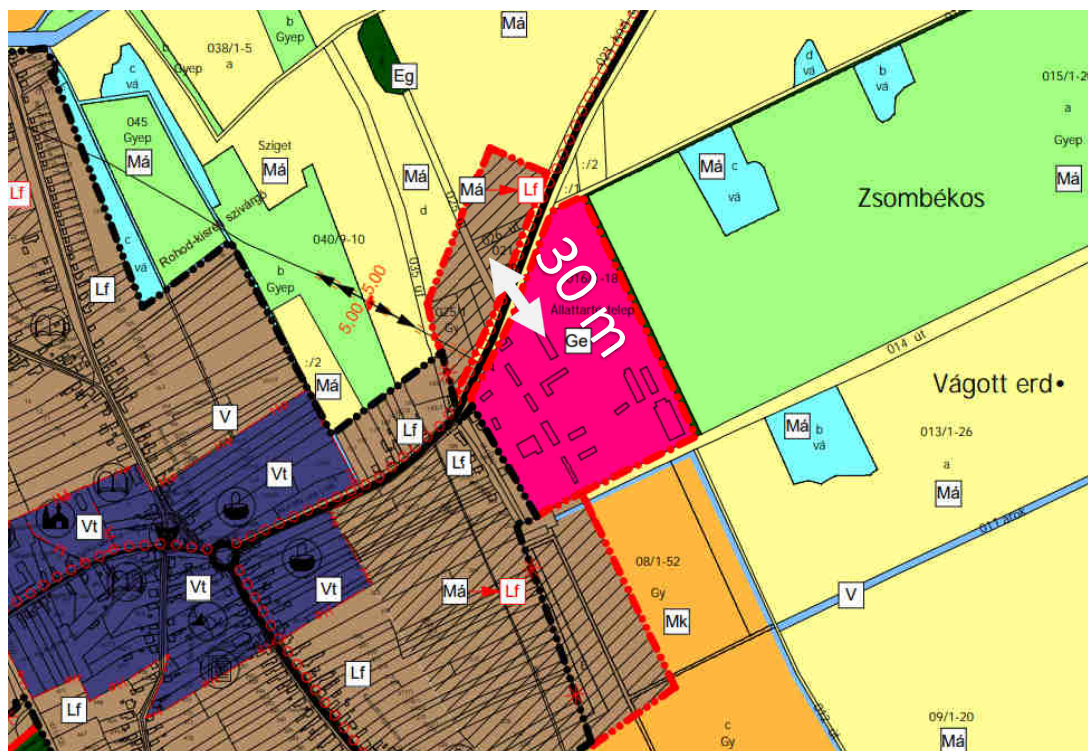
4400 Nyíregyháza, Szent István utca 3.
E.v. ny.sz.: 52254949 A.sz.: 77870090-1-35
OTP: 11773449-02560476

A LEGKÖZELEBBI LAKOTT TERÜLET



5. kép – A legközelebbi lakóterület – **tényleges!** (Google)

A LEGKÖZELEBBI KIJELOLT LAKÓTERÜLET



6. kép – A legközelebbi kijelölt lakóterület – **kijelölt!** (TRT)

3.4.2. Vízrajzi adottságok

A kistájat K-ról és É-ről a Kraszna, majd a Tisza ártere határolja, míg ÉNy-on a Lónyai-főcsatorna felé folyik le. Ide tart egyetlen állandó jellegű vize, a III. számú főfolyás is (47 km, 310 km²). Száraz, mérsékelt vízhiányos terület. Az időszakos vízfolyásokon nagyobb vízhozamokra általában csak tavasszal lehet számítani, míg az év nagyobb részében vizet alig találunk bennük. vízminőségük - ha van vizük - III. osztályú. Az időszakosan előforduló csapadékos évek fölös vizét több száz km-es csatornahálózat vezeti le, részben a Tiszához, részben a Krasznához és a Lónyai-főcsatornához. Az állóvizek is mérsékelt számban és kis területen fordulnak elő. 4 kis természetes tava az 5 ha-t sem éri el. 2 tározója - a rohodi és a vajai - együtt 127 ha, kb. fele-fele kiterjedésben. A „talajvíz” mélysége É-on a 6 m-t is meghaladja, míg D-en és K-en 2-4 m között van. Kémiai jellege főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de Nyírmada és Pusztadobos között, továbbá Tiszabezdéd környékén nátriumos is. Szulfáttartalma csak Kisvárdától É-ra és Petneháza környékén haladja meg a 60 mg/l-t. A rétegvíz mennyisége nem jelentős.

3.4.3. Éghajlat

A mérsékelt meleg és a mérsékelt hűvös éghajlati típus határán elterülő kistáj. D-en száraz, máshol mérsékelt száraz, É-on viszont már közel mérsékelt nedves. Az É-i vidékeken 1800 óra az évi napfénytartam, ez D felé haladva 1850-1900 óráig nő. Nyáron 750-780, télen 165-170 óra napsütés a megszokott. Az évi középhőmérséklet 9,5-9,7 °C (É-on csak 9,3-9,4 °C), a tenyészidőszaké 16,6-16,9 °C. Ápr. 4-7. és okt. 18. között, azaz 194-195 napon át a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-t. Általában 187-190 napon, de É-on csak 185 napon át a hőmérséklet nem csökken fagypontra alá (ápr. 11-14. és okt. 18-20. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek átlaga 34,0 °C körüli. A leghidegebb téli napok minimumainak átlaga É-on -18,0 és -18,5 °C közötti, D-en -17,5 és -18,0 °C közötti. A csapadék évi összege a kistáj nagy részén 600-620 mm, de É-on 630-680 mm, D-en viszont csak 570-580 mm. A vegetációs időszakban 350-360 mm (É-on 370-380 mm, D-en 340 mm körüli) eső valószínű. A 24 órás csapadékmaximumot (115 mm) Mátészalkán mérték. A kistáj D-i és DNY-i részén 40 nap körüli, É-on 45-48 nap körüli a hótakarós napok száma, az átlagos maximális hóvastagság 18-20 cm. Az uralkodó szélirány az É-i (kiemelkedően), de jelentős a DNY-i és a DK-i aránya is. Az átlagos szélesség 2,5-3 m/s közötti. A csapadék térbeli eloszlása határozza meg, hogy a vízigényes, a kevésbé vízigényes vagy a szárazságtűrő kultúrnövények termesztése gazdaságos-e.

3.4.4. Földtani, vízföldtani viszonyok

3.4.4.1. Földtani viszonyok

A talajok 82%-a homokon képződött. A szervesanyagot csak nyomokban tartalmazó futóhomok talajok a terület 20%-át teszik ki. Változatos hasznosításuk lehetséges, így szántóként 45%, legelőként és gyümölcsösként 10-10%, erdőként 25% és szőlőként 5%. A humuszban gazdagabb humuszos homoktalajok kisebb foltokban - főként mélyedésekben - találhatók, összterületük 3%. Háromnegyed részben szántóként, negyed részben erdőterületként hasznosíthatók. Hasznosításuk szántó (65%), legelő és erdő (10-10%), valamint szőlő (5%) lehet. A homokfelszíneket kb. 1% szervesanyag-tartalmú kovárányos barna erdőtalajok uralják az összterület 49%-án. Hasznosításuk sokrétű, a szántótól (40%) a legelőn (15%), szőlőn (5%), gyümölcsösön (10%) át az erdőig (25%) terjedhet. A löszös üledékek közvetett talajvízhatású térszínein a 2-3% közötti szervesanyag-tartalmú, kedvező (int. 80-105) termékenységű réti csernozjom talajok találhatók (5%), amelyek zömmel szántóként (65%) és 10-10%-ban legelőként és erdőként hasznosíthatók. Település a területük 15%-át foglalja. A mély fekvésű laposok talajvízhatású területeinek öntés és löszös üledékein vályog, homokos vályog szemcse-összetételű, általában a 30-45

(int.) pontos földminőségű, többnyire felszíntől karbonátos réti talajok fordulnak elő a terület 9%-án. Egy-egy kedvezőbb változatuk földminőségi besorolása 55-60 (int.) pont is lehet. Fele részben szántóként, 35%-ban rét-legelőként és 15%-ban ligeterdőként hasznosulhatnak. Területük 5-15%-át települések foglalják el. Gazdasági jelentőségük a tájban kicsi, jelenlétükkel a táj talajképződményeinek hidromorf sorát teszik teljessé.

3.4.4.2. Környezetföldtani viszonyok

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete szerint Rohod közigazgatási területe, így a tervezési terület is a felszíni víz szempontjából érzékeny területnek minősül.

A MePAR internetes böngésző szerint (<https://www.mepar.hu/mepar/>) a Rohod hrsz.: 016/16 helyrajzi számot tartalmazó TRQL1-9-17 blokkazonosítójú parcella területén nem található védelem alatt álló és/vagy érzékeny terület.

TRQL1-9-17	
gazdasági év (frissítés dátuma)	2019 (2019-03-01)
támogatható terület	1.3111 ha
összes terület	11.489 ha
KAT	0
Natura 2000	Nem
nitratérzékeny terület	Nem
ÉTT	Nem
MTÉT	Nem
árvízjárta terület	Nem
VTT terület	Nem
VTT zóna	Nem
aszály érzékeny területek	Nem
tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Nem
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
tűzokvédelmi (gyep) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (gyep) terület	Nem
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (gyep) terület	Nem
nappali lepke-védelmi terület	Nem
Elődök-utódok:	
gazdasági év (frissítés dátuma)	▼



7. kép – Kivonat a MePAR böngészőből (saját ábra)

3.4.4.3. Geológiai-, hidrogeológiai viszonyok

A tervezési terület nem fekszik, és nem határos hidrogeológiai védőidom övezetével.

A terület Magyarországon az Alföld ÉK-i részén, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében helyezkedik el. Földrajzilag a terület a Nyírség középső részén található, amelyet északról a Rétköz holocén üledékei határolnak, a többi irányból a Nyírség többi részei ölelik körbe. A nyírségi homokdombság körüli síkságok tengerszint feletti magassága 100-110 mBf, a homokbuckák zöme pedig meghaladja a 150 mBf-t is.

A terület felszíni vízhálózatát tavak és mesterséges csatornák alkotják. Alapvetően sík vidék, csekély lejtéssel a terület legmélyebb része felé, ami a Tisza folyó. A területen 200-300 méteres vastagságú pleisztocénben lerakódott folyóvízi üledéksor található, amely felső részét a holocénben a szél átmozgatta, osztályozta és kialakította a nyírségre ma jellemző homokbuckás tájképet. A felszín jórészt futóhomok borítja, de előfordul löszös homok és homokliszt is. A buckák közt a mélyebb fekvésű területen található agyagos, iszapos, illetve mészisizapos rétegeket is a felszínen.

A terület szeizmicitás szempontjából nem különösen veszélyeztetett. Nagyobb rengéseket, amelyek jelentősebb károkat okoztak volna, nem jegyezték fel a krónikák. A feljegyzett rengések száma csekély és erősségük is csak gyenge minőségű épületekben tehetett kárt.

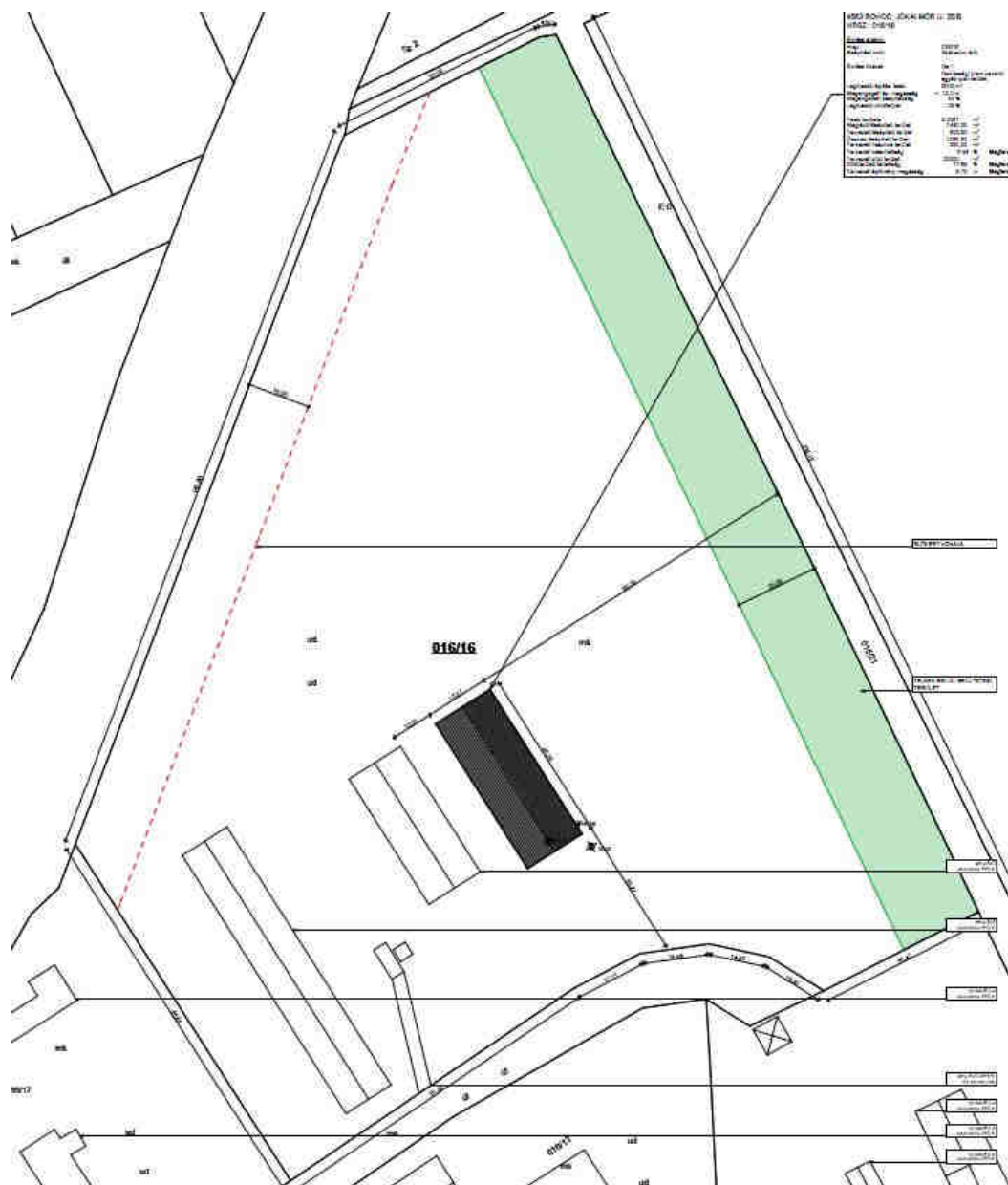
3.4.5. Ingatlan adatok

A tervezett építési tevékenység szempontjából a vizsgált hely megfelelő adottságú, jelenleg gazdasági (nem zavaró) egyéb ipari terület besorolású. A területen megengedett legnagyobb beépítés <40%, az elvárt minimális zöldfelület >25%.

Az Építettő tulajdonában álló terület tervezett beépítésének mértéke:

○ Rohod, Jókai Mór u. 35/B. (hrsz.: 016/16):	32061 m ²
Beépített bruttó alapterület (építész tervdokumentáció alapján):	
– Meglévő épületek területe:	1440 m ²
– Tervezett terménytároló területe:	625,50 m ²
– Összes beépítés:	2065,5 m ²
A beépítettség mértéke:	6,44 % < 40 %
Meglévő burkolat (saját mérés):	118 m ²
Tervezett új burkolat (saját mérés 2019.09):	940 m ²
Burkolattal együtt számított tényleges beépítettség mértéke:	9,74 % < 40 %
Megmaradt zöldfelület:	90,26 % > 25 %

Az építész tervdokumentáció és saját méréseink, számításaink alapján a tervezett beépítés megfelel az övezeti előírásoknak (Ge-1 – Gazdasági (nem zavaró) egyéb ipari terület). A megtartandó minimális zöldfelület 25 %, tehát a számításokkal igazolt adat alapján (90,26 %) a HÉSZ szerinti követelmény teljesült.



10. kép Építész helyszínrajz (Nyíri Vencel, E-15-0397 alapján)

3.5. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

3.5.1. A már használatban lévő épületek, építmények és létesítményeik telepítése, funkcionális és építészeti kialakítása

A terület drótfonatos kerítéssel körbezárt. A feltárás a 4107 hrsz-ú Rohod – Ilk összekötő út felől meglévő, zárható gazdasági kapuzaton keresztül biztosított.

A telephely déli részén elhelyezkedő, jelenleg használaton kívüli könnyűszerkezetes tárolóépítmény (beton sávalap, zsalukő lábazat, idomacél és zártszelvény tartószerkezet, trapézlemez héjazat) a burkolt telephelyi út keleti oldalán helyezkedik el (11. kép). Tőle nyugatra hagyományos építőanyagokkal (vakolt téglafalazat, fa tetőszerkezet, trapézlemez tetőhéjazat, vegyes szerkezetű nyílászárók) épített tárolóépület található (12. kép). E két tárolóépítmény között helyezkedik el egy kisebb alapterületű (12 m²) mérlegház (13. kép), melynek kivitele az előbb ismertetett tárolóéval azonos. Az épületeket aszfalt burkolatú kiszolgáló utak veszik körül.





11-13. kép A terület jelenlegi épületei (saját fotók)

3.5.2. Új épület ismertetése

HELYSZÍNRAJZI KIALAKÍTÁS

A telek beépítésre alkalmas. A teleknagyság 32061 m².
Az épület szabadon álló beépítési móddal épül. Az előkert 15 m.

ALAPRAJZI KIALAKÍTÁS

A terménytároló egy légterű, földszintes kialakítású építmény.
A tárolóhelyiség az építmény északi és déli végében elhelyezett kétszárnyas kapun keresztül közelíthető meg; belső tere válaszfalakat nem tartalmaz, egy funkcióhelyisége beton padozattal létesül.

TÖMEGFORMÁLÁS, HOMLOKZATI KIALAKÍTÁS

Az épület utcára merőleges gerincű, nyeregtetős.
A tervezett terménytároló zsalukő támfallal, acél pillérekkel és acél rácsostartó fedélszékkal, trapézlemez homlokzatburkolattal és trapézlemez tetőfedéssel készül.
Formája klasszikus csarnok, mindkét végén oromfalas kialakítással, az oromfalakon egy-egy kapuval.

MŰSZAKI MUTATÓK

Teleknagyság:	32061 m ²
Meglévő épület bruttó beépített alapterülete:	1440 m ²
Tervezett épület bruttó beépített alapterülete:	625,50 m ²
Tervezett épület nettó beépített alapterülete:	610,81 m ²
Beépítettség az épülettel:	6,44 %
Épület földszinti padlószintje:	± 0,00 m
Építménymagasság:	+9,72 m
Ereszmagasság:	+8,56 m
Gerincmagasság:	+9,72 m
+ 0,00 m az épület előtti járda szintje:	± 0,00 m

Az új terménytároló épület méretei: 45x15-8,6/9,7 m.

Szintek száma: 1.

ÉPÜLETSZERKEZETEK

Földmunka:

A talaj felső 20 cm-es rétege humuszmentés címén eltávolítandó, a mentett földből helyi depónia készítenendő a kivitelezés időtartama alatt. Szintén kiemelendő a termőföld a tervezett padló rétegrend alsó síkjáig, továbbá a pontalapok helyén. Minden kitermelt termőföldet az építkezés helyszínén az átmeneti depóniában kell tárolni.

Az új tároló köré tervezett út tükre – akárcsak a csarnok maga - a környező jellemző terepszintnél magasabbra helyezendő úgy, hogy a szórt burkolatról a csapadékvíz a környező alacsonyabb szintű

felszínekre akadálytalanul, a tervezett és a szomszédos épületek, építmények, objektumok veszélyeztetése nélkül el tudjon folyni.

Alapozás:

Az épület pillérei alatt Tartószerkezeti kiviteli terv szerinti kialakítással és kiosztással tömbalapok készülnek. Az alapozási sík a talajmechanikai szakvélemény ajánlása szerint alakítandó ki.

Az alaptestekbe Tartószerkezeti kiviteli terv szerinti kiosztással vasalás és az oszloptalpakat fogadó tőcsavar-rendszer kerül.

Kavicsfeltöltés:

Az aljzatbeton alá 25 cm zúzottkő réteg és 20 cm fagyvédő kavicságyazat készül géppel tömörítve.

Talajnedvesség elleni szigetelés:

A tömörített zúzottkő rétegre az aljzatbeton alá 1 réteg DÖRKEN DELTA MS 8 talajnedvesség elleni szigetelő lemez készül.

Aljzatbeton:

A talajon fekvő padlószerkezet 25 cm vastag üvegszál vagdalékos ipari padló, hálós vasalással erősített betonból, utólagosan bevágott dilatációval.

Teherhordó szerkezet:

Függőleges teherhordó szerkezetként Statikai kiviteli terv szerinti acélpillérek készülnek. A tető Statikai kiviteli terv szerinti rácsos tartóval és szelemenézéssel készül, mely tartók 15,00 m tengelytávolságú pillérekre terheltek. Ezen keretállások egymáshoz viszonyított távolsága 4,50 m.

Tetőlejtés: 8.20°

Az acélszerkezet főkeret oszlopai tömör gerinclemezes „HEA280” alsó és „IPE270” felső oszlopszelvénnnyel készülnek, a gerenda rácsos kialakítású „L” szelvényű alsó-felső övvel. A szelemenek folytatólagos többtámaszú vékonyfalú acél Z200 szelemenek.

lemezek: SR235, (EN10025-91), idomacélok: SR235, (EN10025-91), szelemenek: Fe350 G (EN10147)

Külső térelhatárolás:

A tetőszelemenek külső síkjára LINDAB LTP 45 trapéz-lemezburkolat készül. A falszelemenek külső síkjára LINDAB LVP 20 trapézlemez-burkolat tervezett.

Külső nyílászárók:

Nyíló ipari fém kapuk.

Bádogozás:

Horganyzott lemez eresztés és lefolyócsatorna készül.

Villamos megoldások:

A tervezett épület elektromos hálózatát a villanyszerelés szabályainak megfelelően kell kialakítani.

Építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatához szükséges közművek:

A használatához szükséges elektromos áram meglévő hálózatról biztosított.

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

3.6.1. Telepítés

A telepítés a tervezett épület, a szórt burkolat és az elektromos energiaellátás kialakításához szükséges anyagok telephelyre történő szállítását továbbá magát az építési munkálatokat (földmunkák, mélyépítési munkák, magasépítés, útépítés, növénytelepítés) jelenti. A könnyűszerkezetes csarnoképület megépítése egyedi, az átlagtól eltérő anyagot, szerkezetet, technológiát nem igényel.

3.6.2. Működés (használat)

Rohodon a tervezéssel érintett ingatlanon 3 db meglévő épület található.

MT - 1: 925 m2 alapterületű, meglévő nagy tároló

MT- 2: 513 m2 alapterületű, meglévő kis tároló

MM: 12 m2 alapterületű, meglévő mérlegház

A tervezés tárgya a telken egy újabb, TT: 925 m2 alapterületű tároló építése, valamint 940 m2 zúzottkő burkolatú út kialakítása a meglévő kisebb tároló és a most épülő új tárolóépület között.

Valamennyi épület – a mérlegházat kivéve – szemestakarmány átmeneti tárolását szolgálja.

Az új tároló is e tevékenységre tervezett.

TEVÉKENYSÉG ÉS TECHNOLÓGIA LEÍRÁS

MT - 1: 925 m2 alapterületű, meglévő nagy tároló

A nagy tároló beton aljzatán depóniákban max. 400 t rozsot tárolnak egy szezonban, azaz augusztus és február között. Az épületek fertőtlenítő belső festése (meszelés) a betárolást megelőzően történik. A telephelyen szárítás, vagy más technológiai folyamat nem történik. Ha a betakarított termés kártevővel fertőzött (rovarok), akkor szükség esetén a zárt térben a tárolási szezon kezdetén gázosítanak akkreditált szakember bevonásával.

A rozs betakarításának ideje augusztus – jellemzően. Betakarításkor a környékről, azaz 5 km-en belülről érkeznek a gabonával megrakott mezőgazdasági vontatók, azaz traktorok. Egy megrakott szállítójármű maximum 70 t gabonát szállít, mely kb. 6 m³ térfogatnak felel meg. A betakarítás ütemét elsősorban az időjárás szabja meg. Megfelelő időjárási viszonyok között, folyamatos (8-16 óra között) munkavégzéssel számolva egy helyszínről maximum 5 forduló érkezik. Betakarítás ugyanazon a munkanapon maximum 2 helyszínen folyik, azaz 1 munkanap alatt maximum 10 megrakodott jármű fordul meg a telephelyen betárolás idején, de ez kevésbé jellemző; többnyire egyszerre egy helyszínen aratnak. A betárolás ideje maximum 1 hónap, de csak az időjárási anomáliák miatt. Ténylegesen aratás, és szállítás az egy hónap folyamán csupán a munkanapok felén történik.

A betárolást követően technológiai folyamat nem zajlik a helyszínen, tehergépjármű forgalom nincs a területen, a személygépjármű forgalmat csupán a tárolás idején folyamatosan jelenlévő őr járműve képviseli.

A kitárolás általában februárban történik és maximum 2 hét alatt lezajlik. Az elszállítás maximum 20-25 tonna teher kapacitással rendelkező kamionokkal történik, úgy, hogy a megrakott jármű össztömege ne haladja meg a 40 tonnát.

MT- 2: 513 m² alapterületű, meglévő kis tároló

A meglévő kis tároló jelenleg nem használható, mert a közelmúltbeli vihar károk során a teteje megsérült, de a telephely tulajdonosa, üzemeltetője tervezi a javítást, helyreállítást. A kis tároló kapacitása 20 t és rendszerint szintén rozstól tárolnak benne, azaz a nagy tárolónál leírt technológiai folyamat itt is érvényes.

TT: 925 m² alapterületű tervezett tároló

Az új tároló kukorica tárolására fog szolgálni. A tárolás itt is a beton aljzaton, depóniákban történik. A várható tárolókapacitást 400 t körülire becsüli az építető. A kukorica betakarítási ideje október. A tárolókapacitást is figyelembe véve a betárolás várhatóan 2-3 hetet fog igénybe venni, azaz a meglévő tárolóknál leírt megnövekedett tehergépjármű forgalomra ez időszak alatt kell majd számolni. A kukorica térfogsúlya nagyobb, mint a rozsa, tehát ugyanazon betárolt tömeg kisebb térfogatot (kevesebb megrakott gépjármű fordulót) jelent. A tárolás előtti teendők és a betárolás folyamata hasonló a korábban leírtakkal.

A kukorica kitárolása márciusban történik, várhatóan 2-3 hetet fog maximum igénybe venni az előző tárolónál ismertetett feltételekkel és körülmények között, így a megnövekedett gépjármű forgalom nem ugyanazon időszakot fogja terhelni.

3.6.2.1. Az üzemi technológia leírása a következő

Az üzemi technológiát az előző fejezetben ismertettük. Az épületben termék-előállítás, vagy továbbfeldolgozás nem fog történni. Az átvett építész tervdokumentáció alapján az épületben tervezett helységek az alábbiak:

- Termény tároló: 550,23 m²

3.6.3. Felhagyás

A felhagyás fázisa nehezen értelmezhető, hiszen szó lehet a most tervezett épület elbontásáról, vagy a jelenlegi tevékenység (tárolás) felhagyásáról az épület(ek) fennmaradása mellett. Amennyiben a telephelyen található létesítmények felszámolásra kerülnek ez bontási és tereprendezési munkákat jelenthet. A bontás kapcsán úgy véljük, hogy veszélyes anyag környezetbe jutása nem feltételezhető. A területen jelenleg használt és az építés során használni kívánt építőanyagok újrahasznosíthatók. Ha az épületek meghagyását, de új tevékenység megkezdését érjük felhagyás alatt, akkor a felhagyási munkálatok szükségessége, volumene és milyensége függ a további tervezett épülethasználat jellegétől.

3.7. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége

A telepítés és felhagyás fázisában az építőanyagok ill. hulladékok be és kiszállítását végző járművek forgalmával kell számolni. Ennek becsült nagyságrendje:

- max. 3 tehergépjármű/nap kizárólag az építési időtartam helyszíni építőanyag felhalmozás idején

A szállítási forgalom a 4107-es számú Rohod-Ilk összekötő utat, és ezen útba délkeletről csatlakozó 016/15-ös számú belső telephelyi utat fogja érinteni. Az összekötőút, azaz a 4107-es számú Rohod-Ilk összekötő út napi forgalomszámlálási adatai az alábbiak:

- Átlagos napi forgalom: 394
- Nehézgépjármű forgalom: 18
- Téli üzemeltetés: rajonos
- Szolgáltatási szint: V - Kiép. és útkat. = 5/6/7/9

A 016/15 hrsz-ú aszfalt burkolatú út kizárólag e telephely fetárását biztosítja. Ezen út forgalma cél jellegű, jelentéktelen.

3.8. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Az eddigi tervezés során környezetvédelmi létesítmény, intézkedés szükségessége nem merült fel.

Tájvédelmi intézkedésnek tekinthető a tájbaillesztési terv alapján javasolt min. 8 db lombhullató fa, valamint további 320 db cserje telepítése a területen. A településrendezési terv szerinti területtulajdonosra szabott kötelezettség a telken belül jelölt beültetésre kötelezett terület tényleges betelepítése. A beültetés kivitelezésére vonatkozóan a tájbaillesztési terv javaslatot tartalmaz. A beültetési kötelezettségű terület kialakításának módjáról, végső követelményeiről a környezetvédelemért felelős hatóság dönt; a tájbaillesztési terv műszaki tartalmi és technológiai javaslatot fogalmaz meg.

3.9. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

3.9.1. A tevékenység miatt megnyitott anyagnyerő- vagy lerakóhelyek létesítése és üzemeltetése

Az építéshez szükséges anyagokat meglévő, engedélyezett anyagnyerő helyekről tervezik beszerezni. Konkrét beszerzési helyet csak a kivitelezés megkezdésekor lehet megnevezni.

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

A telepítés során max. 3 tehergépjármű/nap mozgásával kell számolni. Az építéskor az építőanyagokat a telephelyen ideiglenesen tárolják.

Az építész tervdokumentáció csapadékvíz-elvezetési tervfejezetet nem tartalmaz. A tervezési helyszín talaja homokos. A csapadékvíz a területen könnyen elszikkad. A jelen beruházásban kialakítandó szórt kő burkolat frakcionált, több rétegű és változó szemcseméretű ágyazattal készül; azaz a folyamatos szemeloszlás hiánya miatt tömörítést követően jó eséllyel lehet számítani arra, hogy a burkolat, illetve az alépítmény közép és hosszú távon is vízáteresztő lesz, marad.

Egyéb vízrendezésre várhatóan nem lesz szükség.

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

3.9.3.1. Szennyvízkezelés

A telephelyen a meglévő raktárépületekben és a tervezett új raktárépületben sincs vízhasználat. A telephelyen sem vezetékes sem egyéb vízvételi lehetőség nincs, ennek megfelelően szennyvíz sem képződik.

3.9.3.2. Hulladékkezelés

- Veszélyes hulladék

A telephelyen a jelenlegi üzemelés és az új épület üzemelése során a technológiából eredő veszélyes hulladék nem keletkezik. A munkagépek és szállító járművek általános üzemeléséből és szükség szerinti helyszíni karbantartásából az alábbi veszélyes hulladékok keletkezése valószínűsíthető:

Hulladékkód	Megnevezés
160601	ólomakkumulátorok
150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék
130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj
150203	abszorbensek, szűrőanyagok, törőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től

A raktárépületek be - és kitárolása során, a szállítójárművek meghibásodása, vagy havária esetén, olajszárazékok kerülhetnek a területre, ezért folyadékfelitató anyagokat (homok, rongy) tartanak a területen, amivel felitatják az esetlegesen elfolyt olajat. A szennyezett homok, textil stb. már veszélyes hulladékként lesz a helyszínen gyűjtve (zárt fémhordóban), átmenetileg elkülönítve tárolva és majd onnan elszállítva.

A gyűjtőedényeket jól látható módon címkével (megnevezés, azonosító kód) kell ellátni.

Az így keletkezett veszélyes hulladék pl. : 15 02 02 olajos felitató anyagok (rongy, homok).

Kezelése: veszélyes hulladék szállító-kereskedő cégnek átadva.

A hulladékok a telephelyen belül kijelölt, munkahelyi veszélyeshulladék gyűjtőhelyről kerülnek átadásra, kizárólag arra hatósági feljogosítással rendelkező cég(ek)nek.

A telephely tulajdonosának hulladék adatszolgáltatásra vonatkozó kötelezettsége akkor lesz, ha a keletkezett veszélyes hulladék éves mennyisége eléri a 200 kg-ot, a nem veszélyes hulladék mennyisége a 2000 kg-ot, illetve az inert hulladék mennyisége az 5000 kg-ot.

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet, nyilvántartást és adatszolgáltatást a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, illetve a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet szerint végzik.

- Építési hulladék

Az építés során keletkező nem veszélyes hulladékok az alábbiak (építész tervező számítása alapján):

SSz.	Építési hulladék			Helyszíne
	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítása	EWC kódszám	Tömeg (t)	
1.	Kitermelt talaj	17 05 04	5,0	Hulladékhasznosítás helyben
2.	Betontörmelék	17 01 01	0,3	Hulladékkezelő újrahasznosít
3.	Fémhulladék	17 04 05	0,2	Hulladékkezelő újrahasznosít
4.	Kábelek	17 04 11	0,1	Hulladékkezelő újrahasznosít
7.	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	2,5	Hulladéktátrálatlanítás
8.	Települési hulladék	20 01 03	1,0	Hulladéktátrálatlanítás
Összesen:			9,1	

A fenti táblázat alapján az építés során keletkező hulladék nem fogja meghaladni a 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletben szereplő hulladék anyagi minősége szerinti csoportban keletkező építési vagy bontási hulladék mennyiségi küszöbértéket.

- Települési hulladék

A települési szilárd hulladékok csak alkalomszerűen, a termények be-és kitérolása során keletkehetnek. Ennek gyűjtése és szállításig való tárolása hagyományos módon, erre a célra rendszeresített hulladékgyűjtő edényekben történik. A hulladékok elszállításáról a településen meglévő közszolgáltatás igénybevételel, heti egyszeri alkalommal gondoskodnak.

A hatásterület a hulladékok esetében csak a gyűjtőhely közvetlen környezetére értelmezhető, azok tervezett kialakítása megakadályozza a hulladékok környezetbe jutását.

Az üzemelés során keletkező hulladékok megfelelő gyűjtési rendszerének kialakításával, illetve a hulladékok további kezelésének, hasznosításának megoldásával nem okoz környezetterhelést a tevékenység.

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

3.9.4.1. Vízellátás

A területen nincs vízhasználat, a telek vezetékes ivóvíz ellátással nem rendelkezik és e beruházás kapcsán sem épül. Saját energiaellátó rendszer nem létesül.

3.9.4.2. Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz a területen elszikkad. A jelen beruházásban kialakítandó szórt kő burkolat frakcionált, több rétegű és változó szemcseméretű ágyazattal készül; azaz a folyamatos szemeloszlás hiánya miatt tömörítést követően jó eséllyel lehet számítani arra, hogy a burkolat, illetve az alépítmény közép és hosszú távon is vízáteresztő lesz, marad.

3.9.4.3. Energia ellátás

- Villamos-energia ellátás

A villamos-energia a telken már rendelkezésre áll. Az új épület telken belül fog csatlakozni a telek mért hálózatára. Különleges energiaigény nem merül fel. Az épület nem alkalmaz fotovoltaiikus rendszert.

A jelenlegi rendelkezésre álló teljesítmény 17,3kVA (3X25A).

Az új épület energiaigénye: 5,75 kVA.

- Gázellátás

A területen nincs gázhasználat, a telek vezetékes gázellátással nem rendelkezik.

3.9.5. Egyéb kapcsolódó művelet

A korábban ismertetetteken kívül egyéb kapcsolódó művelet általunk nem ismert.

3.9.6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása

A telepítést megelőzően gyepnyesést, humuszmentést kell végezni. A mentett humuszt az építési munkák befejezését követően az építési helyszínen visszaterítik.

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

Nincs, nem jellemző.

3.10. Az előbbi adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszaiban és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A korábban megadott adatok bizonytalanságot nem mutatnak, így további információ pontosításra nincs szükség a későbbiekben sem.

3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, illetve - a településrendezési tervben szereplő - tervezett területfelhasználási módokat

Az alábbi helyszínrajz Rohod Község Önkormányzata által rendelkezésre bocsátott településrendezési szabályozási tervből készült, jelölve rajta az építési telket és a környező meglévő- és tervezett területfelhasználási módokat. Rohod község HÉSZ szerint a területet érintő övezeti szabályok az alábbiak /Rohod Község Önkormányzata Képviselőtestületének 15/2006. (XI.30.) - igazgatási területére vonatkozó Helyi Építési Szabályzat és Szabályozási Terveinek jóváhagyásáról, 11. §. (1-4)/:

(1) Az egyes építmények maximális építménymagasságát a táblázatban lévő határértéknél nagyobbra csak a technológiával lefedett területeken, max. 15 m-ig lehet növelni a szomszédos telkek beépíthetőségét nem korlátozó elhelyezéssel.

(2) A Ge-1 jelű építési övezetben jelentős zavaró hatású ipari létesítményeket, a különlegesen veszélyes (pl. tűz-, robbanás, fertőzőveszélyes), bűzös, vagy nagy zajjal járó gazdasági tevékenységhez szükséges építményeket, valamint a településgazdálkodási, és az egyházi, oktatási, egészségügyi és szociális épületeket nem lehet elhelyezni.

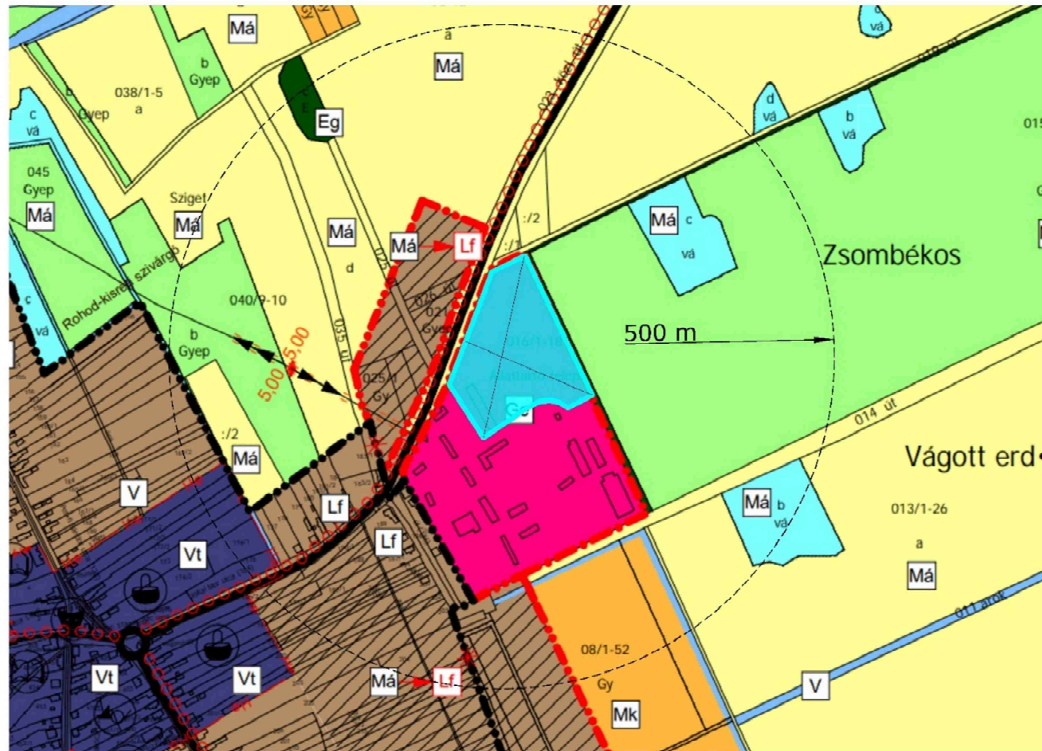
(3) A területen elhelyezhető építmények övezetre előírt magasságától eltérés termény tároló és keverő építményekre vonatkozóan az üzemi technológia által meghatározott magasságáig engedélyezhető.

(4) Az övezet építési telkeinek kialakítása során alkalmazandó legkisebb telekméreteket, a telkek legnagyobb megengedett beépítettségét, a zöldfelületi fedettséget, továbbá a megengedett építménymagasságokat a 4. sz. táblázat szerint kell meghatározni.

... továbbá:

- szabadon álló beépítési mód;
- <40% max. beépíthetőség ;
- >25%zöldfelület;
- minimális beépíthető telekszélesség: 30 m;
- minimális építménymagasság: 4,5 m;
- maximális építménymagasság: 12,5 m;
- minimális beépíthető telekméret: 5000 m².

A rendezési terv a Zsombékos terület mentén, azaz az építési telek keleti oldalán 20 m széles sávban beültetési kötelezettségű területet jelöl. A beültetésre kötelezett terület jelenleg kukoricaültetvénnel betelepített. A beültetési kötelezettségű területet a tervezett épület építési helye nem érinti.



14-15. kép A tervezési területet környező és tervezett területfelhasználási módjai (önkormányzat, saját szerk.)

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

A tervezési terület övezeti besorolása: Ge-1 – Gazdasági (nem zavaró) egyéb ipari terület. A tervezett beavatkozás megfelel a HÉSZ szerinti előírásoknak. Területrendezési tervek, vagy településrendezési eszközök módosítására nincs szükség.

3.13. 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

A tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására.

A szomszédos ingatlanon folytatott tevékenységgel együtt a tervezett tevékenység nem ér el 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti küszöbértéket.

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

A tervezett tevékenység nem jár a vizekbe történő beavatkozással.

4. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását

A tervezett tevékenység végzésére igénybe venni tervezett terület illeszkedik a Rohod Község Önkormányzatának 15/2006. (XI.30.) – Rohod község igazgatási területére vonatkozó Helyi Építési Szabályzat és Szabályozási Terveinek jóváhagyásáról – Önkormányzati rendeletéhez, azaz az érintett terület nem zavaró egyéb ipari gazdasági tevékenység végzésére van kijelölve.

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

A tervezett terménytároló nem nyomvonalas létesítmény.

A telken belül már meglévő villamos hálózat bővítése szükséges az új épület üzemeltetéséhez. Az épületben főként világítási áramkörök létesítendőek. Az épület energiaellátása a szomszédos gazdasági épület elosztószekrényéből történik, a létesítendő terménytároló épület számára kialakított leágazásból.

Az épületet ajánlatos ellátni külső villámvédelemmel, a trapézlemez tetőborítás nem használható villámvédelmi felfogóként, villámcsapás esetén átég. A túlfeszültség-védelem kiépítésével megelőzhető, hogy a villamos és elektronikus eszközök meghibásodjanak villámcsapások úgynevezett másodlagos hatása következtében; ezért a tároló főelosztóba javasolt 1+2 típusú túlfeszültség védelmi eszközök beépítése. A jelenlegi rendelkezésre álló teljesítmény 17,3kVA (3X25A) háromfázisú, 3x400/230V névleges feszültségű, és 50 Hz frekvenciájú. A létesítendő épület jellegétől fogva ez a teljesítmény elegendő. Az elektromos tervező által javasolt villamos csatlakozási teljesítmény: 5.75 kVA, (1X25A). A betápláló földkábel fektetési mélysége legalább 70 cm. A beépítésre kerülő villamos berendezések kiválasztásánál törekedni kell az energiatakarékoskodásra, továbbá arra, hogy az anyagok minél alacsonyabb környezetterhelést jelentsenek.

Új vonalas jellegű közlekedési infrastruktúrájának tekinthető a tervezett 940 m² területű, szórt burkolatú kiszolgáló út.

A jelen beruházásban kialakítandó szórt kő burkolat frakcionált, több rétegű és változó szemcseméretű ágyazattal készül; azaz a folyamatos szemeloszlás hiánya miatt tömörítést követően jó eséllyel lehet számítani arra, hogy a burkolat, illetve az alépítmény közép és hosszú távon is vízáteresztő lesz, marad.

A fenti leírt telken belüli vonalas infarsatrúktúra fejlesztések kapcsán jelentős környezeti hatás nem prognosztizálható.

6. A 3. Pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése

Környezeti elem/rendszer	Hatótényezők/ tevékenység mely szakaszában jelenik meg	Nagysága
Felszín alatti víz	Munkagépek üzemzavara az építés során / TELEPÍTÉS, FELHAGYÁS	nem jelentős
	Tiszta csapadékvíz elhelyezése / TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	nem jelentős
Talaj	Munkagépek üzemzavara az építés során / TELEPÍTÉS, FELHAGYÁS	nem jelentős
Levegő	Munkagépek légszennyezőanyag kibocsátása, porkibocsátás / TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	határérték alatt
	Pontforrások kibocsátása / TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	határérték alatt
	Szállítójárművek légszennyezőanyag kibocsátása / TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	határérték alatt
Települési, vagy művi környezet	Építés zajkibocsátása / TELEPÍTÉS, FELHAGYÁS	határérték alatt
Zaj	Üzem működésének zajkibocsátása / ÜZEMELÉS	határérték alatt
	Szállítójárművek zajkibocsátása / TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	határérték alatt
Élővilág	Munkagépek működésének zavaró hatása/ TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	nem jelentős
	Üzem működésének zavaró hatásai / ÜZEMELÉS	nem jelentős
Táj	Épület megjelenése / TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS, FELHAGYÁS	nem jelentős

Környezeti elem/rendszer		Hatótényező	ÉPÍTÉS	MŰKÖDÉS	FELHAGYÁS
Víz	Felszín alatti	Munkagépek üzemzavara	1	-	1
		Helyszíni átmeneti csapadékvíz tározás	-	1	-
	Felszín feletti	Munkagépek üzemzavara	1	-	1
Talaj	Területfoglalás	Munkagépek mozgása, helyszíni anyagdepóniák	1	-	1
	Domborzat	Terepszint megváltoztatása munkagépekkel, vagy kézzel	1	-	1
	Talaj	Helyszíni humusz depóniák létrehozása	1	-	1
	Földtani közeg	Alapok kiásása, munkagödrök készítése	1	-	1
Levegő	Munkagépek és szállítójárművek légszennyező anyag kibocsátása		1	1	1
	Munkagép és szállítójárművek porszennyezése		1	1	1
	Pontforrás kibocsátás		-	1	-
Zaj-, rezgés	Munkagépek, szállítójárművek, működés zajkibocsátása, rezgésterhelése		1	1	1
Sugárzás	Nincs hatótényező		-	-	-
Települési, vagy művi környezet	Munkagépek, szállítójárművek, anyagdepóniák, épületek, építmények megjelenése		1	1	1
Élővilág	Munkagépek, szállítójárművek, anyagdepóniák, épületek, építmények megjelenésének bolygató, zavaró hatása		1	1	-
Táj	Munkagépek, szállítójárművek, anyagdepóniák, épületek, építmények megjelenése, sokféleség és szegélyváltozás		1	1	1

Magyarázat:

- 1: jelentéktelen / határérték alatti
- 2: jelentős / határérték alatti (75,0-99,9%)
- 3: nagyon jelentős / határérték feletti

Lipcsei Ágnes^{LA 2.0}

4400 Nyíregyháza, Szent István utca 3.
E.v. ny.sz.: 52254949 A.sz.: 77870090-1-35
OTP: 11773449-02560476

6.1. Telepítés hatásai

6.1.1. Felszíni és a felszín alatti vizekre

A telepítés gyakorlatilag a tervezett épület, elektromos vezeték és útburkolat megépítését és a tájbaillesztési terv, valamint a településrendezési terv szerinti növénytelepítések elvégzését jelenti. Ennek során sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekbe szennyezőanyag kibocsátás nem történik. A telepítés fázisa felszín alatti vizek igénybevételeivel nem jár.

A szükség szerint elvégzendő földmunka jelentős talaj letermeléssel nem fog járni, így a talajvíz védettsége nem csökken.

A földmunka végzése során szennyezőanyag elfolyás csak a munkagépekből lehetséges, ami azonban a gépek állapotának megfelelő szinten tartásával, ellenőrzésével megelőzhető.

Szennyezőanyag talajra jutása esetén azonnal intézkednek az anyag és a szennyezett földtani közeg eltávolításáról, így a talajvíz szennyezése is kizárható.

A létesítés fázisa a felszín alatti vizekre káros hatást nem gyakorol.

A létesítendő épület alapozási mélysége -1,10 m.

Talajmechanikai szakvélemény szerint a várható talajvízszint mélysége: -3,1 m.

A tervezési terület nem fekszik hidrogeológiai védőidom területén.

Hatásterületről felszíni- és felszíni alatti víz kapcsán gyakorlatilag nem beszélhetünk.

6.1.2. A talajra, földtani közegre

A tervezett létesítmények magvalósítására igénybe venni tervezett terület jelenleg már művelésből kivett. A terület településszerkezeti terv szerinti besorolása: egyéb gazdasági iparterület.

Az érintett területen e beruházás kapcsán humuszmentés a tervezett épület építési helyén, annak min. 3 m-es környezetében, továbbá az átmeneti anyagdepóniák helyén szükséges. A mentett talajt eredeti rendeltetésének megfelelő felhasználásáig deponálni kell, azaz meg kell óvni az elmosódástól, elsodródástól és szükség szerint mechanikai eljárással gyommentesen kell tartani.

Az altalaj szennyezése a gépek esetleges meghibásodása esetén fordulhat elő, de ennek káros hatása a szennyezett talaj és felitató anyag összegyűjtése révén minimálisra mérsékelhető.

A telepítés talajra gyakorolt hatásának hatásterülete a kijelölt létesítési területen nem terjed túl.

6.1.3. Zajhatás

ZAJKÖRNYEZETI JELLEMZŐK

Jelen fejezetben a létesítendő terménytároló és a tárolótelep, mint üzemi zajforrás zajterhelésének környezeti (zajvédelmi) hatásait vizsgáljuk. Az engedélyezési terv zaj- és rezgés elleni védelmi dokumentációjának tartalmi követelményeit a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján készítettük.

ALAPADATOK, MÓDSZERTAN

A tárgyi kérelem készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 280/2004. (X. 20.) Korm. r. a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek
- MSZ 18150-1:1998 a környezeti zaj vizsgálata és értékelése

MÓDSZERTANI (ZAJVÉDELMI) RENDELETEK

- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek építésének részletes szabályairól
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

A tervezett tevékenység zajkörnyezeti hatását:

- a tevékenység technológiai paraméterei,
- a zajkörnyezeti alapállapot,
- a zajkibocsátás adottságai,
- és az érintett környezet jellemzői határozzák meg.

A létesítmény jellemzői

A létesítendő zajforrás: a tervezett terménytároló.

E zajforrás a tárgyi telephely meglévő építményeivel, munkagépeivel, berendezéseivel képezi az üzemi zajforrást a tárolótelepen.

A tárolótelep meglévő tárolóépületei:

- MT-1: 925 m² alapterületű nagy tároló
- M-2: 513 m² alapterületű kis tároló
- MM: 12 m² alapterületű, meglévő mérlegház

A tervezett terménytárolóval a tárolótelep funkciója nem változik. A meglévő 925 m² alapterületű, meglévő nagy tároló beton aljzatán depóniákban max. 400 t rozsot tárolnak egy szezonban, azaz augusztus és február között. A betakarítás ütemét elsősorban az időjárás szabja meg. Megfelelő időjárási viszonyok között, folyamatos (8-16 óra között) munkavégzéssel számolva egy helyszínről maximum 5 forduló érkezik. Betakarítás ugyanazon a munkanapon maximum 2 helyszínen folyik, azaz 1 munkanap alatt maximum 10 megrakodott jármű fordul meg a telephelyen betárolás idején. A betárolás ideje maximum 1 hónap. Ténylegesen aratás és szállítás az egy hónap folyamán csupán a munkanapok felén történik.

A tárolótelepen szárítás, vagy más technológiai folyamat nem történik. Ha a betakarított termés kártevővel fertőzött (rovarok), akkor szükség esetén a zárt térben a tárolási szezon kezdetén gázosítanak akkreditált szakember bevonásával.

A betárolást követően technológiai folyamat nem zajlik a helyszínen, tehergépjármű forgalom nincs a területen.

Az 513 m² alapterületű meglévő kis tároló jelenleg nem használható, mert a közelmúltbeli viharkárok során a teteje megsérült, de a telephely tulajdonosa, üzemeltetője tervezi a javítást, helyreállítást. A kis tároló kapacitása 200 t és rendszerint szintén rozsot tárolnak benne a nagy tárolónál leírt technológiai folyamattal.

A tervezett terménytárolóban is ömlesztett szemes gabona (elsősorban kukorica) padozatos tárolása történik. Működési üzemidő: a be/kitárolás 2 hetes időszakában 8 h/nap. Éjszaka nincs üzemelés.

Az új terménytárolóban a termés: kukorica tárolása beton aljzaton, depóniákban történik. A várható tárolókapacitást kb. 400 t. A kukorica betakarítási ideje október. A tárolókapacitást is figyelembe véve a betárolás várhatóan 2-3 hetet fog igénybe venni, azaz a megnövekedett tehergépjármű forgalomra ez időszak alatt kell majd számolni.

Betakarításkor a környékről, azaz 5 km-en belülről érkeznek a gabonával megrakott mezőgazdasági vontatók, traktorok. Egy megrakott szállítójármű maximum 70 t gabonát szállít.

A gabona (rozs/kukorica) betakarítás ütemét elsősorban az időjárás szabja meg. A betárolások ideje maximum 1 hónap.

A kitárolás általában februárban történik és maximum 2 hét alatt lezajlik. Az elszállítás maximum 20-25 tonna teher kapacitással rendelkező kamionokkal történik, úgy, hogy a megrakott jármű össztömege ne haladja meg a 40 tonnát.

A gabona (rozs/kukorica) be/kiszállítása, padozatos tárolása és kezelése mindhárom tárolóban hasonló. A tárolt halmaz-anyagokat csak rakodógép mozgatja. Rakodás az épületen belül lesz.

Terménytároló bruttó alapterülete: 610,81 m² Az egy légterű tárolótérben természetes szellőzés történik. Elszívó berendezés nem kerül beépítésre. A tárolótér természetes szellőzése a homlokzati nyílászárókon keresztül történik.

A TERMÉNYTÁROLÓ ZAJFORRÁSAI (NAPPALI MŰKÖDÉS H/D)

- munkatéri rakodógépek (6,0 h) a be/ki-tárolás időszakában.

A munkatéri gépek/berendezések a belső csarnoktérben üzemelnek. A munkagépek be/ki-álláskor is belső zajforrások. Elhanyagolható a parkoló zajhatása. Szabadtéri zajforrások a tárolótelepen mozgó szállító járművek. A zajkibocsátás a zajesemény-szint alapján számítható.

A TERÜLET ZAJMINŐSÉGI ÁLLAPOTA

A terület és az építés alapadatait lásd a 3. fejezetben!

A telephely: Tárolótelep megközelítése a Jókai Mór út és a bekötő út szilárd burkolatán biztosított.

A Tárolótelep Rohod külterületén helyezkedik el: 016/16 hrsz. EOY koordináták: 880738 (Y) és 303332 (X). A Terménytároló is tömbösített elrendezésű; tervezett mérete: 45x15-8,6/9,7 m.

Övezet: Ge-1 nem zavaró egyéb ipari terület. Közvetlen környezetében

- DNY-DK: Ge-1 Nem zavaró egyéb ipari terület
- DNY: Lf Falusias lakóterület
- NY-É-K: M-2 Általános mezőgazdasági övezet

található.

A tárgyi Terménytároló elhelyezkedését a 6.2.3 fejezetben található térképmelléklet szemlélteti.

TERÜLETI BESOROLÁS, HATÁRÉRTÉKEK

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet szabályozza.

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint:

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
Napszak	Nappal (6-22 óra)	Éjjel (22-6 óra)
Üdülőtérület, egészségügyi területek	45	35
Lakóterület, oktatási létesítmények területe, temetők, zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyközségi beépítésű), a vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

Az **építőipari kivitelezési** tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete szerint:

	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)*					
Zajtól védendő terület	Az építési munka időtartama:					
	1 hónap, vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 hónap felett 1 évig	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Üdülőtérület, egészségügyi területek	60	45	55	40	50	35
Lakóterület, oktatási létesítmények területe, temetők, zöldterület	65	50	60	45	55	40
Lakóterület (nagyközségi beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

A **közlekedésből** származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken (a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

A zaj terhelési határértékeit az épületek zajtól védendő helyiségeiben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklete ill. az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékeit és terhelési határértékeit az épületekben az 5. melléklete tartalmazza.

Az objektumok helye és helyzete

A tárgyi Terménytárolóhoz legközelebbi objektumok:

Objektum (égtáj)	EOVY	EOVX	X (távolság a terménytároló centrumától méterben)	MP (megítélési pont)
Rohod CP (DNY) - Centrumpont	880163	302848	752	
4107. sz. út (ÉNY)	880656	303360	87	
Lt (DNY) - Lakóterület	880522	303137	291	MP1
Th (DNY) - Telephely	880614	303100	263	MP2/1
Th (D) - Telephely	880706	303176	159	MP2/2
Th (DK) - Telephely	880845	303129	229	MP2/3
TT CP – Terménytároló centrumpont (m)	880738	303332	0	

A domináns MP1 megítélési pontot a legközelebbi lakóépület (Rohod, Jókai Mór út 35) védendő homlokzata előtt 2 m-re vettük fel.

A Ge-1 és a Lf falusias lakóterületek zajtól védendő területek. A tárgyi Terménytároló környezetében vannak zaj/rezgéstől védendő objektumok. Az MP megítélési pontokat ezen legközelebbi objektumoknál választottuk.

Zajterhelési határérték előírás a tárgyi tárolótelepre nincs.

Megítélésünk szerint szomszédos telepek/raktárak zajvédelmi hatásterülete nincs fedésben a tárolótelep, mint üzemi zajforrás közvetlen hatásterületével, ezért a zajkibocsátási határérték $L_{KH}=L_{TH}$ dB (... a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. számú melléklete értelmében).

A LÉTESÍTENDŐ TERMÉNYTÁROLÓ ÉS A MEGLÉVŐ TÁROLÓTELEP ZAJFORRÁSAI:

Közvetlen környezeti hatás a zajterhelés, azaz a zajok kibocsátása okozta zajminőség romlás. A létesítendő terménytároló zajkörnyezeti hatását a létesítés és üzemelés fázisában vizsgáljuk. A zajkörnyezeti hatásokat a zajkibocsátásokkal jellemezzük.

A LÉTESÍTÉS HATÁSA A ZAJKÖRNYEZETRE

A kivitelezés várhatóan 2020 nyarán történik. Az építés tervezett időtartama: 4 hónap. Üzemidő: 10 h/nap. Éjszaka nincs építés.

Alkalmazandó munkagépek: homlokrakodó, autódaru stb.

A zajforrások akusztikai adatai (nappal):

Zajforrás	L_w (dB)	ÜI/MI
1 db szállítójármű	98	40/480
1 db homlokrakodó	102	120/480
1 db autódaru	93	90/480

, ahol L_w : zajteljesítmény-szint (dB); ÜI: üzemidő (min); MI: megítélési idő (min) nappal: éjszaka nincs építés (MI=0/30 min).

A táblázatban ismertetett zajforrások által okozott zajterhelés helyhez kötött pontszerű zajforrástól származóként számolható. Az eredő zajteljesítmény-szint 96,9 dB.

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait alkalmaztuk; módosította: 31/2019. (VI.26.) AM rendelet.

A számítás során a K_{ir} irányítási indexet, a K_B beépítés hatását 0 dB értékkel vettük figyelembe. $K_D=3$ dB; $K_m=4,6$ dB; $K_L=0,6$ dB. Az X távolságtól függő korrekció: $K_d=20 \lg(X)+11=60,3$ dB a felvett MP1 helyzetre tekintettel $X=291$ m.

A fenti számításokat alapul véve, az MP1 helyen várható max. egyenértékű zajterhelési érték $L_{AM}=34,4$ dB: a zajterhelés kisebb az eszmei L_{TH} : 60 dB építőipari kivitelezési határértéknél.

HATÁSTERÜLET LÉTESÍTÉSKOR

Mivel az építési terület környezetében zajtól védendő lakóépület található, az építési hatásterület számításakor a 284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§ 1a) pont értelmében $L_z=50$ dB (nappal, falusias lakóterületen, <év kivitelezéskor) figyelembe vettük.

A közvetlen hatásként értékelhető, zajvédelmi szempontból kritikus szerkezeti munkák során a hatásterület a tevékenység végzésének helyétől számított R sugarú kör által lefedett terület. Az $R=57$ m (nappal). Ezen a területen nincs lakóépület.

6.1.4. Levegő minőségére gyakorolt hatás

A terület és az építés alapadatait lásd a 3. fejezetben!

A létesítendő terménytároló építéskor a dízel üzemű munka/építőipari gépek motorikus légszennyezése illetve a földmunkálatok során kiporzó PM₁₀ okoz légszennyezést. Utóbbi fajlagos értéke: 20 g/t; locsolással kb. tizedrészére csökkenthető. A létesítés levegőterhelése lokális és ideiglenes hatású. A PM₁₀ természeti eredetű.

A létesítendő terménytároló levegőterhelése

Az előbbieken közölt kapacitásadatok és fajlagos terhelések alapján a becsült diffúz levegő-terhelés domináns légszennyező anyagra (g/h):

Légszennyező anyag	Be/kitárolás	Szállítás
NO ₂	--	480
PM ₁₀	1200	680

A járulékos levegőterheltséget egyszerűsített Gauss modellel számítjuk (ug/m³):

LA\X	10	15	23	34	51	76	114	171	256	384
NO ₂	236,1	120,0	61,0	31,0	15,8	8,0	4,1	2,1	1,1	0,5
PM ₁₀	924,6	470,0	238,9	121,4	61,7	31,4	15,9	8,1	4,1	2,1

A diffúz források hatásterületét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 12c pont a) módszer alapján számítottuk.

A diffúz forrás hatássugara a forrás centrumától (m):

- PM₁₀ anyag esetén: 228 m (locsoláskor 58 m)
- NO₂ esetén: 66 m.

A hatásterületen lakóépület nem található.

A levegőkörnyezet minőségét, légszennyezettségét több modell alapján lehet számítani. Lokális mérési adatok híján az OLM hálózat fajlagos adatival becsüljük az ALT: alap-levegőterheltséget (ug/m³).

Légszennyező anyag	Alap-levegőterheltség (ug/m ³)	HÉ1 (ug/m ³)	T
SO ₂	1,5	250	99,4
CO	277,3	10000	97,2

Lipcsei Ágnes^{LA 2.0}

4400 Nyíregyháza, Szent István utca 3.
E.v. ny.sz.: 52254949 A.sz.: 77870090-1-35
OTP: 11773449-02560476

NO ₂	11,7	100	88,3
NO _x	20,4	200	89,8
PM ₁₀	15,5	50	69,0
CH*	10,2	--	--

HÉ1: egészségügyi levegőterheltségi határérték a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint; T: terhelhetőség: (HÉ1-ALT)/HÉ1 (%). *: motorikus szerves légszennyező anyag (szénhidrogének, VOC, aldehidek, ketonok, benzol-homológok stb).

A környezeti levegő jelentős terhelhetőséggel (tartalékkal) rendelkezik.

6.2. Megvalósítás (üzemeltetés)

6.2.1. Felszíni- és a felszín alatti vizekre

6.2.1.1. Felszíni vízre gyakorolt hatás

Az építész tervdokumentáció csapadékvíz-elvezetési tervfejezetet nem tartalmaz. A helyszíni bejárás során tapasztaltuk, hogy a meglévő épületek csapadékvizét a tulajdonos a terepen a homokos talajféleség adottságait kihasználva a felszínen, a környező zöldfelületeken, természetes úton szikkasztja el. Tekintettel arra, hogy a helyszín csapadékszegény, vízhiányos terület; kedvezőtlen vízháztartással, nagy vízáteresztő képességgel, ez a megoldás megfelelőnek tekinthető.

Az új épület is raktárként fog funkcionálni, így szennyezett víz felszíni vizekbe történő jutására továbbra sem kell számítani.

A tervezési terület zöldfelületein a csapadékvíz elfolyik, a talajba szivárog.

A burkolt területek (utak) területéről lefolyó csapadékvíz összegyűjtésére és kezelésére olaj és homokfogó műtárgyat nem tartunk szükségesnek létesíteni, mivel nagyméretű (20 férőhely feletti) parkolók nem kerülnek kialakításra.

A tevékenység végzése a felszíni vizek lefolyási viszonyait a létesítmények építésével a területen belül nem változtatja meg, a tágabb területet is figyelembe véve a lefolyási viszonyok nem változnak.

A működés során nincs vízhasználat, vízvételi lehetőség sincs, így nem keletkezik szennyvíz.

A tervezett tevékenység a felszíni vizekre érezhető, mérhető hatást nem fog gyakorolni.

Hatásterületről gyakorlatilag nem beszélhetünk.

6.2.1.2. Felszín alatti vízre gyakorolt hatás

A tervezett tevékenység a felszín alatti vizek minőségére várhatóan nem gyakorol káros hatást, mivel kibocsátás a földtani közeg, azon keresztül a talajvíz felé nincs. A létesítmény területén a felszín alatti vizekre veszélyes szennyezőanyagokat nem tárolnak.

A terület igénybeviteléhez közvetlenül saját felszín alatti víz igénybevitel nem kapcsolódik.

A tevékenység végzése a felszín alatti vizek mennyiségi helyzetét nem érinti. Az új épület területfoglalása a területen a beszivárgást csak kis mértékben csökkenti, mivel az építési hely már jelenleg is burkolt felszín.

A tervezett tevékenység a felszín alatti vizekre gyakorlatilag nem gyakorol semmilyen érzékelhető hatást.

Hatásterületről nem beszélhetünk.

6.2.2. A talajra, földtani közegre

A használat fázisa a talajra, földtani közegre gyakorlatilag hatással nincs. A tevékenység normál üzemi körülmények között veszélyeztetéssel, talajszennyezéssel nem jár.

Hatásterületként az ingatlan területét jelölhetjük meg.

6.2.3. Zajhatás

A KÖRNYEZETET TERHELŐ ZAJFORRÁSOK

A létesítendő terménytároló épület falazata valamint a szállítások zaj-kibocsátást okoznak a terménytároló működésekor.

A tárolótelepen ömlesztett gabona (rozs, kukorica) tárolását végzik. Jármű forgalom a betárolási/aratási ill. a kitárolásai (februári) időszakban szezonális jellegű: napi 15-20 t/gk., 4-5 traktor. Betároláskor a kiürítési időtartamok 0,83 perc/tgk.

Terményszárítás, -kezelés, -tisztítás nincs a tárolótelepen.

AZ ÜZEMI ZAJFORRÁS

Tárolótelep a meglévő és az új terménytároló épület és az együttes tehergépkocsi mozgások és szállítások okozta zajkibocsátással fog üzemelni.

Tervek szerint a jelenlegi kezelő létszám és a mezőgazdasági munka-, aratógépek kapacitása nem változik. A tárolóépületekben egyidejűleg tartózkodó személyek létszáma legfeljebb 10 fő.

A LÉTESÍTENDŐ TERMÉNYTÁROLÓ ZAJFORRÁSAI

- egyedi zajforrásokat magába foglaló terménytároló felületei/nyílászárói;
- szabadtéri tehergépkocsi mozgások és szállítások.

A terménytároló felületi zajsugárzását a munkatéri gépek/berendezések és műveletek okozzák. Ilyenek pl. a rakodáshoz használt (elektromos/gázüzemű) targoncák, rakodó-gépek stb.

Elszívó/klíma rendszerek nincsenek. A tárolótelepen nincs tehergépkocsi és munkagép tárolás és nincs szervizelés sem.

A terménytároló felületein keletkező zajszinteket a hangterek akusztikai jellemzői (határoló felület, zajelnyelési tényező, léghang-gátlási szám) ismeretében számíthatjuk. A hangnyomás szintet a munkaterekben belül $L_p = L_w^* + 10 \lg(4/A_T)$ képlettel becsültük, ahol L_w^* : munkatéri zajteljesítmény-szint; A_T : teremállandó (m^2). Számítási egyszerűsítéssel a terménytárolót egységes munkaterűnek tekintjük. Az ömlesztett gabonahalmaz hangelnyelési tényezője kb. 0,7. A tárolótér működési időtartamának figyelembe vételével számított egyenértékű zajnyomás-szint a terménytárolóban: 84,1 dB.

A terménytároló épület ÉNY és DK homlokzatán nyitható nyílászárók (kapuk) hanggátlása $R=0$ dB. (kapufelület: 2 db $36 m^2$.)

A terménytároló homlokzat felületei:

- ÉNY és DK homlokzat: $133,3 m^2$ (ebből $36 m^2$ kapu)
- ÉK és DNY homlokzat: $356 m^2$.

A terménytároló geometriai adottsága és az MP pontok távolsága miatt a terménytároló felületek zajkibocsátását egy (centrális) pontforrásként számítjuk. Az eredő léghang-gátlás: 11,3 dB.

A terménytároló által lesugárzott zajteljesítmény-szint $L_w = L_p - R_w + 10 \lg(S) - 6$ (dB), ahol R_w : léghang-gátlási szám (dB); S : sugárzási felület (m^2).

Számításbiztonsági és egyszerűsítési szempontok alapján egy pontba összevonható a terménytároló falazatának hangsugárzása: $L_w = 96,4$ dB ($S = 900 m^2$; $R_w = 11,3$ dB).

A terményszállító járművek tárolótelepi szabadban történő mozgása szabadtéri zajkibocsátással jár. A tárolótelep virtuális átmérője: 200 m. A mozgási sebesség: 30 km/h. (Zajesemény 24 sec.)

A mozgás mint zajesemény becsült zajkibocsátása: $L_{Ax} = 102$ dB ill. $L_w = 91,2$ dB.

A zajforrások üzemideje rendkívül változatos. A (téli) tárolási időszakban nincs (esetleges) a tevékenység. A be/kitárolás időszakában intenzív a tevékenység, erre számoltuk a zajkibocsátást. A terménytárolás effektív üzemideje (nappal) 120 perc; a megítélési idő 480 perc.

Az új terménytároló egyenértékű zajkibocsátása (nappal, szezonban): **93,8 dB**.

Az MP pontoknál a létesítendő terménytároló, mint pontforrás zajterhelése számítható.

Az MP megítélési pontokat a tárolótelep környezetében található objektumoknál választottuk. Domináns a legközelebbi lakóház (Rohod, Jókai Mór út 35.) homlokzata. Ezen a ponton a telephelyek feltehető háttérterhelése: 36,7 dB (<50 dB: zajterhelési határérték).

A tárolótelep zajkibocsátásához a meglévő zajforrások (tárolók és szállítások) is hozzájárulnak. Mivel a jelenlegi épületek tárolókapacitása és zajsugárzása a tervezett terménytárolóval összemérhető, a tárolótelep zajkibocsátása ...:

- jelenleg 97,4 dB;
- tervezett terménytárolóval: **99,0 dB**.

A tárgyi tárolótelep hatásterületének lehatárolása céljából becsüljük a háttérterhelés mértékét az MP1 ponton. Mivel üzemi zajforrás is van a közelben, a háttérterhelés várhatóan < 40 dB. (Az alapzajt elsősorban a 4107. sz. út forgalma okozza.)

Az előbbiekre ill. a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 2. melléklet 1.5-1.9. és 2. pontjára tekintettel vizsgáljuk az MP megítélési pontokban a zajkibocsátási határértékek teljesíthetőségét.

A ZAJKIBOCSÁTÁS VIZSGÁLATA

A tárgyi tárolótelep, mint üzemi zajforrás által okozott L_t : hangnyomásszint helyhez kötött pontszerű zajforrástól származóként számolható. A várható zajkibocsátás értéke a zajforrás zajteljesítményszintjétől és a terjedés során fellépő hatásoktól függ.

A TERJEDÉSI ÚT SORÁN BEKÖVETKEZŐ ZAJSZINT CSÖKKENÉS MEGHATÁROZÁSA

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait vettük figyelembe. Az egyedi hangforrás közepétől s_t távolságra eső terhelési ponton a hangnyomás-szintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számíthatjuk:

$$L_t = (L_w + K_\Omega) + K_{Ir} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

, ahol

Jelölés	Jelentés	Egység	Képlet*
L_w	hangteljesítményszint	dB	1/a
K_{Ir}	irányítási index	dB	
K_Ω	irányítási tényező	dB	3
K_d	távolság tényező	dB	4
K_L	levegő elnyelés mértéke	dB	7
K_m	a talaj és az időjárás csillapító hatása	dB	9
K_n	a növényzet hatása	dB	11
K_B	a beépítettség hatása	dB	13
K_e	beiktatási veszteség	dB	15/4

*: 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet szerint

A domináns K_d távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik: $K_d = 20 \lg(s_t/s_0) + 11$,
ahol

s_t - a zajforrás és a megítélési pont átlagos távolsága (m)

s_0 - referencia érték (1 m)

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEINKET AZ ALÁBBI TÁBLÁZATBAN ÖSSZESÍTJÜK

Nappal:

	Terménytároló				Tárolótelep			
Z	MP1	MP2/1	MP2/2	MP2/3	MP1	MP2/1	MP2/2	MP2/3
funkció	Lt	Th	Th	Th	Lt	Th	Th	Th
s _t (m)	291	263	159	229	291	263	159	229
L _{TH} (dB)	50	60	60	60	50	60	60	60
L _{KH} (dB)	50	60	60	60	50	60	60	60
L _W (dB)	93,8	93,8	93,8	93,8	99,0	99,0	99,0	99,0
K _Ω (dB)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
K _d (dB)	60,3	59,4	55,0	58,2	60,3	59,4	55,0	58,2
K _L (dB)	0,6	0,5	0,3	0,4	0,6	0,5	0,3	0,4
K _m (dB)	4,6	4,6	4,4	4,6	4,6	4,6	4,4	4,6
K _n (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K _B (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K _z (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K _R (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{Aeq} (dB)	31,3	32,3	37,0	33,6	36,5	37,5	42,2	38,8
L _{AM} (dB)	31,3	32,3	37,0	33,6	36,5	37,5	42,2	38,8
L _{AE} (dB)	31,3	32,3	37,0	33,6	36,5	37,5	42,2	38,8
T (dB)	-18,7	-27,7	-23,0	-26,4	-13,5	-22,5	-17,8	-21,2
megfelel	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen

Az E: vizsgálati eredmény $E=L_{AM}$; a K: zajvédelmi követelmény $K=L_{KH}$. A T: túllépés mértéke $T=(E-K)$. A tárgyi tárolótelephez legközelebbi védendő létesítményeknél $E < K$: a zajkibocsátás a követelményértéknek **megfelel**.

A többi védendő létesítmény/lakóház távolabb van a tárgyi tárolótelep középpontjától; az ezeknél számított hangnyomás-szint is kisebb az előző értékeknél.

Számításaink szerint a létesítendő terménytároló és üzemi tárolótelep környezeti zaj- és rezgésvédelem előírásai betarthatók.

Az üzemelés folyamata alatt a zajszint változásra gyakorolt hatás: elviselhető.

HATÁSTERÜLET

A tárolótelep zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó L_z zajterhelés:

284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§	L_z (dB)	megjegyzés: ha
a)	$L_{TH}-10$	$\Delta L > 10$ dB
b)	L_{HT}	$\Delta L \leq 10$ dB
c)	L_{TH}	$\Delta L < 0$ dB
d)	$L_{\bar{U}}$	nem védendő környezet
e)	55/45	gazdasági környezet

, ahol $\Delta L = L_{TH} - L_{HT}$; L_{TH} : zajterhelési határérték; L_{HT} : háttérterhelés; $L_{\bar{U}}$: üdülőterületre megállapított zajterhelési határérték.

A létesítendő terménytároló várható zajteljesítmény-szintjeire tekintettel, a határértékek és háttérterhelések figyelembe vételével számítható a létesítendő és üzemelő zajforrások hatásterülete üzemeléskor.

A tárolótelep szomszédságában Ge-1 gazdasági és Lf lakóterület besorolású övezetek találhatók. A zajvédelmi hatásterület számításánál ezeket vesszük figyelembe.

A tárolótelep zajvédelmi hatásméretének azt a távolságot tekintjük, ahol a zajterhelés lecsökken L_z dB értékre. Csak a nappali határértékeket vesszük figyelembe.

A tárolótelep távolabbi mezőgazdasági környezetére is tekintettel az $L_z = L_{HT} = 45$ dB alkalmazható. A gazdasági környezetben $L_z = 55$ dB:

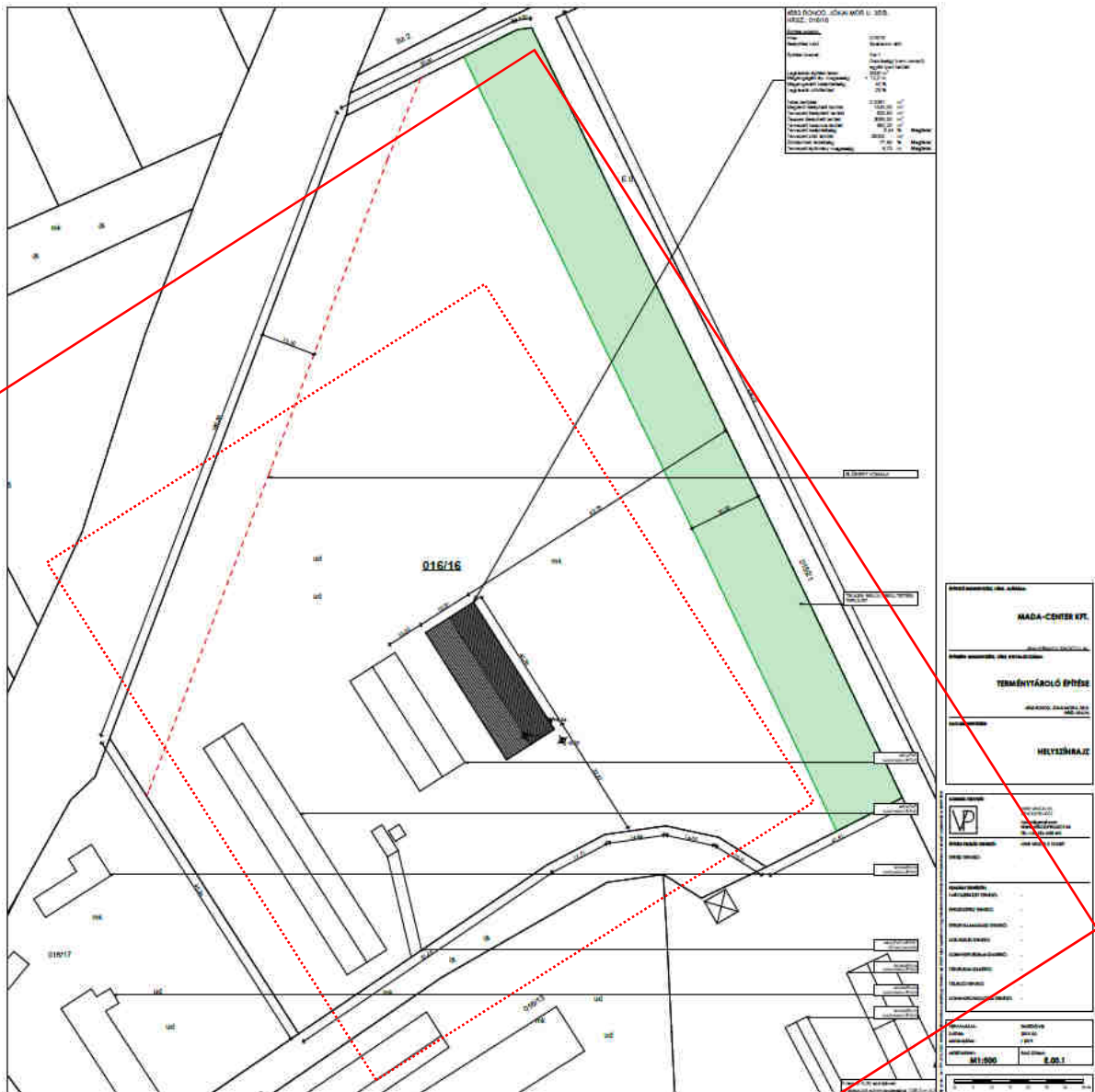
Terület	L_z (dB) Nappal
Lakó (Lf)	40
Gazdasági (Ge-1)	55
Mezőgazdasági (M-2)	45

A tárolótelep zajvédelmi hatástávolsága nappal (m):

Terület	Terménytároló	Tárolótelep
Lakó (Lf)	115	200
Gazdasági (Ge-1)	28	43
Mezőgazdasági (M-2)	69	118

A <200 m sugarú hatásterületen lakóház nem található.

A hatásterületet a terménytároló tömbje körül a számított 69 m ill. a tárolótelep körül 118 m sávszélességgel adjuk meg minden irányba.



A hatásterületi sáv szélesség a Tárolótelep mentén

A számított zajvédelmi hatásterületen védendő lakóépületek nem találhatók. Erre tekintettel a tárgyi tárolótelepre a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. számú melléklet értelmében zajkibocsátási határérték megállapítása nem szükséges.

Az üzemelési szállítások zajsztintje alapján (a 284/2007. (X. 29.) Kr 7. § (1) pontra tekintettel) a szállítási tevékenység hatásterülete a szállítási (4107. sz.) út sávja.

A LAKOSSÁGOT ÉRŐ KÖRNYEZETTERHELÉS BEMUTATÁSA

A tárgyi tárolótelepre tervezett terménytároló zajkibocsátása megnöveli a zajterhelést. Mivel a hatásterületen lakos nem él, a zajterhelés elsősorban a tárolótelepen tartózkodók (dolgozók, személyzet, vendégek) részére jelenthet elhanyagolható humánegészségi kockázatot.



6.2.4. Levegőre gyakorolt hatás

LEVEGŐKÖRNYEZETI JELLEMZŐK

Jelen összeállításban a létesítendő terménytároló levegőterhelésének környezeti (levegővédelmi) hatásait vizsgáljuk. Az engedélyezési terv levegővédelmi dokumentációjának tartalmi követelményeit a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. számú melléklete alapján készítettük.

Kiemeljük, hogy a terménytároló létesítése és üzemelése során jelentéskötelezett pontforrás nem keletkezik. Az üzemelési diffúz forrás: terménytároló kapufelület nem jelentés-kötelezett.

ALAPADATOK, MÓDSZERTAN

A tárgyi kérelem készítésekor a következő levegővédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól

12/1996. (VII. 4.) KTM r. a teljes körű felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma

2. számú melléklet 3.1. levegő-környezetterhelés és igénybevétel

314/2005.(XII.25.): Korm. r. a környezeti hatásvizsgálati ... engedélyezési eljárásról

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

módosította: 292/2015. (X.8.) Korm. rendelet

6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött levegőterhelő források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött levegőterhelő pontforrások kibocsátási határértékeiről

4/2002. (X.7.) KvVM r. a levegőterheltségi zónák kijelöléséről

módosította: 48/2006. (XII.27.) KvVM rendelet

6/1990.(IV.12.) KÖHÉM r. a közúti járművek...műszaki feltételeiről

Területileg illetékes környezetvédelmi zöldhatóság: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal
Nyíregyházi Járási Hivatala.

A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG LEVEGŐKÖRNYEZETI HATÁSÁT

- a tevékenység technológiai paraméterei,
- a levegőkörnyezeti alapállapot,
- a kibocsátás (emisszió) adottságai,
- az érintett környezet jellemzői

határozzák meg.

A LÉTESÍTMÉNY JELLEMZŐI

A létesítendő nem jelentéskötelezett diffúz forrás: Terménytároló kapufelület.

A Tárolótelep meglévő tárolóépületei:

- MT-1: 925 m² alapterületű nagy tároló
- M-2: 513 m² alapterületű kis tároló
- MM: 12 m² alapterületű, meglévő mérlegház

Ezek a tárolóépületeken ill. a Tárolótelepen nincs légszennyező pontforrás.

A tervezett Terménytárolóval a Tárolótelep funkciója nem változik.

A Tárolótelep tevékenységeit a zajvédelmi tervdokumentációban ismertettük.

A létesítendő és meglévő összesen 2065,5 m² alapterületű, tárolók beton aljzatán depóniákban tárolják a gabonahalmazt ömlesztetten. A learatott gabona (rozs, kukorica) járművekkel kerül beszállításra és tisztítás illetve szárítás nélkül ömlesztik a tárolóépületek padozatára. Halmazrendezéssel biztosítják az optimális betárolást.

A betároláskor és a rendezéskor a gabonahalmaz felületéről diffúz módon kiporzás történik. A kiporzott PM₁₀ (szálló por) elsősorban, növényi és talajeredetű. Becsült mértéke: 30 g/t. A kiporzott anyag természetes szellőzés légáramával jut a levegőkörnyezetbe a terménytároló ÉNY és DK homlokzatán kialakított 36 m²-es kapukon keresztül. A kiporzás mértéke a gabona típusától, az aratás körülményeitől, a halmazkezelés ütemétől is függ.

A tárolótelepen szárítás, vagy más technológiai folyamat nem történik. Nincs tisztítás és munkatéri porelszívás/leválasztás sem. Kitároláskor és a járművekre rakodáskor sem.

Kisebb diffúz porterhelést okoz a szállító járművel által behordott ill. felkavart por is. Mértéke a földutak kiporzásával becsülhető: 340 g/km² jm. (AP-42 13.2.2 fejezet). A szállító járművek egyéb fajlagos terhelését a 75/2005. (IX.29.) GKM-KvVM rendelet fajlagos határértékekkel becsüljük. Domináns légszennyező anyag az NO_x (nitrogén-oxidok): 6,0 g/kWh.

Ha a betakarított termés kártevővel fertőzött (rovarok), akkor szükség esetén a zárt térben a tárolási szezon kezdetén gázosítanak akkreditált szakember bevonásával. Esteleges légszennyezésével nem számolunk.

A tervezett új terménytárolóban a termés: kukorica tárolása beton aljzaton, depóniákban történik. A várható tárolókapacitás kb. 400 t. A kukorica betakarítási ideje október. A tárolókapacitást is figyelembe

véve a betárolás várhatóan 2-3 hetet fog igénybe venni, azaz a megnövekedett tehergépjármű forgalomra ez időszak alatt kell majd számolni.

Betakarításkor a környékről, azaz 5 km-en belülről érkeznek a gabonával megrakott mezőgazdasági vontatók, traktorok. Egy megrakott szállítójármű maximum 70 t gabonát szállít.

Az új Terménytároló épület méretei: 45x15-8,6/9,7 m. Alapterület: 610,81 m²; szintek száma: 1. A váz/fel-szerkezet jellemzőit a zajvédelmi fejezetben részleteztük. Ezeket a szerkezeteket a diffúz (kiüledett) portól rendszeresen tisztítani kell. Az ipari porszívás másodlagos levegőterhelésétől eltekintünk.

AZ ÜZEMELÉS HATÁSA A LEVEGŐKÖRNYEZETRE

A környezetet terhelő levegőterhelő források

A betárolás (aratáskor) és a kitárolás max. üteme: 40 t/h. A fajlagos kiporzás 1200 g/h; a föld- és szállítási/belső utak (2,0 km) kiporzása 680 g/h. Együttes kiporzás (aratáskor) max. 1880 g/h. Erre számítottuk a PM10 hatásterületet a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 12c. a) módszer alapján: 228 m sugár.

Differenciáltabb eredmények adódnak műveletenként:

Művelet	E (g/h)	XH (m)
be/kitárolás	1200	174
szállítás	680	124
szállítás*	68	30

E: emisszió; XH: hatásterület sugara (utak mentén félszélessége); *: nedvesített/portalanított útfelületen.

A hatássugarak helyett (adatbiztonságból) hatás-sávszélesség ábrázolható:

Terménytároló telep körül (effektív): 228 m

Terménytároló épület körül: 174 m

Szállítási utak mentén: 2x124 m* ill. 2x30 m.

6.2.5. A létesítmény hulladék kibocsátásának hatásvizsgálata

Az előzőekben bemutatott adatok és technológiák ismeretében megállapítható, hogy a tervezési területen keletkező hulladékok (fajtájuktól és mennyiségüktől függetlenül) gyűjtése megoldott lesz a bővítés után is, kezelésük szervezett formában fog történni.

A hulladékok környezetterhelést sem az ingatlanon belül, sem a kezelés helyén nem okoznak.

6.3. A tevékenység felhagyásának hatásai

6.3.1. Talajvízre és a felszín alatti vizekre

Az egyes létesítmények elbontása során a hatások a telepítésnél ismertettekkel azonosak, azaz a felhagyás fázisa a felszín alatti vizekre káros hatást nem gyakorol.

6.3.2. Talajra, földtani közegre

A létesítmény felhagyását követően a majdani lehetőségeknek és igényeknek megfelelő területhasználat biztosítható lesz.

6.3.3. Zajhatás

A felhagyás során végzett tevékenység zajhatása telepítés hatásaival közel azonos lesz.

6.3.4. Levegőre gyakorolt hatás

A levegőre gyakorolt hatásokról ugyanaz mondható el, mint az előbb a zajhatásnál leírtak.

6.3.5. Egyéb hatások

Vizsgálandó és dokumentálandó, hogy a létesítmények megjelenése, az épített és természetes környezet nem szenvedett-e káros változásokat. Itt kell megvizsgálni a maradó épületek, berendezések állapotát, potenciális környezeti kihatását.

A felhagyáskor keletkező hulladékok kezeléséről, ártalmatlanításáról a mindenkori jogszabályoknak megfelelően kell gondoskodni.

6.4. Havária esetek hatásai

Rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a telepítés és az üzemelés fázisában egyaránt a talaj és a felszín alatti víz kerülhet kis mértékben veszélybe. A potenciális veszélyforrások az egyes építőanyagok, a telephelyen tárolt kisgépek révén némi szénhidrogén-tartalmú anyag, üzemanyag, kenőanyag, hidraulikai olaj, stb. Havária esetén az előbb felsoroltak csekély mértékű környezetbe való kikerülése prognosztizálható.

Egy kis valószínűséggel bekövetkező havária esetén a kijutó maximális szennyezőanyag mennyiség legfeljebb néhány liter.

A tervezett épületben folytatandó tevékenységhez kapcsolódóan a vizekre veszélyes anyagokat nem használnak.

A helyszínen már jelenleg is tárolt mezőgazdasági nagygépek esetleges elcsöppögéséből, elfolyásából származó veszélyes anyagok, hulladékok azonnal összegyűjtésre és felításra kerülnek az erre a célra rendszeresített kárelhárítási eszközökkel (üres 50 l-es hordó, homok, olajfelitató adszorbensek, lapát).

Az épületben esélyes anyagokat nem használnak.

Olyan létesítmények, amelyek engedélyezése a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 13. §-a alá tartozik nem létesülnek.

A tevékenység normál üzemmenetben a felszín alatti és a felszíni vizekre sem gyakorol semmilyen hatást.

A havária esetek a telepítés és a felhagyás fázisában csak az építés során alkalmazott munkagépek meghibásodása esetén fordulhatnak elő.

Ha kellő elővigyázatosság mellett előfordul, hogy valamilyen szennyezőanyag a burkolatlan térszínre jut, a szennyezőanyag, ill. a szennyezett talaj, földtani közeg eltávolításáról haladéktalanul gondoskodni kell. A beruházás területén nagy mennyiségű szennyezőanyag kiömlése nem fordulhat elő, mert ilyen anyagokat nagy mennyiségben nem használnak, nem tárolnak.

A működés időszakában a tevékenység jellegéből adódóan komoly környezetterhelést okozó havária helyzetekre nem lehet számítani.

7. A tájban és az ökológiai viszonyokban várható változások leírása

7.1. Alapadatok

A tervezési terület Nyíregyházától - a megyeszékhelytől - mintegy 35 km-re ÉK-re, Rohodon található. Rohod a 41-es számú Nyíregyháza – Beregsurány elsőrendű főútba csatlakozó 4107-es számú Rohod – Ilk összekötő úton keresztül közelíthető meg. A község külterületi szakaszán ezen összekötő út DK-i oldalába, annak 2km 17 m-es szelvényszámánál csatlakozik az építési területet feltáró belső telephelyi út. Az építési telek a stabilizált út északi oldalán található.

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.). Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek.

A tervezési terület táji besorolása:

- Nagytáj: Alföld
- Középtáj: Nyírség
- Kistáj: Északkelet-Nyírség

DOMBORZAT

A kistáj 99,9 és 173 m közötti tszf-i magasságú, szélhordta homokkal fedett hordalékkúpsíkság. A felszín enyhén É-ÉK felé lejt; az átlagos lejtésszög 3% alatti. Kivétel a D-i és az ÉK-i rész, ahol 3-5, ill. 2-4% közötti értékek a jellemzőek. A felszín É-i és középső része az alacsony hullámos síksági, D-i része a közepes magasságú tagolt síksági orográfiai típusba sorolható. A nagyobb (10 m/km² feletti) relatív relief értékek a kistáj ÉNy-i és D-i részére jellemzőek. Az eolikus formák (szélbarázda, hosszanti és parabola garmadabucka, maradékgerinc) főként az É-i részen találhatók, s magasságuk olykor a 15-20 m-t is eléri. A homok nagy része kötött, a deflációveszély kicsi.

NÖVÉNYZET

A kistáj potenciális erdőterület, de a homoki erdők helyén jelenleg többnyire szántók, gyümölcsösök és települések jellemzők. Nagy részén a természetesebb élőhelyek csak mozaikosan jelennek meg az agrártájban. A természetszerű erdők aránya minimális (csak a kistáj Ny-i határán lévő Baktai-erdő jelentősebb kiterjedésű), jellemzők az ültetvények (akác, nemes nyár, fenyők). A térségi szárazodás miatt az üde és a vizes élőhelyek visszaszorulóban vannak. A gyepek főleg másodlagos homoki legelők és jellegtelen üde rétek. A kistáj ÉNy-i részén a Rétközhöz hasonló élőhelyek is megjelennek.

A kevés természetszerű erdőmaradvány a gyöngyvirágos, a gyertyános-kocsányos és a pusztai tölgyesek származéka. A buckaközi mélyedésekben jellemzőbbek a lápi jellegű mocsárrétek, magassásosok és rekettgyepek fűzlápok (főleg a kistáj szélein), ill. az ezekből kialakult, leromlott, elnadasodott üde gyepek, sásosok, a K-i peremen apró égerlápok. A Vajai-tó úszólápjai különleges értéket jelentenek. A száraz homoki gyepek jellemzően (leromló) homoki legelők. Az özöngyomok az erdőkben és a gyepekben is előretörőben vannak. Erdeiben az erdei fajok visszaszorulóban vannak. A mocsár- és lápréteken jellemző a pompás kosbor (*Oralis elegans*), kiemelt fontosságú a réti angyalgöyökér (*Angelica palustris*) (Petneháza), a Vajai-tó úszólápjain a hagymaburok (*Liparis loeselii*) (eltűnőben) és a tarajos pajzsika (*Dryopteris cristata*). A csatornáknál keskenylevelű békakorsó (*Berula erecta*) többfelé él, a mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*) és a mocsári lednek (*Lathyrus palustris*) előfordulása a Rétköz átnyúló részeihez kötődik. Homoki gyepekben néhol előfordul a horgas bogáncs (*Carduus hamulosus*).

Gyakori élőhelyek: OB, OC; OA, B5;

Közepesen gyakori élőhelyek: D34, Blá, P2a, Jla, RA, RB, RC, P2a;

Ritka élőhelyek: Al, A23, L5, B2, B4, BA, Gl, Blb, D6, H5b, J2, Kla, P45;

Fajsza: 600-800;

Védett fajok száma: 40-60.

Özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 3, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 4, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 1, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 3, kisvirágú nebánsvirág (*Impatiens parviflora*) 2, amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*) 3, kései meggy (*Prunus serotina*) 5, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 1, fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) 5, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 4. (Lesku Balázs)

A tervezési területen a kistáj jellemzői nem, vagy alig érvényesülnek a külterületi helyzet, az összekötő útvonal menti fekvés, valamint az ipari környezet módosító hatásai miatt (mikroklíma, talajművelés, csatornázás, közlekedés stb.). Természetközeli állapotú növénytakaró a vizsgált beruházási területen és annak közelében nem található.

7.2. Élővilág a tervezési területen

A tervezési területről és annak környezetéről Á-NÉR szerinti élőhelytérképet készítettünk, mely az M-4 számú – Élőhelytérkép - mellékletben található.

Az ingatlanon belül 4 különböző területhasználatot különböztethetünk meg. A tervezéssel érintett telektől északra a 4107-es számú utat kísérő fasor illetve facsoport húzódik, melyben a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) a domináns. Tovább haladva, az út északi oldalán intenzív szántók (a terepbejárás során 2019. szeptember 25-én a kukorica volt jellemző több táblán is) és gyümölcsösök vannak. Keleti irányban nagy kiterjedésű gyümölcsös van. Dél felé a Rohodhoz tartozó telephely jellegű terület folytatódik, ahol állattartással is foglalkoznak. A telephely jellegű területhez viszonyítva nagy arányban jellegtelen, ruderalis növényzet is található. Nyugati irányban szintén a telephely jelleg dominál, kisebb kiterjedésű intenzív gyümölcsös a tervezési terület közvetlen szomszédságában. Déli és nyugati irányban is, ha tovább haladunk, akkor szántók, erdőültetvények váltakoznak, mely nyugat felé lakókörnyezettel egészül még ki.

Á-NÉR 2011 KÓDOK A TERVEZÉSI TERÜLETEN ÉS KÖRNYEZETÉBEN

Az alábbiakban általános tájékoztatást adunk azokról az élőhelyekről, melyek Rohod 016/16 hrsz-ú telken és közvetlen környezetében fellelhetők. Az általános tájékoztatás forrása a <https://www.novenyzetiterkep.hu/eiu2011> -es webcím, ahol további információk is elérhetők az élőhelyekről. Az élőhely kategóriákat légi felvételek, interneten elérhető utcanézet („streetview”) és terepi megfigyelések alapján határoztuk meg. A megadott természetességi értéket terepi bejárás során állapítottuk meg. Az élőhelyek térbeli lehatárolását légifelvételek és terepen készített fotók segítségével végeztük. A természetességet 1-től 5-ig terjedő skálán értékeljük. Az alább felsorolt élőhelyek mindegyike 1-es természetességi értéket kapott a terepbejárás során, a mesterséges, zavart, gyomos közeg jelenléte miatt. A természetességi érték meghatározásával kapcsolatban további információk a fenti forráson valamint egyéb kiegészítők a http://www.nyf.hu/kornyezet/sites/www.nyf.hu.kornyezet/files/tamop/Biodiverzitas_monitorozas.pdf nevű webcímen elérhető PDF-ben olvashatók.

Magaskórós ruderalis gyomnövényzet (OF):

Jellemzően magas növényekből álló, száraz élőhelyeken kialakuló gyomnövényzet. Útszéleken, természetes és mesterséges rézsűkön, töltésoldalakban, roncsterületeken kialakuló növényzet.

Jellemző fajok, nemzetségek: labodák (*Atriplex sp.*), disznóparéjok (*Amaranthus sp.*), libatopok (*Chenopodium sp.*), ürmök (*Artemisia sp.*), gyalogbodza (*Sambucus ebulus*), közönséges keserűgyökér (*Picris hieracioides*).

Megjegyzés: A létesítendő terménytároló helyén jelenleg „OF” kódú élőhely van.

Taposott gyomnövényzet és ruderalis iszapnövényzet (OG):

Rendszeres taposással zavart növényzet, egyszintű, taposás miatt elfekvő állománnyal. Csúszás földfelszínek gyomvegetációja. Jellemző helyei: állattartó telepek, itatók környéke, gyakrabban használt ösvények, földutak, gátkoronák.

Jellemző fajok: madárkeserűfű (*Polygonum aviculare* agg.), közönséges keserűfű (*Picris hieracioides*), egynyári perje (*Poa annua*), angol perje (*Lolium perenne*), közönséges kakaslábfű (*Echinochloa crus-galli*), nagy útifű (*Plantago major*).

Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok (S7):

Olyan nem őshonos fákból álló állomány, melyek elszórtan állnak, illetve egy vagy néhány sorból állnak. Facsoport esetén legalább öt fajból áll az állomány.

Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák (T1):

Tavaszi vagy őszi vetésű kultúrák vagy learatott helyük. A területet nagyobb gyakorisággal, rendszeresen szántják. telephelyen belül nem, azon kívüli táblákon jellemző a műtrágyahasználat, vegyszerezés, gépesítés. Az apróparcellás területeken nincsenek mezsgyék, a gyomfajok sokfélesége kicsi, egy-két faj dominál. Az élőhelykategória akár tovább is bontható. A T1a a kalászosokat (búza, rozs, zab), a T1b a kapásokat (kukorica, napraforgó), a T1c pedig egyéb, egyéves intenzív szántóföldi kultúrákat foglal magában.

Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények (T7):

Sík- és dombvidéken kialakított agrár élőhelyek, melyek kialakításánál figyelembe vették a gépek általi talajművelést és növényápolást. Megjelenésük és művelésük is homogén, egyöntetű. A szőlő- illetve gyümölcsfasorok között jellemzően termelői utakat alakítanak ki.

Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók (U4):

Gyárak, kisüzemek, telephelyek, lerakatok, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek, valamint gyomnövényzetük. Talajuk gyakran tartalmaz sódert, építési és egyéb mesterséges törmelék.

Út- és vasúthálózat (U11):

Burkolt utak, autópályák, szilárd burkolatú kifutópályák, vasúthálózat, útépitések és az ehhez csatlakozó földmunkával érintett területek. A burkolat általában aszfalt, beton vagy kőzúzalék.

Természetvédelmi intézkedések

Az alábbiakban olyan intézkedési javaslatokat sorolunk fel, melyek természet- és környezetvédelmi szempontból is javíthatják a terménytároló létesítésével szolgáló telek körülményeit.




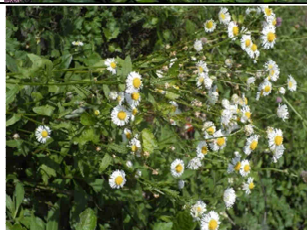


SZÚNYOGINVÁZIÓ CSÖKKENTÉSÉHEZ VALÓ HOZZÁJÁRULÁS

A szúnyogokat számos helyen az országban kémiai módszerekkel, vegyszerek segítségével irtják. Ez a módszer számos problémát okoz, többek között az emberekre és házi állataikra nézve is. A biológiai módszerek alkalmasabbak, természetkímélőbbek. Összességében a biológiai módszer térnyerését maga a lakosság is segítheti, többek között azzal, hogy saját telkét felülvizsgálva felszámol minden olyan objektumot, amely alkalmas lehet a csapadék és egyéb vizek hosszútávú megtartására. Ilyen tárgyak és helyek lehetnek a hordók, használaton kívüli csomagolóanyagok, fóliák, gumiabroncsok, eldugult ereszcatornák, elhanyagolt tetőszerkezet, munkagödrök, tálak, cserepek stb. A példákat hosszan lehetne sorolni. Ezek azért jelentenek kockázatot, mert potenciális és biztonságos fejlődést jelentenek a szúnyoglárvák számára, hiszen ezekben nincsenek jelen a szúnyogok ragadozói (halak, vízi rovarok, stb.). A fent említett példák felszámolásával, javításával, ellenőrzésével ha szúnyoginváziót megszüntetni nem is, de egyedszámuk csökkentéséhez mindenképp hozzájárulhatunk, továbbá, akár nagyobb mértékben is, ha módszereinket a szomszéd telkek tulajdonosaival is megosztjuk, hogy követhessék a jó gyakorlatot. A kémiai és biológiai szúnyogirtásról, megelőzési módszerekről számos további információ olvasható a következő webcímen:

https://www.mme.hu/a_szunyogirtas_termeszetvedelmi_kockazatai_es_biologiai_megoldasai

GYOMOS TERÜLETEK KASZÁLÁSA

Az országban a természetközeli és mesterségesen kialakított életterekre, (pl. mezőgazdasági és épített területekre stb.) de különösen utóbbira (és zárójelben írt példákra) jellemző a zavarást tűrő gyomnövényzet kialakulása, mely az életközösségek sokszínűségét, összességében az általános életkörülmények romlását eredményezi. A rendszeres kaszálás megoldást jelenthet, mesterséges környezetben (mint, amilyen a leendő terménytároló környezete is) például arra, hogy az agresszíven terjedő gyomnövényeket visszaszorítsuk azáltal, hogy még virágzásuk kezdetén lekaszáljuk. Ha ezt éveken keresztül módszeresen elvégezzük, akkor esélyt adunk azon növények térhódításának, amelyek zavarástűrő, akár agresszíven terjedő gyomnövények, valamint a folyamatos zavarás által nehezen tudnak érvényesülni. Komoly vagy komolyabb veszélyt jelentő gyomok a következők: ürömlévelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), magas és kanadai aranyvessző (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca*), egynyári seprence (*Stenactis annua*), kisvirágú nebánsvirág (*Impatiens parviflora*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*) stb. A gyommentesítő kaszálást szükség esetén meg kell ismételni. A felsorolt növényfajok közül a terepbejárás során több is fellelhető volt a telephelyen. A kaszálás végső célja (gyomnövények visszaszorítása) a szúnyogokkal kapcsolatban leírtakhoz hasonlóan még hatékonyabb, ha a jó gyakorlatot a szomszédos telkek tulajdonosai is követik, ha addig nem tették.

FEJEZETBEN MEGEMLÍTETT NÖVÉNYEK LISTÁJA		
Magyar név	Latin név	Kép
Ürömlevelű parlagfű	Ambrosia artemisiifolia	
Aranyvessző	Solidago sp.	
Közönséges selyemkóró	Asclepias syriaca	
Egynyári seprence	Stenactis annua	
Kisvirágú nebáncsvirág	Impatiens parviflora	
Szőrös disznóparéj	Amaranthus retroflexus	

A tervezési helyszínről és környezetéről táji szempontú alaptérképet készítettünk, melyet lásd az M-2 számú – E.V. Helyszínrajz - mellékletben!

7.3. A beruházás hatása az élővilágra

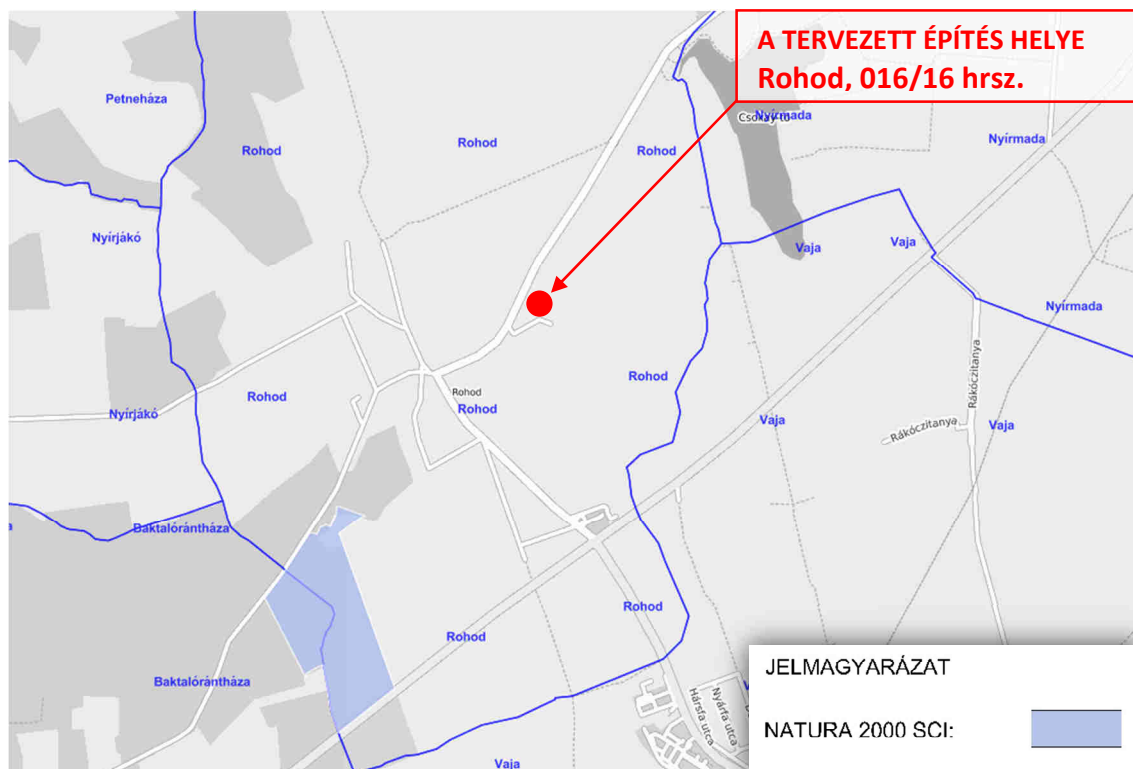
A tervezett tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, védett vagy fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növényfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak.

A beruházással érintett területen a tervezett új épület területén biológiailag aktív felület szűnik meg. Természetes vagy természetközeli élőhely nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilágot terhelő hatások jelentéktelen mértékben csupán a beruházási ingatlan alrészletén belül érvényesülnek.

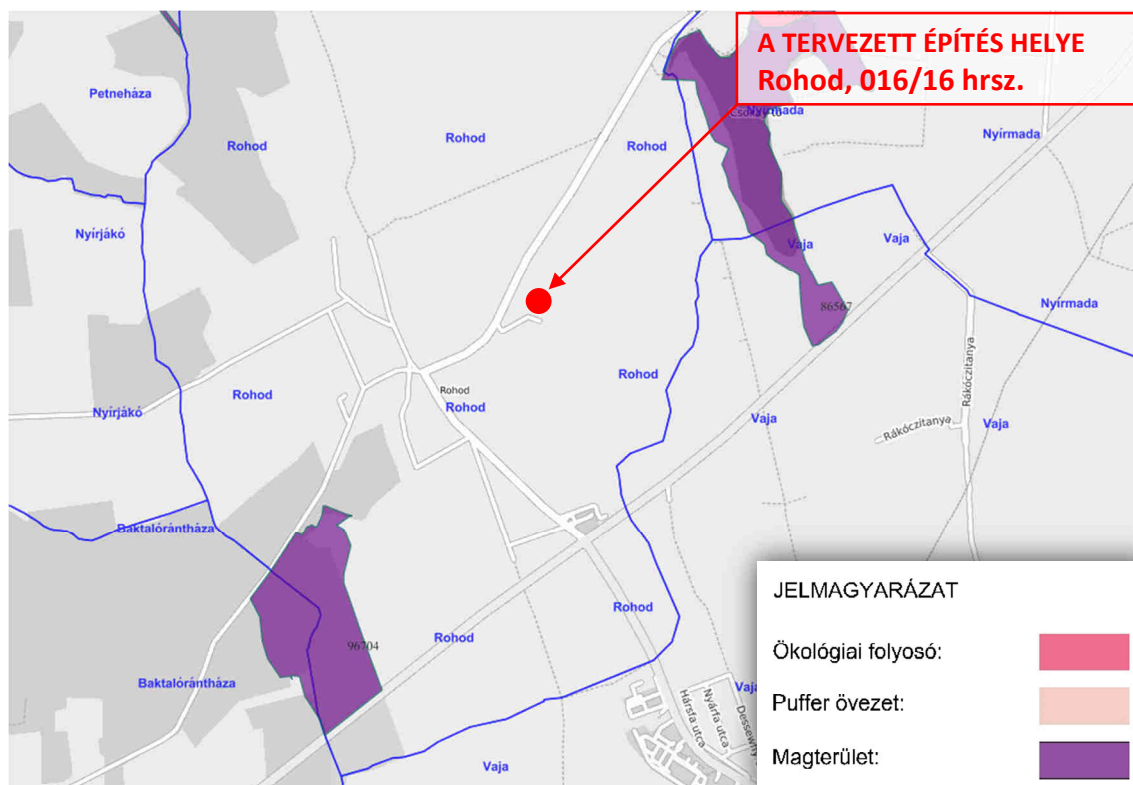
Az építésben részt vevő munkagépek és szállítójárművek a telephely és a környező (nem természetközeli) termőhelyek élővilágára zaj- és a kipufogó gáz légszennyezésével lehetnek hatással. A populációk pusztulásához nem vezet, a társulások visszaszorulásától nem kell tartani, mivel értékes, nagy diverzitású élőhely a szomszédos telkeken nem található. Építés közben a gépjárművek által felkavart por a növények levélfelületén (átmenetileg, az első csapadékgig) lerakódhat, csökkentve ezzel az asszimiláló felületet. A beruházás során folytatott tevékenység mind az építés, mind az üzemeltetés során nem okoz kárt illetve jelentősen nem befolyásolja a következőket:

- szaporodási helyek, fészkelőhelyek, dűrgőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát;
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét;
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását;
- az állománylimitáló tényezők változásait;
- a ragadozók állományának növekedését.

7.4. Táj- és természetvédelem



15. kép - NATURA 2000 (SCI) Különleges természetmegőrzési terület fedvénye (web.okir.hu alapján)



16. kép - Nemzeti Ökológiai Hálózat fedvénye (web.okir.hu alapján)

A tervezési terület nem fekszik hazai vagy nemzetközi, országos vagy helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló területen, és nem határos oltalom alatt álló területtel.

A tervezéssel érintett ingatlan helyéhez legközelebbi természetvédelmi korlátozás alá eső terület a tervezési helyszíntől DNY-ra kb. 1 km-re lévő Rohodi-legelő védett terület, mely a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága alá tartozó Natura 2000 nemzetközi jelentőségű természetvédelmi hálózat része.

A védett terület SCI (különleges természetmegőrzési terület) besorolással rendelkezik a hálózaton belül. Az 1996. évi LIII. – a természet védelméről szóló – törvény kimondja a Nemzeti Ökológiai Hálózat létrehozásának szükségességét. Az ökológiai hálózat a természeti, természetközeli területek, valamint a védett természeti területek és védőövezetük ökológiai folyosókkal biztosított biológiai kapcsolatainak térbeli rendszere. A vizsgált beruházási terület nem része az ökológiai hálózatnak.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. és 7. §-a kiemeli az egyedi tájértékek megőrzésének fontosságát. Az egyedi tájértékek mutatják a település múltját, hagyományait, esztétikai szempontból egy közösség számára jelentőssé váltak, de nem állnak műemléki, vagy természetvédelmi oltalom alatt. A tájérték környezetével együtt védendő. A helyszínelés alkalmával egyedi tájértéket a tervezési területen és környezetében nem találtunk.

A tervezési terület és környezete nem része az országos és regionális (térégi) tájképvédelmi területek övezetének.

7.5. A tervezett beruházás tájképvédelmi értékelése

A tervezett beépítés véleményünk szerint nem fog kedvezőtlenül hatni az élővilágra, a látványhatást azonban befolyásolhatja. A terménytároló és a kiszolgáló útburkolat létesítése során megszűnő biológiailag aktív felszín kompenzálására 8 db nagy lombhullató fa és 320 db cserje telepítését javasolja a terv a vonatkozó ÖTM rendelet alapján. A tervezett beruházás megvalósítása esetén a tájrészlet jellege nem változik, továbbra is a gazdasági, azon belül ipari hasznosítású területek dominanciája marad meghatározó. Az új építmény a környező épületek magassága fölé nem emelkedik, alapterületével vagy formájával, homlokzati képével nem lesz kiemelkedő vagy különleges, a környező épületekhez idomul. A rendezési terv a Zsombékos mentén, azaz az építési telek keleti oldalán 20 m széles sávban beültetési kötelezettségű területet jelöl. A község helyi építési szabályzata nem rendelkezik részletesen ezen terület elvárt kiültetésének technológiai és műszaki követelményeiről. Az általunk javasolt telepítés a beültetési kötelezettséggel érintett telekrészen az alábbi:

- A telekhatártól 5m-re, azzal párhuzamosan 7m-es tőtávolsággal 1 sor egységes fajú fa a később közölt listából (Lásd 68. oldal, de végig egységes fafaj legyen!).
- A telekhatártól 10m-re, azzal párhuzamosan 14m-es tőtávolsággal 1 sor egységes fajú fa a később közölt listából (Lásd 68. oldal, de végig egységes fafaj legyen, az előbbiétől eltérő!).
- A telekhatár, azaz a kerítés mentén két sor nagyméretű sövénycserje 1,5m széles ültetősávban eltolt telepítéssel, 70 cm-es tőtávval a 68. oldalon közölt választható listából.

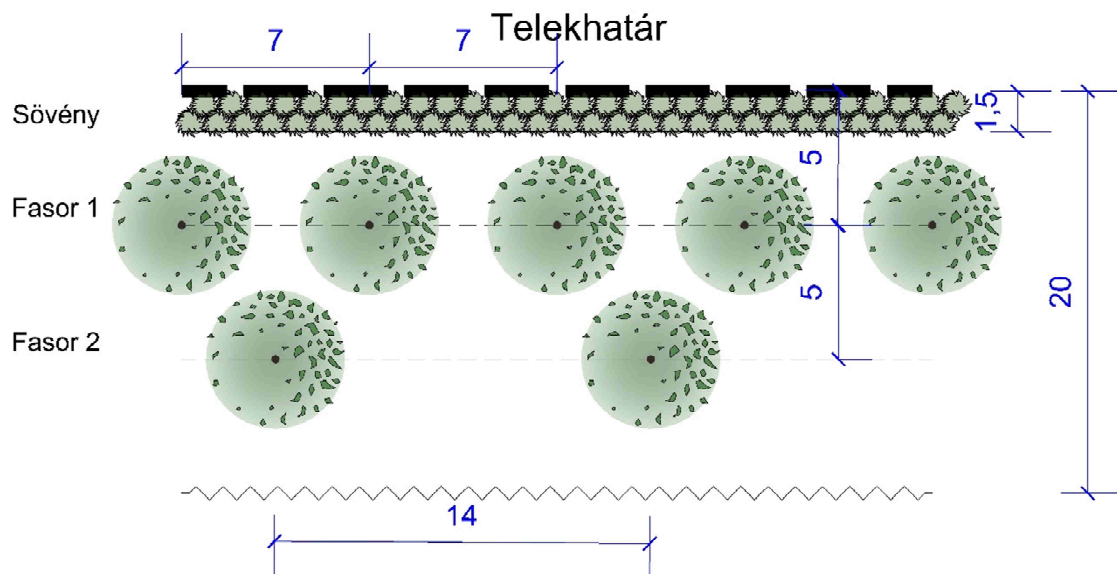
Amennyiben az itt leírt javaslat alapján a védősáv jellegű telepítés megvalósul, akkor a BAÉ értékvesztés kapcsán előírt telepítés ezen felül történő elvégzése nem szükséges.

A helyszínrajzunkon végzett mérés alapján a beültetési kötelezettséggel érintett telekhatár hossza összesen: kb. 234 m. A fenti leírás szerint történő telepítés esetén tehát az egyedszámok az alábbiak szerint alakulnak:

- Fasor 1: 33 db nagyméretű lombhullató fa;
- Fasor 2: 17 db nagyméretű lombhullató fa;
- 669 db cserje.

Ha tehát a fenti egyedszámokkal jelzett kötelezettség megvalósul, akkor a BAÉ értékvesztés kapcsán kalkulált telepítés ezen felül nem szükséges.

A beültetés elvi vázlata:



Javasolt növények - fásszárúak

Lombhullató fák:

- Acer campestre - Mezei juhar
Cerasus avium - Vad cseresznye
Carpinus betulus - Közönséges gyertyán
Quercus robur - Kocsányos tölgy
Quercus cerris - Csertölgy
Tilia cordata - Kislevelű hárs
Ulmus campestris - Mezei szil

Lombhullató cserjék:

- Cornus sanguinea - Veresgyűrű som
Crataegus oxyacantha - Egyibibés galagonya
Euonymus europaeus - Csíkos kecskerágó
Ligustrum vulgare - Közönséges fagyal
Prunus spinosa - Kőköny

8. Az azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések

A vizek állapotromlását okozó kedvezőtlen környezeti hatásokat nem azonosítottunk, így ilyen intézkedésekre nincs szükség.

9. Az éghajlatváltozással összefüggésben

9.1. Az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzés

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása.

Meghatároztuk a beruházás potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály).

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 közbeső 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

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 közbeső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közelekedési 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?
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 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 Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem	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 Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	nem	nem	nem	nem	nem	nem
25 Szélerózió	nem	nem	nem	nem	nem	nem

9.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

A kitettség értékelését elvileg azokra a 9.1. sorokra kellene elvégeznünk, ahol a hatótényező pozitív értékelést kapott, azaz hat, azaz a válasz igen. Az előző táblázatban ilyen sor nem volt.

A telepítési hely és a hatásterület Magyarországon belül átlagosan kitett a paraméterváltozásokra.

Éghajlati paraméterek változása	Kitettség	Hatások elemzése
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	fokozottan kitett	nem várható hatás
2 Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	fokozottan kitett	nem várható hatás
3 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	fokozottan kitett	nem várható hatás
4 Csapadék intenzitásának növekedése	átlagosan kitett	nem várható hatás
5 Éves csapadékmennyiség csökkenése	fokozottan kitett	nem várható hatás
6 Csapadék évszakos eloszlásának változása	átlagosan kitett	nem várható hatás
7 Aszályos időszakok hosszának növekedése	fokozottan kitett	nem várható hatás
8 Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	átlagosan kitett	nem várható hatás
9 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	átlagosan kitett	nem várható hatás
10 Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	átlagosan kitett	nem várható hatás
11 Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	átlagosan kitett	nem várható hatás
12 Villámárvíz előfordulásának, gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem kitett	nem várható hatás
13 Belvíz gyakoriságának kialakulása növekszik	átlagosan kitett	nem várható hatás
14 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem kitett	nem várható hatás
15 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	nem kitett	nem várható hatás
16 Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	kevésbé kitett	nem várható hatás
17 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	átlagosan kitett	nem várható hatás

9.3. A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

A fenti táblázat alapján látható, hogy a tervezett létesítmény esetében nem szükséges az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás.

9.4. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A tervezett tevékenység várhatóan nem lesz hatással a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

10. Összefoglalás

Az előzetes vizsgálat készítése során számba vettük a telephely tervezett bővítésének lépéseit (építés, működés, felhagyás), a lehetséges havária eseteket, majd ezeknek a kibocsátásait és a kibocsátások környezetre gyakorolt hatásait.

Az elvégzett számítások és vizsgálatok alapján megállapíthatjuk az alábbiakat:

- A technológia nem jár számottevő légszennyezőanyag-kibocsátással, ezért nem indít el visszafordíthatatlan vagy káros, környezetet terhelő folyamatot. A talajközeli levegő minősége megfelel az egészségügyi követelményeknek. A tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásterülete csekély, lakóingatlant nem érint. A vizsgált területhez vezető közút forgalomnövekedése nem okoz káros környezetterhelést. A kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége jelentéktelen, hatása várhatóan nem érezhető az utaktól néhány méternél nagyobb távolságban, így az nem ér el lakóépületet.
- A létesítmény építése és működése által okozott zaj elviselhető. Az építési zaj szintje a zajtól védendő területek és objektumok esetében sem közelíti meg, vagy éri el a rendeletben kihirdetett határértékeket. A vizsgálati pontokra (lakóterület, telephely) számított eredő zajterhelés kisebb, mint a zajkibocsátási határérték, ezért a tervezett beruházás a zajvédelmi előírásoknak megfelel. A tároló funkcióból eredően határérték túllépés nem várható. A működési fázisban jelentkező zajhatás jelentéktelen, zajvédelmi beavatkozás nem szükséges. A zajvédelmi hatásterületet korábban ábrázoltuk.
- A tevékenység, ill. a területhasználat a felszíni és felszínalatti vizekre sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nincs számottevő hatással. A területen nem kerül sor vízhasználatra, a telek vezetékes ivóvíz ellátással nem rendelkezik.
A területen szennyvíz nem keletkezik. Közcsatorna hálózat bekötés nincs a telken belül kiépítve, egyéb szennyvíz elhelyezéshez, átmeneti tároláshoz kapcsolódó műtárgy sincs a területen.
Az épület tetejéről lefolyó elfolyó csapadékvizeket a környező zöldfelület és a vízáteresztő burkolat szikkasztja el. A tevékenység egyik fázisában sem okoz a felszíni vizek minőségében vagy mennyiségében érzékelhető változást.
- A tervezett épület megvalósítása és az előírásoknak megfelelő üzemeltetése esetén talajszennyezés nem várható.
- Az új terménytároló működésének időszakában a gépjárműforgalom mértéke nem fog növekedni. A vizsgált útszakaszon a várható zajterhelési növekmény csekély, jelentéktelen. Alap- és tervezett állapotban a tároló működéséből adódó járulékos forgalom zajterhelése szintén jelentéktelen. Összességében a működési fázisban jelentkező közvetett zajvédelmi hatások elviselhetőnek minősíthetők.
- A tevékenység a természeti környezetre és a tájképre nem gyakorol számottevő hatást.

A tervezett beruházás kapcsán vizsgált hatótényezők és kapcsolódó hatásterületek a tervezési telken belül maradnak.

A fenti megállapítások alapján az alábbi következtetések vonhatók le a tevékenység megvalósításával kapcsolatban:

- A tervezett tevékenység pótolhatatlan, pénzzel meg nem váltható természeti vagy mesterséges értékeket nem szünteti meg.
- A tervezett tevékenység a környezeti rendszerekre, elemekre vonatkozóan nagy kockázattal nem jár.
- Az emberek életkörülményeiben tartós, nem kívánatos változás nem következik be.
- A várható környezeti hatások jelentősége a rendelkezésre álló adatok alapján tisztázható, azok megállapításához valamely környezeti rendszer részletesebb vizsgálata nem szükséges.
- Összességében megállapítható, hogy a tervezett tevékenység sem az építés, sem a használat, sem a felhagyás fázisában jelentős környezetterhelést nem okoz.

A hatások pontos kiszámíthatósága miatt környezeti hatásvizsgálat elkészítésére véleményünk szerint nincs szükség.

A fent leírtak alapján kérjük a T. Kormányhivatalt, hogy előzetes vizsgálati dokumentációnkat elfogadni szíveskedjen. Véleményünk szerint a tervezett tevékenységből eredően nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, így kérjük, annak megállapítását, hogy a tevékenység mely egyéb engedélyek birtokában kezdhető meg.

Nyíregyháza, 2019. október 10.

11. Mellékletek

- M-0. Meghatalmazás
- M-1. Jogosultság igazolások
- M-2. E. V. Helyszínrajz
- M-3. Zaj- és levegővédelmi hatásterületek helyszínrajza
- M-4. Élőhelytérkép
- M-5. Fotódokumentáció