



LMT DEVELOPMENT KFT.
székhely: 1035 Budapest, Derű utca 2. A. ép. Fsz.

Biatorbágy Logisztikai Csarnok építéséhez
szükséges előzetes vizsgálat
a 314/2005 (XII. 25.) Korm. rendelet alapján

telephely: 2051 Biatorbágy hrsz: 7725

2025. augusztus

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK	3
2. ÁLTALÁNOS ADATOK	4
2. A TEVÉKENYSÉG CÉLJA	5
3. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI	5
3.1. Tevékenység volumene	5
3.2. A működés várható megkezdésének időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeni megosztása	6
3.3. Tevékenység helye és területigénye	6
3.4. A helyszín kialakítása, tervezett technológia, anyagfelhasználás	9
3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás	12
3.7. Tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	12
3.8. Adatok bizonytalansága	12
4. ILLESZKEDÉS FEJLESZTÉSI TERVEKHEZ, KONCEPCIÓKHOZ	13
5. KÖRNYEZETTERHELÉS, ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTEL ELŐZETES BECSLÉSE	15
5.1. A jelenlegi állapot bemutatása	15
5.1.1. Meteorológia	15
5.1.2. Levegőminőség	15
5.1.3. Vizek (vízrajz, vízvédelem)	16
5.1.4. Földtani és talajviszonyok	19
5.1.5. Hulladék	20
5.1.6. Zaj	24
5.1.7. Élővilág-Tájvédelem	24
5.1.8. Havária	35
5.2. A telepítés környezeti hatása	36
5.2.1. Levegőminőség	36
5.2.2. Víz	36
5.2.3. Talaj	36
5.2.4. Hulladék	37
5.2.5. Zaj	37
5.2.6. Élővilág	37
5.3. A megvalósítás, üzemeltetés környezeti hatása	38
5.3.1. Levegőminőség	38
5.3.2. Víz	43
5.3.3. Talaj	47
5.3.4. Hulladék	47
5.3.5. Zaj	48
5.3.6. Élővilág	48
5.3.7. Havária	51
5.4. A felhagyás környezeti hatása	52
5.4.1. Levegőminőség	52
5.4.2. Vizek	53
5.4.3. Talaj	53
5.4.4. Hulladék	53
5.4.5. Zaj	53
5.4.6. Élővilág	53
5.4.7. Havária	53
6. HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE	54
6.1. Hatásfolyamatok, hatásterületek meghatározása	54
6.2. Érintett területek adatai, állapotváltozások becslése	57
7. ÉGHAJLATVÁLTOZÁSRA GYAKOROLT HATÁSOK	57
7. ÖSSZEFOGLALÁS	62

1. Előzmények

Az LMT Development Kft. 2051 Biatorbágy. hrsz: 7725 alatt lévő ingatlanon logisztikai csarnok építtetését tervezi. A létesítéssel érintett telek területe 13,388 ha. A jelenleg érvényes szabályozás szerint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. mellékletének alábbi pontjai szerint szükséges a tevékenységre előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítése:

120. Ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása (műszaki infrastruktúrával való ellátása) más célra használt területen

a) 3 ha-tól

128. Egyéb, az 1–127/A. pontba nem tartozó építmény vagy építményegyüttes beépített vagy beépítésre szánt területen

a) 2 ha területfoglalástól

A fentiek alapján a LMT Development Kft. megbízta a Kiss Csaba Balázs egyéni vállalkozót az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével. A helyszíni vizsgálatok befejeztével az eredményeket e dokumentációban foglaljuk össze.

2. Általános adatok

1.1. A dokumentáció összeállításával megbízott

Neve: Kiss Csaba Balázs egyéni vállalkozó
Székhelye: 8372 Czerszegtomaj, Sümegi út 43/A.
Nyilvántartási száma: 52272581
Adószáma: 68802149-2-40
Telefon: +36-30/544-6281
E-mail: akornyezet@gmail.com

1.2. A kérelmező adatai

Cégnév: LMT DEVELOPMENT KFT.
Székhely: 1035 Budapest, Derű utca 2. A. ép. Fsz.
Telephely: 2051 Biatorbágy hrsz: 7725
Cégjegyzékszám: 01-09-348906
Adószáma: 27091407-2-41
Statisztikai jel: 27091407-4100-113-01
Kapcsolattartó: Bócsi Levente
Telefonszám: +36-20/2654-654
KÜJ szám: 104710306
KTJ szám: 103336517

2. A tevékenység célja

Az LMT Development Kft. 2051 Biatorbágy. hrsz: 7725 ingatlanon logisztikai csarnok építését tervezi. A jelenleg érvényes szabályozás szerint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. mellékletének alábbi pontjai szerint szükséges a tevékenységre előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítése:

120. Ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása (műszaki infrastruktúrával való ellátása) más célra használt területen

a) 3 ha-tól

128. Egyéb, az 1–127/A. pontba nem tartozó építmény vagy építményegyüttes beépített vagy beépítésre szánt területen

a) 2 ha területfoglalástól

Megrendelő célja egy 20.889 m² alapterületű logisztikai csarnok kialakítása, amely bérraktárként szolgálna, jelenleg még ismeretlen bérbevevőknek. A logisztikai csarnok mellett kiegészítő létesítmények is helyet kapnak (porta épület, betonházas transzformátor, sprinkler gépház és tartály).

3. A tervezett tevékenység alapadatai

3.1. Tevékenység volumene

A telephely jelenleg üres, beépítetlen, az LMT Development Kft. (továbbiakban: Megbízó) új tevékenységként kívánja megvalósítani a logisztikai csarnok kialakítását. A 7725 hrsz-on elhelyezkedő telek mérete 133.882 m². A tervezett logisztikai csarnok területigénye 20.889 m², melyet a cég Gksz-2 övezeti besorolású (azaz *Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági*) ingatlanon kíván megvalósítani.

A tervezett telephely területéből a fennmaradó részekben később még 2 logisztikai csarnok építését tervezik (a részben megmaradó zöldfelületek mellett), de jelenleg ezek még nem részei az előzetes vizsgálati dokumentációnak.

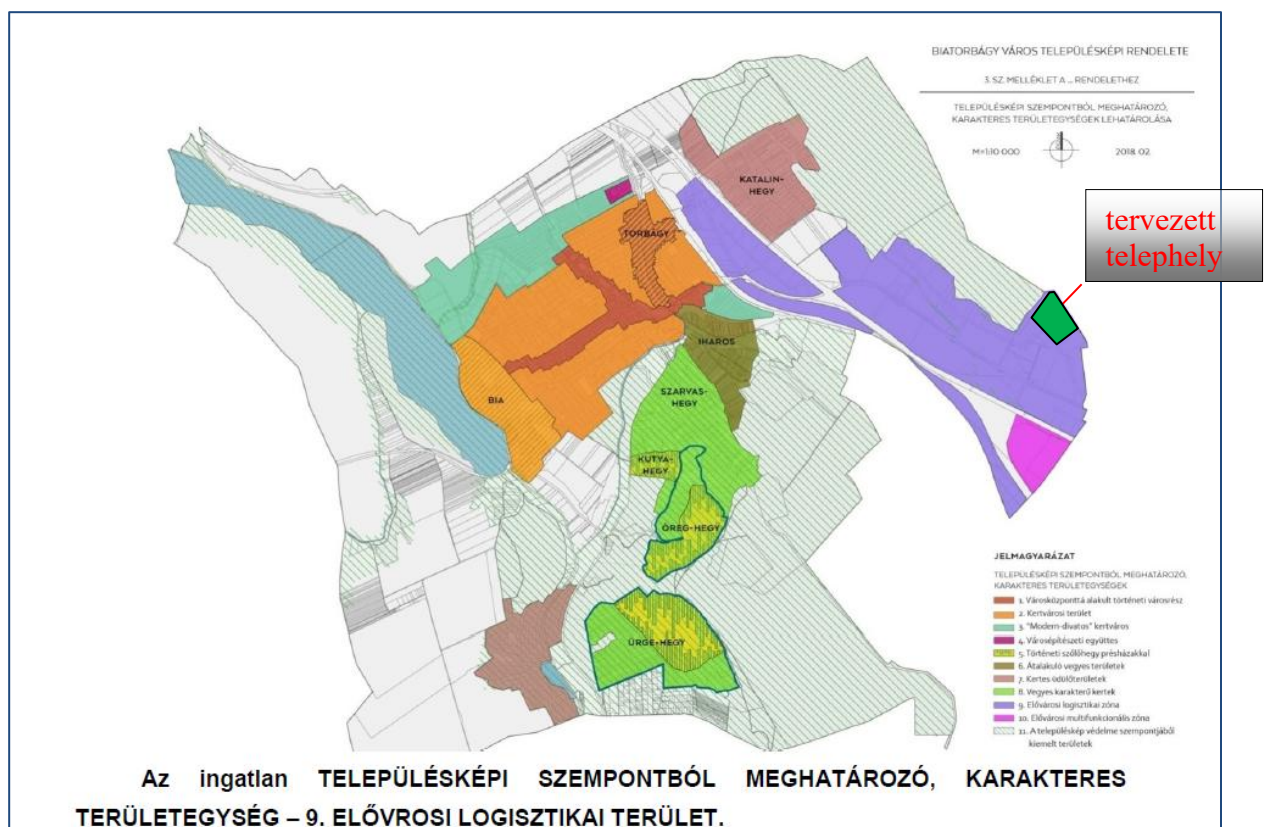
3.2. A működés várható megkezdésének időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeni megosztása

A telephely jelenleg üres, a helyi építési szabályzat szerint *Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági* (Gksz-2) övezet. A lefolytatott előzetes vizsgálati eljárás, és az építési engedély megszerzése után tervezi a cég megkezdni az építkezést. Az építkezés befejezése és a használatbavételi engedély jogerőre emelkedése után tervezik megkezdni a tevékenységet. Az építkezés szakaszainak várható időtartama egy hónapnál hosszabb, de egyévnél rövidebb időt vesz igénybe.

A tervezett telephely területéből a fennmaradó részekben később még 2 logisztikai csarnok építését tervezik (a részben megmaradó zöldfelületek mellett), de jelenleg ezek még nem részei az előzetes vizsgálati dokumentációnak. A műszaki létesítmények várható élettartama minimum 20-30 év.

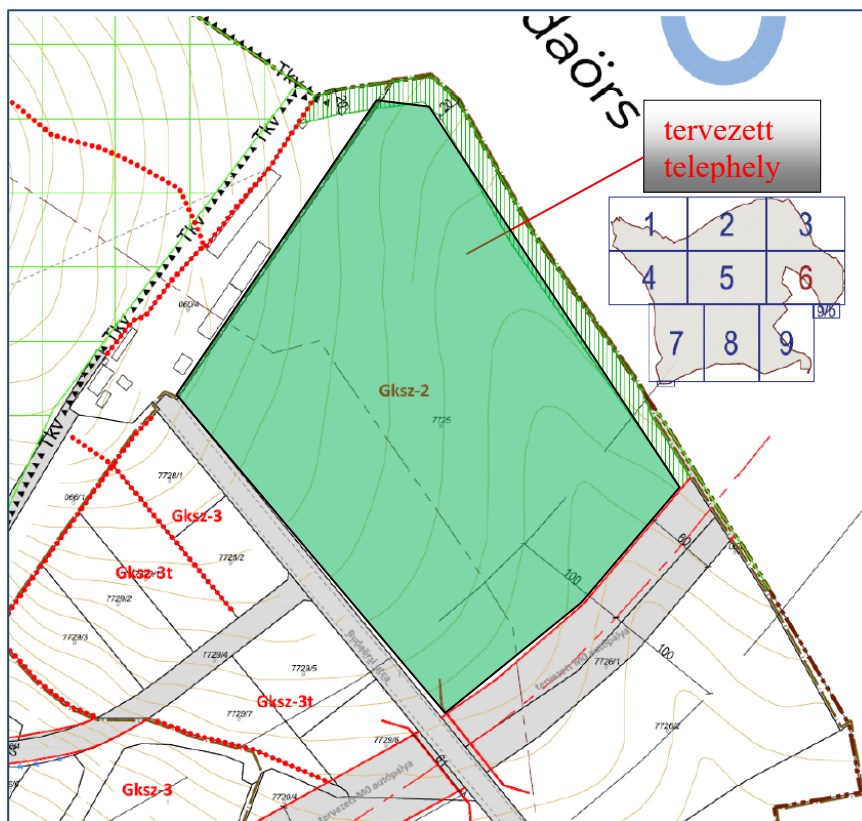
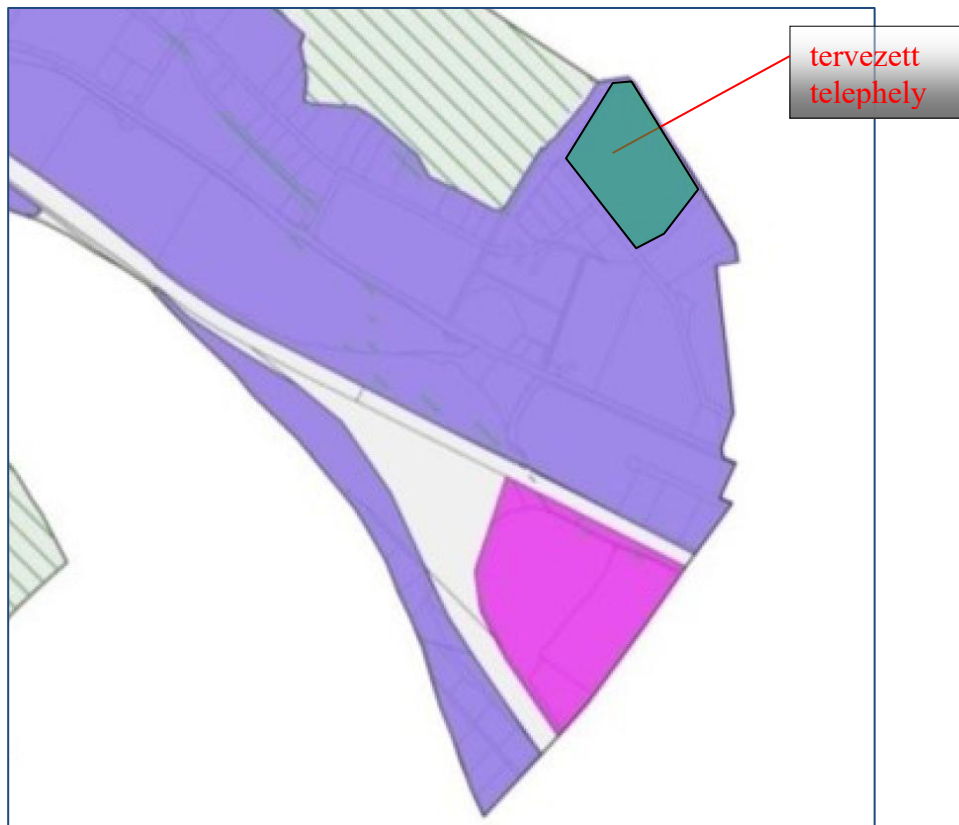
3.3. Tevékenység helye és területigénye

Az ingatlan 2051 Biatorbágy hrsz: 7725 alatti telken található:



1. ábra: Biatorbágy településképi térképe

A szóban forgó terület a település keleti szélén helyezkedik el:



2. ábra: a tervezett telephely Bátorbágy város helyi építési szabályozási tervén

A telephely környezetében a következő területek találhatók:

ÉNy: A telephely szomszédságában szintén kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület (Gksz) húzódik, ahol egyéb üzemi létesítmények (Bosmark Kft., Plastopack Kft., Chemimark Kft. és Autocolor Kft.) működnek. A gazdasági területen túl védelmi erdőterület (Ev) található.

ÉK: A telephely melletti terület védelmi erdőterület (Ev) besorolással rendelkezik.

DK: Ebben az irányban szintén gazdasági területek (Gksz, Gip) helyezkednek el, ahol számos ipari létesítmény (Budaörsi Ipari és Technológiai Parkban található létesítmények) működik, valamint a Premier Outlet Budapest építményei találhatók.

DNy: Ebben az irányban szintén kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület (Gksz) húzódik, ahol egyéb üzemi létesítmények (BLUEMED Kft., Full-Ták Kft., Vöröskő Autó Kft. stb.) működnek.

Tervezett beépítések

Tervezett csarnok beépített alapterület:	20 889,31 m ²
Tervezett porta beépített alapterület:	24,06 m ²
Tervezett betonházas transzformátor beépített alapterület:	4,50 m ²
Tervezett sprinkler gépház és tartály beépített alapterület:	166,46 m ²
Tervezett összes bruttó beépített terület:	21 084,33 m²

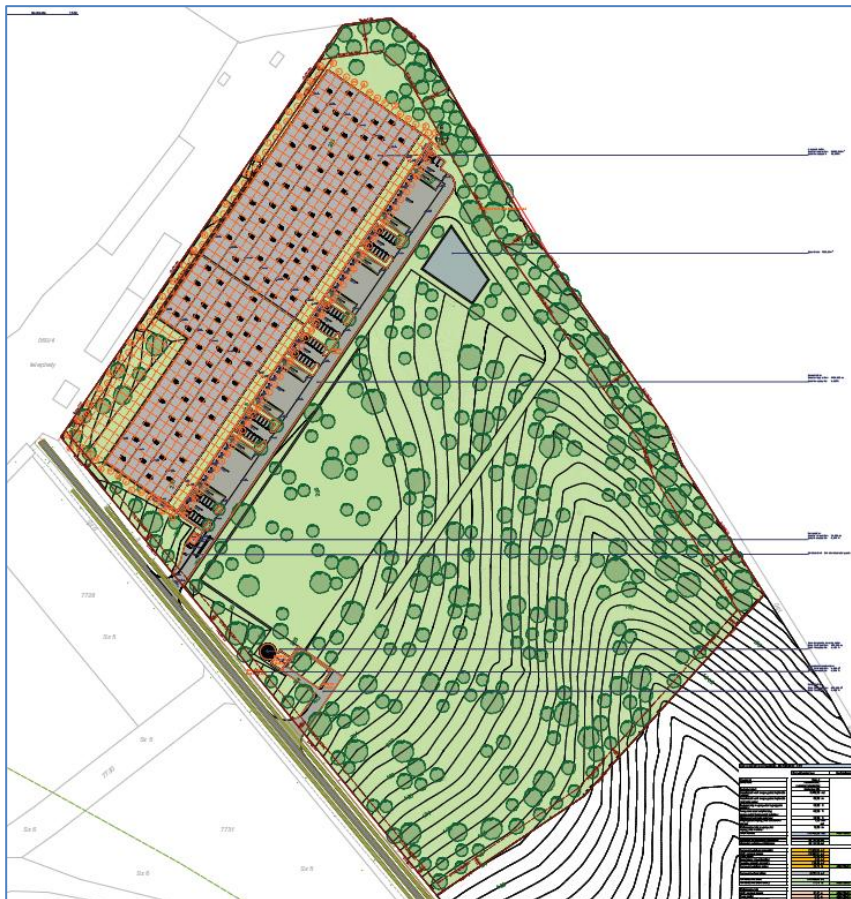
A tervezett beépítési paraméterek megfelelnek a HÉSZ ingatlanra vonatkozó előírásainak. Az OÉNY adatbázis alapján az ingatlan nem régészeti terület, nem található rajta műemléki védelem alatt álló épület/építmény, és nem műemléki környezet.

A tervezési terület részletes helyszínrajzát lásd az 1. számú mellékletben.

3.4. A helyszín kialakítása, tervezett technológia, anyagfelhasználás

A telephely Biatorbágy külterületén, *Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági (Gksz-2)* övezetben található. A tervezett telephely a 7725 helyrajzi számon helyezkedik el. A telek mérete 133.882 m². A tervezett logisztikai csarnok területigénye 20.889 m². A telek fennmaradó területét egyelőre nem fogják hasznosítani (későbbiekben tervezett). A terület jelenleg üres, beépítetlen.

A vizsgált helyszín Biatorbágy külterületének K-i részén helyezkedik el, az M1 és M0 autópálya csomóponttól ~1 km távolságra É-i irányban. A terület környezetében ipartelepek, csarnoképületek, bevásárlóközpontok találhatók, É-ra erdők foglalnak helyet. A vizsgált terület beépítetlen, füves borítottságú, domborzatát tekintve DK-i irányban lejt (pontosabb leírás a természetvédelmi fejezetben).



3. ábra: a tervezett telephely Biatorbágy város helyi építési szabályozási tervén (részletesen lásd az 1. számú mellékletben)

Közművek

A tervezési terület 2051 Biatorbágy belterületén található, hrsz: 7725 alatt. A tervezési terület jelenleg beépítetlen. A telek jelenleg nincs közműhálózatra csatlakoztatva.

A tervezés időpontjában a külső, meglévő közterületen jelenleg gáz és elektromos közmű található. Az Építtető rendelkezésünkre bocsátotta a külső víz és szennyvíz hálózat vízjogi engedéllyel (Vízikönyvi szám: D.2/3/2473) rendelkező tervdokumentációját, mely alapján D225 KPE vízvezeték, és 200 KG-PVC csatorna építése fog megtörténni. A közművek kiépítése a tervezési területet határoló, tervezés meglévő út és telekhatár közötti területen tervezett.

Az OÉNY adatbázis alapján az ingatlan nem régészeti terület, nem található rajta műemléki védelem alatt álló épület/építmény, és nem műemléki környezet.

Az építmény kialakítása

A telek északi oldalára kerül elhelyezésre az épület. A tervezett csarnoképület előre-gyártott vasbeton szerkezetes, hőszigetelő falpanelelkel burkolva.

A telek megközelítése meglévő úthoz újonnan kialakítandó útcsatlakozással tervezett. A teljes épület 8 db bérleményre lesz osztva. Minden bérlemény **raktározó térből** és a hozzá kapcsolódó földszint és egy emeletes kialakítású iroda- és szociális blokkból áll majd. Az iroda- és szociális blokkok a délkeleti homlokzatról közelíthetők meg, a logisztikai technológiához szükséges szintbeli kapuk és a dokkoló területek is ezen a homlokzaton helyezkednek el. Az északnyugati homlokzaton friss levegő utánpótló kapuk tervezettek.

Az épület lapostetős kialakítású, az irodák feletti rászterben zöldtető tervezett. Az 1-2 rászter között mezzanin (ipari galéria) tervezett az épület teljes hosszán. Az épülethez összesen 63 db parkoló tervezett a bérlemények előtt.

Az épület logisztikai csarnok, amelyet a Megrendelő hosszútávú bérbeadás útján kíván hasznosítani. A csarnok úgy lesz kialakítva, hogy a felmerülő bérleői igényekhez alkalmazkodni tudjon.

Tervezett technológia, anyagfelhasználás

Az épületben irodai és raktári alkalmazottak dolgoznak majd. A telephelyen gyártási tevékenység nem várható, ezért kifejezetten „anyagfelhasználást” sem lehet definiálni az irodai munka és raktározás anyagfelhasználásán kívül, ami irodai kellékeket (nyomtatópatron, papír, stb), illetve a raktározáshoz szükséges minimális anyagszükségletet foglalhatja magában. Az épület üzemelése során legfeljebb csomagolóanyag- és kommunális hulladék keletkezésére lehet számítani. A kommunális irodai hulladékokat a teakonyhában elhelyezett kis méretű szelektív gyűjtő kukákban gyűjtik, majd az irodablokkok mellett elhelyezett szelektív gyűjtő konténerekben tárolják.

Telepítés

A telek a délnyugati oldalon tervezett bejáraton közelíthető meg. A bejáratnál sorompós rendszer tervezett, a sorompót a tervezett porta épületből irányítják. Innen szilárd burkolatú úton érhető el a tervezett csarnok épület. Az új parkolók a közforgalom elől elzárva helyezkednek el. A sprinkler gépház és tartály a délkeleti telekhatár mentén kerül elhelyezésre, a betonházas transzformátorral együtt.

A helyi építési szabályzatnak előírásainak megfelelően az ingatlan területén minden tetőfelület és burkolt felület 100 m²-e után 1 m³ záportározó szükséges. A tervezett cca 1240 m³ záportározó a helyszínrajzon feltüntetett pozícióban (a telek nyugati felén) kerül kialakításra.

Alaprajzi elrendezés

Az épületben 3 különböző alaprajzi kialakítású bérlemény tervezett. Mindegyik bérlemény földszintjén kapott helyet a külön bejáratú rendelkező szűz váró a hozzá tartozó mosdóblokkal, illetve egy iroda helyiség, az akadálymentes mosdó és a takarító szertár. A sarki irodák földszintjén teakonyha és vizesblokk is elhelyezésre került, az A04 és A05 irodablokkokban a teakonyha és vizesblokkon felül egy iroda helyiség is tervezett.

Az emeleti terek kétkarú vasbeton szerkezetű lépcsőn közelíthetők meg. Az emeleten irodák és öltözők kerültek kialakításra, illetve az A02, A03, A06 és A07 irodák esetében a teakonyha is az emeleten kapott helyet.

A telephelyen tervezett beépítések

Tervezett csarnok beépített alapterület:	20 889,31 m ²
Tervezett porta beépített alapterület:	24,06 m ²
Tervezett betonházas transzformátor beépített alapterület:	4,50 m ²
Tervezett sprinkler gépház és tartály beépített alapterület:	166,46 m ²
Tervezett összes bruttó beépített terület:	21 084,33 m²

3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás

A telephely nappal fog üzemelni reggel 8-tól délután 17 óráig, járműforgalom is ekkor várható. A működés során naponta kb 2 kamion, 5 nagy teherautó, 10 kisteherautó, 20 személygépjármű forgalma valószínűsíthető.

3.7. Tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Az épületen belül olajjal vagy zsírral szennyezett víz nem keletkezik, olajfogó és zsír-fogó műtárgy beépítésére nincs szükség.

A közlekedési utakról és a parkolókról összefolyó csapadék olajjal szennyeződhet, ezért ezeket a csapadékokat külön hálózat gyűjti majd össze, és olajleválasztó berendezésre kerülnek. A burkolt felület esetében 2mg SZOE határértéket teljesítő olajleválasztó(ka)t kell alkalmazni.

Ezen kívül a technológia környezeti hatása a technológiai előírások betartása mellett nincs jelentős hatással a környezeti elemekre, nem szennyezi azokat, ezért további környezetvédelmi létesítményeket nem terveznek kialakítani.

3.8. Adatok bizonytalansága

A tervezett tevékenység alapadatainak meghatározásakor a 133.882 m² telekméretet vettük alapul. A kivitelezés minimális változásából eredő alapadat bizonytalanság hatása a megadott technológia szerint történő üzemelés kezdetén és a későbbiek során is indifferens. A tervezett tevékenység területi adataiban bizonytalanság nincs, a tulajdonviszonyok tisztázottak.

4. Illeszkedés fejlesztési tervekhez, koncepciókhoz

A tervezett építészeti-műszaki megoldásoknak meg kell felelniük a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak.

Az alkalmazott technológia nem veszélyezteti a természetes környezeti elemek minőségét, a minimális mennyiségben termelődő hulladék a környezetre szennyező forrást nem jelent. A tervezett épület megfelel a rendezési terv idevonatkozó előírásainak az alábbiak szerint:

	Engedélyezési terv	Megfeleltetés
Övezeti jel	Gks-2	
Zóna neve	Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági	
Beépítési mód:	Szabadon álló	
Kialakítható telek megengedett legkisebb területe:	5 000,00 m ²	
Kialakítható telek megengedett legkisebb telekszélessége:	50,00 m	
Beépítettség megengedett legnagyobb mértéke:	30,00 %	
Terepszint alatti beépítettség megengedett legnagyobb mértéke:	60,00 %	
Zöldfelület legkisebb mértéke:	30,00 %	
Megengedett legnagyobb szintterületi mutató:	1,20 m ² /m ²	
Épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke:	12,50 m	
Telek területe	133 882,00 m ²	MEGFELEL!
Maximálisan beépíthető alapterület	40 164,60 m ²	
Minimális szükséges zöldfelület	40 164,60 m ²	
Tervezett beépített alapterület	21 084,33 m ²	
LMT1 csarnok épület	20 889,31 m ²	
Porta épület	24,06 m ²	
Betonházas transzformátor	4,50 m ²	
Sprinkler gépház és tartály	166,46 m ²	
Tervezett beépítési arány	15,75 %	MEGFELEL!
Tervezett burkolt felület	8 701,18 m ²	
Tervezett zöldfelület	104 096,49 m ²	
Tervezett zöldfelületi arány	77,75 %	MEGFELEL!
Épületmagasság		
LMT1 csarnok épület	12,17 m	MEGFELEL!
Porta épület	3,87 m	MEGFELEL!
Sprinkler gépház és tartály	6,19 m	MEGFELEL!
Tervezett előkert	12,12 m	
Tervezett oldalkert	8,57 m	
Tervezett hátsókert	26,66 m	

4. ábra: a rendezési terv előírásainak való megfelelés

Összetartozó tevékenység

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint nyilatkozni kell arról, hogy a tervezett 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 elér-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket. A rendelet szerint az összetartozó tevékenység definíciója: a 3. számú melléklet szerinti és az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel azonos, a környezethasználó által e tevékenységekkel azonos vagy szomszédos ingatlanon, közös beruházási céllal megkezdeni tervezett olyan tevékenység, amely a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték alá esik, azonban megkezdése esetén az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel együtt a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték teljesül;

A környezethasználó a tervezési telephelye önmagában meghaladja a 3 ha-t, így a tevékenység előzetes vizsgálat köteles. Az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel azonos, a környezethasználó által e tevékenységekkel azonos vagy szomszédos ingatlanon, közös beruházási céllal megkezdeni tervezett olyan tevékenységet, amely a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték alá esik, azonban megkezdése esetén az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel együtt a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték teljesül nem végez és nem tervez végezni. Az erről szóló nyilatkozatot a 3. mellékletben csatoltuk.

5. Környezetterhelés, és környezet-igénybevétel előzetes becslése

5.1. A jelenlegi állapot bemutatása

5.1.1. Meteorológia

A terület a Zsámbéki-medenceében helyezkedik el, mérsékelt meleg és mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Sokévi átlagban évi 1930 óra napsütést élvez, nyáron 770 óra, télen 180 óra körüli napfénytartam valószínű.

Az évi átlaghőmérséklet 9,7-10,0 °C közötti, a nyári félévé pedig 16,0-16,5 °C körüli: ápr. 10-15. és okt. 16-18. között (186-190 nap) a napi középhőmérséklet a 10 °C-ot meghaladja. Évente 190-195 fagymentes nap várható, ápr. 10-15. és okt. 20-24. között. Az abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 33,0 °C körüli, a minimumoké -16,0 és -17,0 °C közötti.

A csapadék évi átlaga 550 mm körül van, de a kistáj ÉK-i részén megközelíti a 600 mm-t. A nyári félévé mintegy 330 mm. Mintegy 40-re becsülhető a hótakarós napok száma; az átlagos maximális hóvastagság 20-22 cm.

A kistáj ariditási indexe 1,15-1,20. Leggyakoribb szélirányok a Ny-i, ÉNy-i, az átlagos szélesség 3 m/s körüli.

5.1.2. Levegőminőség

A tervezési terület közvetlen környezetében jelentős környezeti hatást gyakorló ipari tevékenység nincs, a közelében logisztikai területek, ipari parkok és bevásárlóközpontok helyezkednek el.

A terület a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint a 13. számú zónacsoportba tartozik (az ország többi területe).

1. táblázat: Az ország többi területe zónacsoportokba sorolása a különböző légszennyező anyagok szerint

	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol	Talajközeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)-pirén (BaP)
8. Sajó Völgye	F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

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

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

O-I csoport: azon terület, ahol a talajközeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A levegőszennyezettség alapállapotát az alábbi 2. táblázatban mutatjuk be. A háttérterhelési értékek az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat többéves adatsoraiból lettek meghatározva a területhez legközelebbi mérőállomások adatainak átlagaiból az AirCalc Internetes Környezetvédelmi Modellező rendszer segítségével.

2. számú táblázat: légszennyező anyagok

Légszennyező-anyag	Mennyiség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO _x	48,9
CO	553
PM ₁₀	29,9
SO _x	5,5

A tervezett telephelyen jelenleg nem végeznek semmilyen (sem gyártó ipari, sem mezőgazdasági) tevékenységet.

5.1.3. Vizek (vízrajz, vízvédelem)

A vizsgálatlalt érintett terület Biatorbágy településen helyezkedik el, mely a Zsámbéki-medence kistáj területébe tagozódik be. Bicske környéki Ny-i része a Szent László-víz, többi, túlnyomó része a Benta-patak vízgyűjtő területéhez tartozik; vízhiányos terület.

Vízjárasi adataink a tájhatáron kívülről vannak. A 2 vízfolyás árvízi hozamának különbsége a karsztos tározás kiegyenlítő hatását mutatja. Árvizek tavasszal és nyár elején, kisvizek főleg ősszel gyakoriak. A vízminőség II. osztályú. A biai forrás nagy vízhozama eléri az 50 l/p-et is.

A „talajvíz” a völgyekben 2-4 m között, máshol 4-6 m között ingadozik. Mennyisége nem jelentős. Kémiaiilag kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típusú. Keménysége általában 15-25 nk°, de Bicske és Biatorbágy között 45 nk° fölé emelkedik. Ugyanúgy a szulfáttartalom ott meghaladja a 600 mg/l-t is, míg máshol 300 mg/l alatt marad. Sok a nitrát is.

A rétegvíz készlet nem jelentős. Az artézi kutak száma csekély. A mélységük 50-200 m, vízhozamuk 50-600 l/p között váltakozik.

A teljes körű vezetékes vízellátás mellett kiépült a csatornahálózat is: 2008-ban a közcsatornával ellátott lakások aránya meghaladta a 70%-ot.

Ivóvíz csatlakozással, szennyvízcsatlakozással nem rendelkezik az ingatlan, új csatlakozás tervezett az építés fázisában.

Talajvíz

A vizsgált területen 2025. 07. 22-én mélyült fúrások során talajvíz nem jelentkezett és a talajok átázottságát sem tapasztaltuk. A vizsgált terület környezetében korábban lemélyített feltárásaink során talajvíz szintén nem jelentkezett.

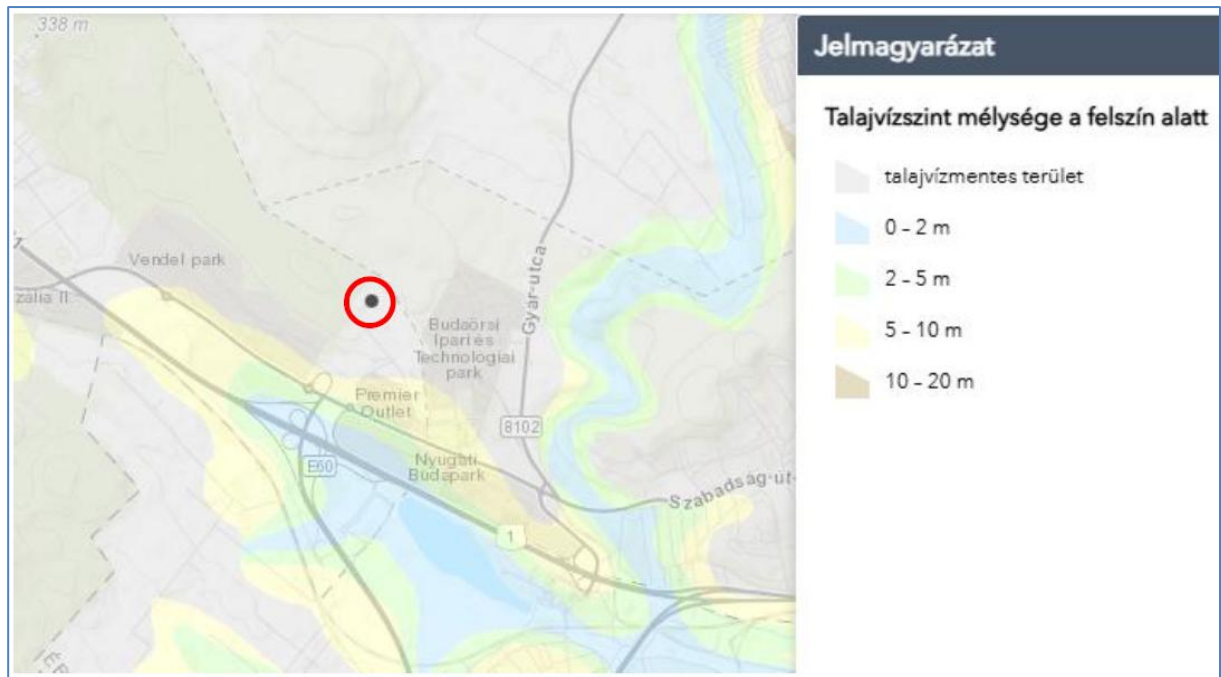
„A felszín közelében, az építkezéssel érintett zónában talajvíz nincs, a mélyebben húzódó rétegvizeknek és egyéb mélységi vizeknek pedig a felszíni folyamatokban nincs szerepük. A talajvíz nyomát még a terület legmélyebben fekvő részében sem találtuk meg, a magasabban fekvő részekben pedig a talajszelvény szinte porlóan száraz volt.”

„Talajvizet, vagy a közelségére utaló nedvesedést nem észleltünk sehol. Talajvíz az építkezést és a tervezett épületek használatát nem fogja zavarni. Víztelenítéssel nem számolunk, legfeljebb a csapadékvíz eseti eltávolításával.”

„A talajvíz és rétegvizek áramlási iránya vélhetően D-DNy-i irányú, a mélyebben fekvő 1. számú főút és a Hosszúrét-patak irányába.”

A vizsgált helyszín közelében jelentősebb vízfolyás nem található. A legközelebbi nyílt felszínű víz a Törökbálinti-tó, amely ~1,4 km távolságra helyezkedik el D-i irányban, ez azonban a távolság és a szintkülönbség miatt nincs különösebb hatással a terület vízháztartására. A terület vizeinek utánpótlására a felszíni csapadékvíz mennyisége és a domborzat lejtése gyakorolnak hatást.

Az MBFSZ által készített, a felszín alatti vizadók mélységét bemutató térkép alapján a vizsgált terület vízföldtani szempontból adathiányos (5. ábra).



5. ábra: MBFSZ – felszín alatti első vízádnók térképe

Az összeálló felszínű talajvíz a területen mély helyzetű, jóval az építéssel igénybevett felszíni, ill. felszín közeli rétegek alatt helyezkedik el, ezért részletesebb kiértékelésétől eltekintünk.

Gyakorlatilag a felszín alatt bármilyen mélységben lehet szivárgó vízre számítani, de elsősorban a különböző áteresztő-képességgel rendelkező rétegek határán. Mennyisége nem jelentős.

A talajba beszivárgó csapadékvizek és a csurgalékvizek az altalaj relatíve vízzáró (kötöttebb vagy tömörebb) rétegeinek felszínén, vagy a relatíve vízvezető (kevésbé kötött, lazább vagy szemcsésebb) rétegekben, a mélyebb fekvésű területek felé mozognak, szivárgó vizek formájában. Az ilyen eredetű gyenge vízszivárgások vagy erős talajátázások kialakulására szeszélyes területi, időbeli és mélységi eloszlásban bárhol és bármikor számítani lehet, főként az erősen csapadékos időszakokat vagy az erős hóolvadást követően.

5.1.4. Földtani és talajviszonyok

A terület a Magyar Tudományos Akadémia által kiadott Magyarország kistájainak katasztere alapján tájegységileg a Zsámbéki-medence kistáj területén helyezkedik el.

A Zsámbéki-medence a Gerecse és a Budai-hegység között formálódott tektonikus medence. ÉNy—DK-i és erre merőleges, ill. Ny—K-i irányú szerkezeti vonalak - közép-hegységi főtörések - mentén a triász kőzetekből álló medencealapzata közel 1000 m mélyre süllyedt. Legmélyebb az árkos-sasbérce medencealjzat Páty-Telki-Budajenő vonalában; szeizmikusan igen érzékeny terület.

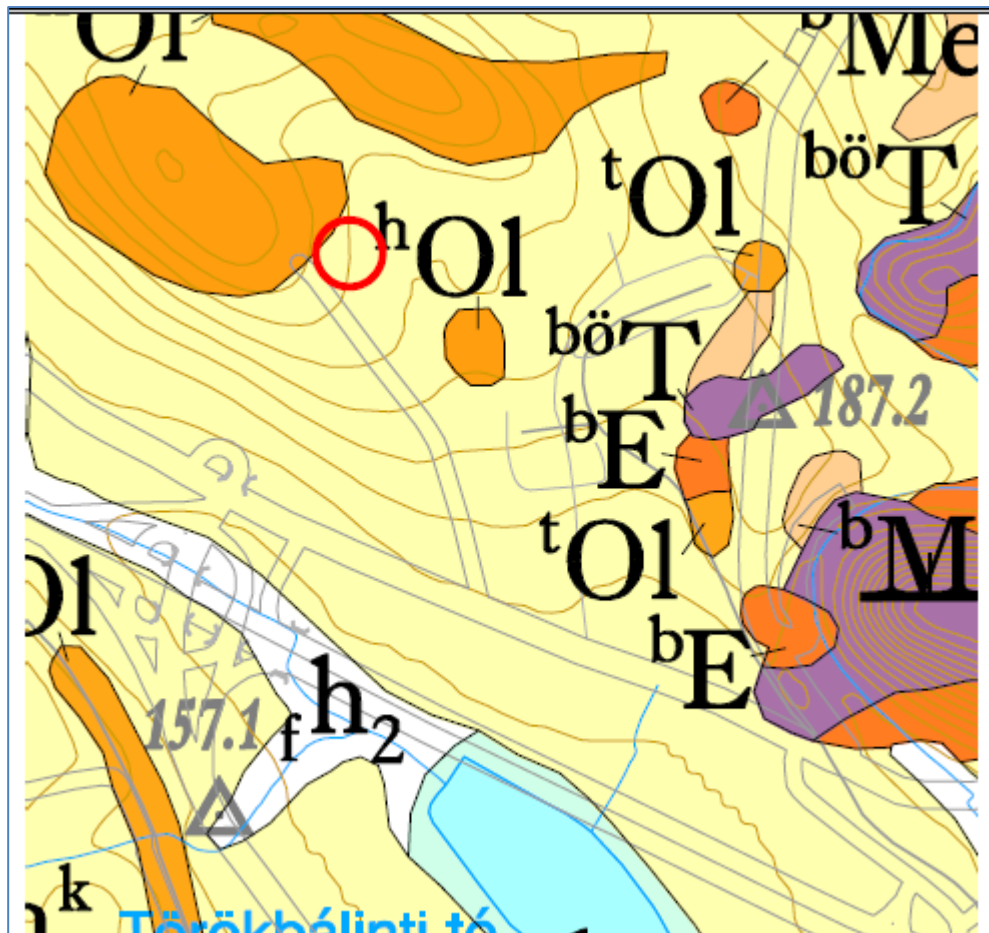
Medencealjzata a felső-kréta-alsó-eocén karsztos penéplén mozaikosan összetörött darabjaiból áll. A bauxittakarós töbrös felszínre eocén széntelepes rétegek települtek. A medencét több 100 m-es harmadidőszaki üledéksorozat tölti ki. Felszínépítő kőzetek szarmata mészkő, pannó-fiai agyag, homok, negyedidőszaki lösz, lejtőüledékek, kavics, édesvízi mészkő. A medencét a Gerecse és a Budai-hegység mezozoos dolomit-és mészkőformációiból, ill. szarmata mészkőből épült sasbércei keretezik.

A kistáj löszös üledékekkel borított magasabb térszínein vályog mechanikai összetételű barnaföldek találhatók.

A kistáj legkiterjedtebb talajtípusát -szintén löszös üledéken képződött - a mészlepedékes csernozjom talajok képezik. Ezek a talajok igen kedvező víz- és tápanyag-gazdálkodásúak.

Biatorbágy település területe *a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet* szerint felszín alatti víz állapota szempontjából a „fokozottan érzékeny” és „kiemelten érzékeny f.a. terület” kategóriába sorolt.

Az MBFSZ által kiadott fedett földtani térkép alapján a vizsgált terület geológiai adottságait az alábbi 6. ábra szemlélteti. Ez alapján, a területet „Qp³ – felső-pleisztocén korú lösz fedi, de a közelben előfordul még „Ol¹ – alsó-oligocén korú Hárshegyi Homokkő Formáció is.



6. ábra: fedett földtani térkép

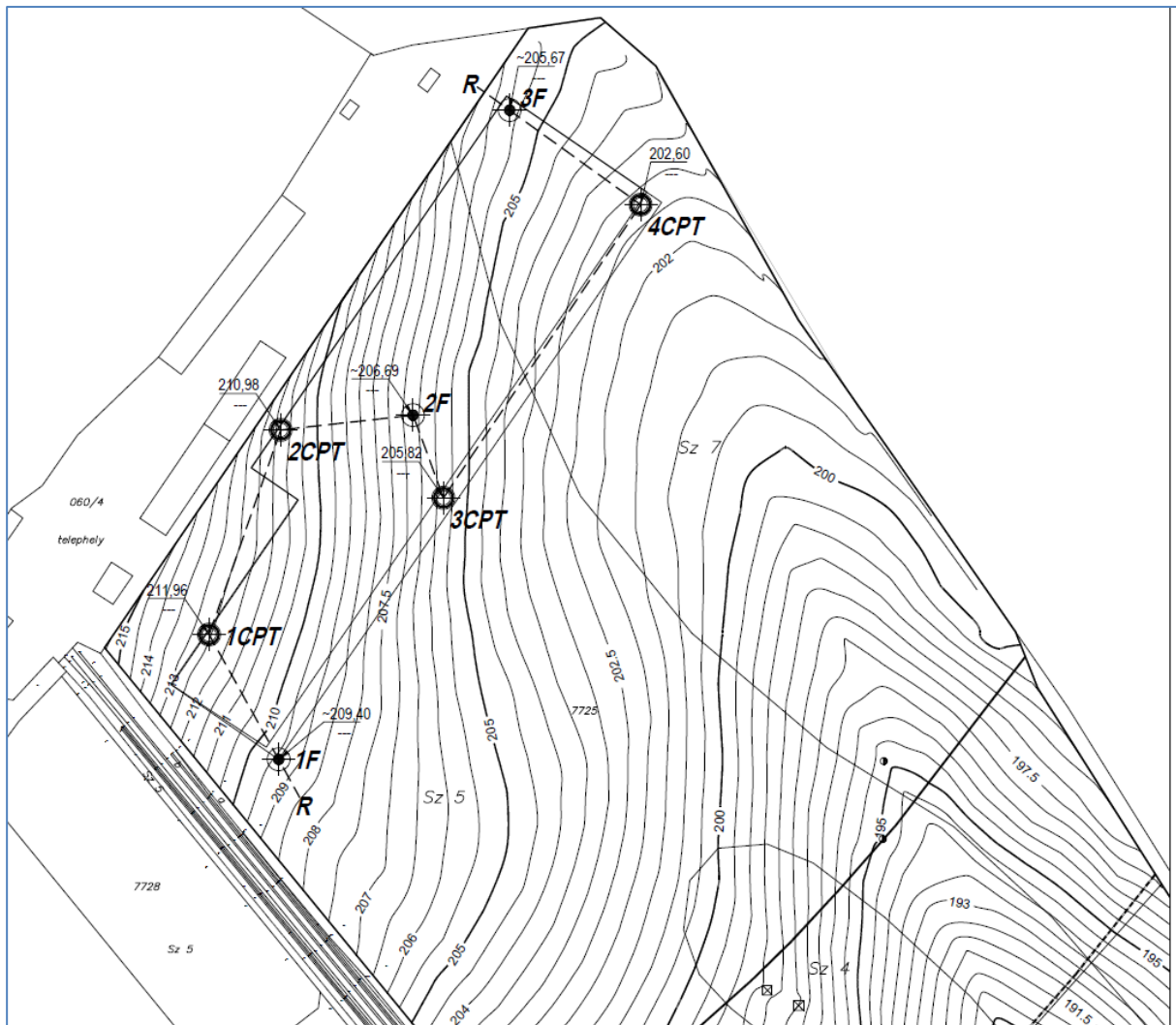
Talajvizsgálatok

A vizsgált helyszín Biatorbágy K-i határánál helyezkedik el, az M1 és M0 autópálya csomóponttól ÉK-i irányban ~950 m-re. A tágabb környezetben csarnok és raktárépületek, valamint beépítetlen területek láthatóak.

A tervezési terület jelenleg beépítetlen, felszíne füves, gazos borítottságú. Domborzátát tekintve K-DK-i irányban enyhén lejt (átlagosan ~7-8%), a terep 213 mBf és 202,5 mBf szintek között változik.

A szóban forgó területen egy 20714,17 m² alapterületű, FSZ+1EM csarnoképületet terveznek felépíteni. A földszinti padlóvonal: 208,00 mBf.

A talajrétegződés, a talajállapot és a talajvízviszonyok megismerésére 3 db 12,0 m mély fúrást mélyítettek le, valamint 4 db 12,0 m mély statikus (CPT) szondázást készítettek el az alábbi ábrán jelölt helyeken.



7. ábra: A fúrási és szondázási pontok helyei

Az azonosnak tekinthető talajtípusokat azonos betűjellel jelöltük az alábbiak szerint:

- **A** világosbarna, agyagos, homokos ISZAP
- **B1** sárgásbarna, (szemcsés), merev-kemény, sovány AGYAG
- **B2** sárga, merev, sovány AGYAG
- **C1** barna, merev, közepes AGYAG
- **C2** barna, (szemcsés), merev-kemény, közepes AGYAG
- **C3** barna/világosbarna, kemény, közepes AGYAG
- **D1** sárgásbarna, aprókőszemcsés, kemény, közepes AGYAG
- **D2** sárgásbarna, aprókőszemcsés, merev-kemény, közepes AGYAG

A fúrásszelvények szerkesztését az MSZ 14043 szabványsorozat szerint végezték. A le-mélyített fúrások, valamint a fúrásokból vett talajminták laboratóriumi vizsgálati ered-ményei alapján az alábbi talajrétegződést állapították meg:

"A" jelű: világosbarna, agyagos, homokos ISZAP (clsSi)

1F helyen a felszíntől 1,5 m mélységig, valamint 2F helyen 0,6-1,5 m között homokos iszapot harántoltak. Összetételében agyag is megjelent. Világosbarna színű, alapozásra alkalmas, löszös eredetű, erózió érzékeny talaj.

"B1" jelű: sárgásbarna, (szemcsés), merev-kemény, sovány AGYAG (LCI)

1F helyen 5,5-8,5 m között, valamint 2F helyen 1,5-4,5 m között sovány agyagtalajt azonosítottak. Színe sárgásbarna, konzisztenciája merev-kemény volt. Alapozásra alkalmas, de vízérzékeny összlet.

"B2" jelű: sárga, merev, sovány AGYAG (LCI)

1F helyen 8,5-10,3 m között sovány agyagtalaj helyezkedett el. Színe sárga, konzisztenciája merev. Alapozásra alkalmas, de vízérzékeny réteg.

"C1" jelű: barna, merev, közepes AGYAG (MCI)

1F helyen 1,5-3,7 m között közepes agyagtalaj helyezkedett el. Színe barna, konzisztenciája merev. Alapozásra alkalmas, de közepesen (D-3) térfogatváltozó talaj.

"C2" jelű: barna, (szemcsés), merev-kemény, közepes AGYAG (MCI)

1F helyen 3,7-4,5 m között szintén közepes agyagtalajt azonosítottunk. Színe barna, konzisztenciája merev-kemény. Alapozásra alkalmas, de közepesen (D-3) térfogatváltozó réteg.

"C3" jelű: barna/világosbarna, kemény, közepes AGYAG (MCI)

1F helyen 4,5-5,5 m között, 2F helyen a felszíntől 0,6 m-ig és 3F helyen 2,9 m mélységig szintén közepes agyagtalajt tártak fel. Színe barna/világosbarna, konzisztenciája kemény. Alapozásra alkalmas, de közepesen (D-3) térfogatváltozó talaj.

"D1" jelű: sárgásbarna, aprókőszemcsés, kemény, közepes AGYAG ((bo)MCI)

1F helyen 10,3 m-től, 2F és 3F helyen 4,5 m-től a fúrások alsó határáig közepes agyagtalaj helyezkedett el. Összetételében aprókőszemcséket is megfigyeltünk. Színe sárgásbarna, konzisztenciája kemény. Alapozásra alkalmas, de közepesen (D-3) térfogatváltozó réteg.

"D2" jelű: sárgásbarna, aprókőszemcsés, merev-kemény, közepes AGYAG ((bo)MCI)

3F helyen 2,9-4,5 m között közepes agyagtalajt azonosítottunk. Összetételében aprókőszemcséket is felfedeztünk. Színe sárgásbarna, konzisztenciája merevkemény. Alapozásra alkalmas, de közepesen (D-3) térfogatváltozó talaj.

A statikus szonda diagram alapján az alábbi rétegződések állapíthatóak meg

1CPT helyen mélyített statikus szonda diagram alapján az alábbi rétegződés állapítható meg:

1CPT	Feltételezett talajtípus	Csúcsellenállás [MPa]	Csúcsellenállás átlagértéke [MPa]	Talajállapot
0,0-3,0 m	agyagos, homokos iszap	0,013-6,739	4,44	laza / nagyon merev
3,0-6,0 m	közepes agyag	0,969-3,818	2,10	merev
6,0-8,0 m	közepes agyag	2,632-5,480	3,82	nagyon merev
8,0-9,75 m	sovány agyag	1,203-6,386	4,15	nagyon merev
9,75-12,0 m	(homokos, szemcsés), sovány agyag	3,044-26,581	7,30	kemény

3. számú táblázat: 1CPT statikus szonda eredményei

2CPT helyen mélyített statikus szonda diagram alapján az alábbi rétegződés állapítható meg:

2CPT	Feltételezett talajtípus	Csúcsellenállás [MPa]	Csúcsellenállás átlagértéke [MPa]	Talajállapot
0,0-2,3 m	agyagos, homokos iszap	0,004-9,634	5,67	laza / kemény
2,3-6,25 m	közepes agyag	1,743-4,048	3,09	nagyon merev
6,25-8,25 m	sovány agyag	1,986-3,729	2,63	nagyon merev
8,25-10,8 m	(szemcsés), sovány agyag	3,440-7,266	4,76	kemény
10,8-12,0 m	(aprókőszemcsés), közepes agyag	3,644-12,870	6,94	kemény

4. számú táblázat: 2CPT statikus szonda eredményei

3CPT helyen mélyített statikus szonda diagram alapján az alábbi rétegződés állapítható meg:

3CPT	Feltételezett talajtípus	Csúcsellenállás [MPa]	Csúcsellenállás átlagértéke [MPa]	Talajállapot
0,0-1,85 m	agyagos, homokos iszap	0,013-7,904	4,08	laza / nagyon merev
1,85-6,0 m	(szemcsés), sovány agyag	1,212-4,158	2,80	nagyon merev
6,0-12,0 m	(aprókőszemcsés), közepes agyag	3,133-35,148	7,08	kemény

5. számú táblázat: 3CPT statikus szonda eredményei

4CPT helyen mélyített statikus szonda diagram alapján az alábbi rétegződés állapítható meg:

4CPT	Feltételezett talajtípus	Csúcsellenállás [MPa]	Csúcsellenállás átlagértéke [MPa]	Talajállapot
0,0-2,4 m	agyagos, homokos iszap	0,009-9,826	6,34	laza / kemény
2,4-3,0 m	(aprókőszemcsés), közepes agyag	1,688-6,258	3,12	nagyon merev
3,0-12,0 m	(aprókőszemcsés), közepes agyag	2,576-12,385	4,76	kemény

6. számú táblázat: 4CPT statikus szonda eredményei

5.1.5. Hulladék

Jelenleg a tervezési területen tevékenység nincs, így jelenleg ott hulladék sem keletkezik. A tervezési területen elhagyott hulladék nincs.

5.1.6. Zaj

A Techfoam Kft. **L569-2501** munkaszámon zaj- és rezgésvédelmi munkarészt készített, melyben megállapítja, hogy a LMT Development Kft. 2051 Biatorbágy, 7725 helyrajzi szám alatti területre tervezett logisztikai csarnokának az üzemi berendezésektől, az építési kivitelezési tevékenységtől és a közúti közlekedéstől származó környezeti zajterhelésre vonatkozóan teljesülnek-e a vonatkozó jogszabályok szerinti követelmények.

A Techfoam Kft. által készített teljes szakértői anyag a *4. mellékletben* megtalálható.

5.1.7. Élővilág-Tájvédelem

A tervezett beruházás területének és környezetének általános bemutatása:

Nagytaj: Dunántúli-középhegység
Középtaj: Dunazug-hegyvidék
Kistaj: 5.3.22. Zsámbéki-medence

A Zsámbéki-medence – amelyen a vizsgált terület található – bemutatását a MÉTA Program adatbázisa alapján tesszük meg, ahol a földrajzi kistajak részletes növényzeti adatai találhatóak:

„Természetszerű vegetációt alig tartalmazó, csaknem teljesen felszántott kistaj. Egykor ligetes tölgyesek, erdő-gyep mozaikok, a vízfolyások mellett ártéri jellegű erdők boríthatták. Mára szárazgyep-fragmentumok és néhány erősen leromlott vízparti élőhely folt maradt. Száraz gyepek köves és laza (lössös) talajon is előfordulnak (lejtőgyepek, löszgyepek, erdőssztyepprétek – hengeres peremizs – *Inula germanica*, tavaszi hérics – *Adonis vernalis*, sarlós buvákfű – *Bupleurum falcatum*, aranyfűrt – *Aster linosyris*, csillagőszirózsa – *Aster amellus*, szarvaskocsord – *Peucedanum cervaria*, kék szamárkönyér – *Echinops ruthenicus*). A vízparti növényzet maradékát elsősorban nádas foltok jelentik. Fajsza: 300-400; védett fajok száma: 10-20; jelentősebb özönfajok: akác (*Robinia pseudoacacia*) – Bölöni János”¹

A tervezett tevékenységhez legközelebb található felszíni vizek az alábbiak:

- dél felé ~1.400 m-re található a Törökbálinti-tó és egy azt tápláló csatorna,
- kb. 1.500 m-re keletre húzódik a Budakeszi-árok egy szomszéd völgyben.

Országos jelentőségű védett terület 1 km-en belül nem található (7. ábra). A Budai Tájvédelmi Körzet területe kelet felé 1 km-en túl kezdődik a szomszédos völgyben,

¹ www.novenyzetiterkep.hu – MÉTA Program

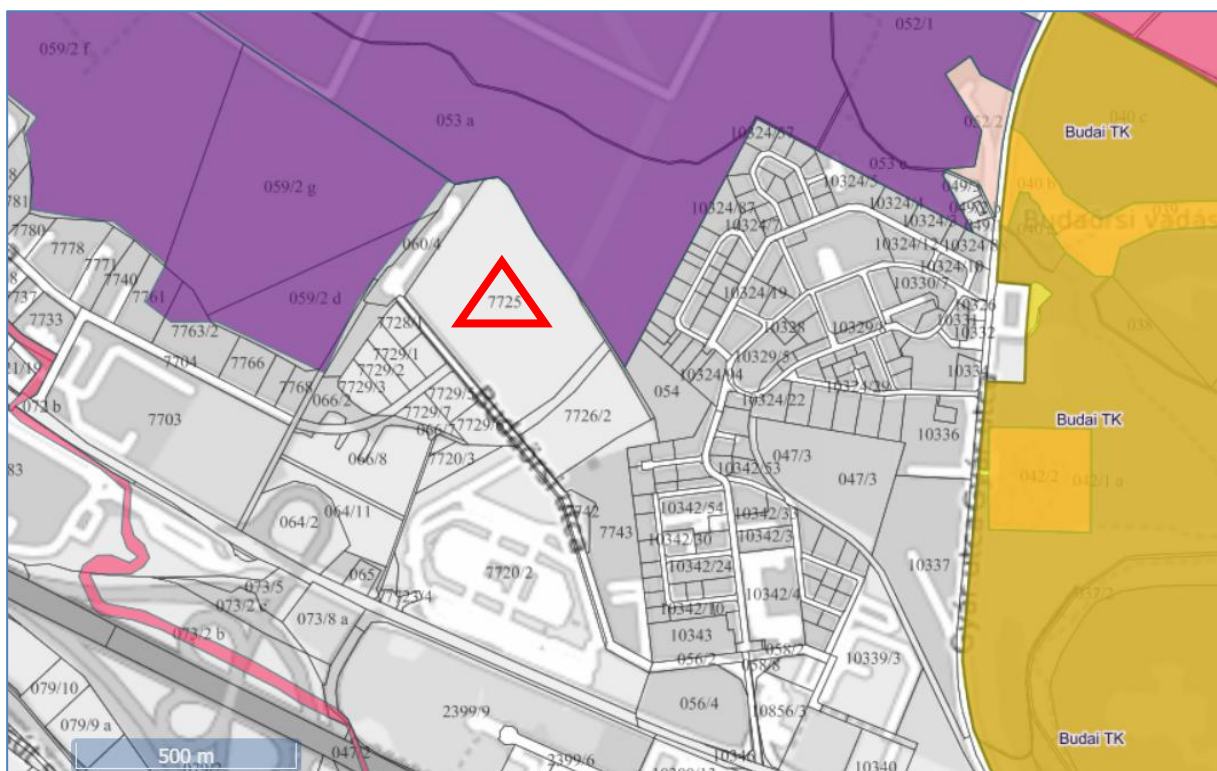
tehát fizikálisan egy dombvonulat választja el a fejlesztési területet és az országosan védett területet. A távolság miatt érintettségről nem beszélhetünk.

Ex lege védett természeti érték 2 km-en belül nem található.

Natura 2000 területek és érintettségük

A HUDI20010 Budaörsi kopárok elnevezésű Natura 2000 élőhelyvédelmi terület 1 km-re kelet felé található. Érintettségről nem beszélhetünk hasonló okok miatt, mint a közel azonos helyszínen fekvő Budai TK esetében írtuk.

Helyi jelentőségű védett terület, a vizsgált projekthelyszínhez képest 2 km-en belül nem található, érintettségről nem beszélhetünk.



8. ábra: Vizsgált telephely (piros háromszög) és a szomszédos ökológiai hálózat (lila)
(forrás: web.okir.hu)

Országos Ökológiai Hálózat (ÖH): a fejlesztéssel érintett telephely (a 7. ábrán piros háromszöggel jelölve) közvetlenül határos az ökológiai hálózat magterület besorolású élőhelyeivel, ezek jelen esetben telepített erdők, amint azt a 7. ábra és 1. fotó mutatja (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer).



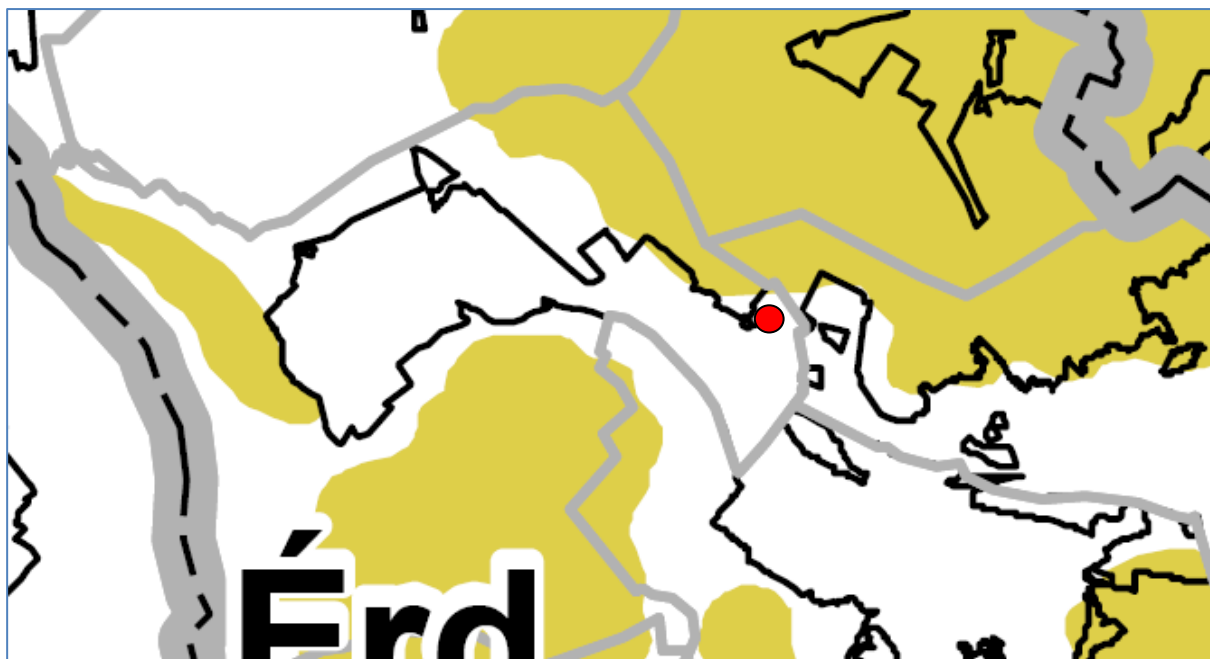
1. fotó: A leendő csarnoknak helyet adó gye, háttérben ültetett középkorú erdők

ÉTT: az Országos Területrendezési Terv előírásai alapján Biatorbágy település közigazgatási területe nem tartozik a kiemelten fontos érzékeny természeti területek övezetébe, így a telephely és környezete nem része az ÉTT hálózatnak.

A vizsgált terület nem tartozik bele a Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) program által lefedett övezetbe, illetve nem is határos azzal.

A vizsgált telephely nem része továbbá és nem is határos geoparkkal, csillagos égbolt-parkkal, natúrparkkal, Ramsari területtel, és UNESCO bioszféra-rezervátummal.

Tájképvédelem: az Országos Területrendezési Terv előírásai alapján Biatorbágy település közigazgatási területének egy része érintett a tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek övezetének, azonban a fejlesztéssel érintett telephely nem része ennek az övezetnek (lásd 8. ábra).



9. ábra: Tájképvédelmi övezetek a vizsgált telephely (piros kör) közelében

Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselőtestületének 26/2019. (XI.29.) sz. önkormányzati rendeletével jóváhagyott *Helyi Építési Szabályzata* szerint az érintett ingatlan egyéb ipari, gazdasági terület (**Gksz-2**) övezeti besorolásba tartozik. Ennek alapján az ingatlanon nincs akadálya a tervezett fejlesztésnek. A beruházás megvalósítása érdekében a településrendezési eszközök módosítása nem szükséges, mivel ez már korábban megtörtént.

Egyedi tájértékek: a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) értelmében a nemzeti park igazgatóságok feladata egyedi tájértékek megállapítása és nyilvántartásba vétele. A területileg illetékes Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság nyilvántartásában nem szerepel olyan egyedi tájérték, amely a tervezett fejlesztés 2 km-es körzetében található. Érintettség nincs.

A beruházási helyszín és környezete:

A **Biatorbágy város belterületén levő, fejlesztéssel érintett telephely** a településközponttól keletre található az M1-es autópályától északra. A jelenleg visszagyepesedő szántóként, parlagként (lásd 1. fotó) funkcionáló jövőbeli telephelyet nyugat felől, délről, délkeletről és délnyugatról a tervezett tevékenységhez hasonló tevékenységi körrel rendelkező ipari telephelyek határolják (lásd 2. és 3. fotó). Keletről ültetett erdőkkel határos a fejlesztéssel érintett ingatlan (lásd 1. fotó), mely része az országos ökológiai hálózathoz, mint magterület.

Északi irányban egy lepényfa és akácfasor határolja, illetve azon túl egy újabb telephely helyezkedik el (lásd 3. fotó). A fejlesztéssel érintett telephely helyszíne jelentősen bolygatott, degradált, gyomos élőhely (4. fotó).

Védett természeti értékekben meglehetősen szegény a vizsgálati terület, jellemzően a hazánkban mindenhol gyakori, generalista fajok vannak jelen.



2. fotó: A vizsgált telephelytől délnyugatra kettő iparcsarnok található



3. fotó: Telephelyet északról határoló fasor és mögötte egy ipari telephely



4. fotó: A vizsgált terület jelentős részén a fehér virágú egynyári seprence nevű gyomnövény uralkodik, közte gyepűrózsa bokrok kezdenek felnőni

Botanika:

Növényföldrajzilag az érintett terület a Pilis-Budai-hegység flórajárásában helyezkedik el.

A helyszínen és közvetlen környezetében végzett, 2025. júliusi felmérés alapján az alábbiak állapíthatók meg.

Alapvetően gyomos, degradált környezetben tervezik megvalósítani a fejlesztést működő telephelyek, illetve telepített erdők szomszédságában (1-3. fotó). Visszagyepesedő szántót, ültetett erdőket, erdősávokat és bokrosokat, földutak menti bolygatott területeket tudunk vizsgálni.

Jellemző ÁNÉR 2011 élőhelykategóriák a hatásterületen, 100 m-en belül:

L2a: Cseres-kocsánytalan tölgyes

OC: Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

OD: Lágyszárú özönfajok állományai.

S7: Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok

T10: Fiatal parlag és ugar

U4: Telephelyek, roncsterületek

U11: Út- és vasúthálózat

Nagyobb kiterjedésben jelen levő élőhelyek jellemzése:

L2a: Cseres-kocsánytalan tölgyes

Tervezett, középkorú, homogén erdészeti ültetvény, mely a vizsgált telephelyet keletről határolja (1. fotó). Jellemző fajok:

Csertölgy (*Quercus cerris*)

Kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*)

Mezei juhar (*Acer campestre*)

Korai juhar (*Acer platanoides*)

Egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*)

Veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*)

Fagyal (*Ligustrum vulgare*)

OC: Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

Visszagyepesedő korábbi szántók, vagy más bolygatott területek helyén (például földmunkák után) azok regenerálódásával jelennek meg. A vizsgált hrsz. 7725 területnek legnagyobb részét ez az élőhelytípus teszi ki. Növényzetük jellegtelen, gyakran homogén, de vannak fajgazdag, igaz gyomos, zavarástűrő szárazgyepi fajokkal jellemezhető állományok is. Nagy területen egyeduralkodó, állományalkotó az egynyári seprence (4. fotó). Néhol cserjésednek, másutt az özönnövények (magas aranyvessző, selyemkóró) terjednek rajtuk. Többfelé terjed a tájidegen magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) és a selyemkóró (*Asclepias syriaca*). Fajkészlet ezeken az élőhelyeken:

angolperje (*Lolium perenne*)
apró szulák (*Convolvulus arvensis*)
betyárkóró (*Erigeron canadensis*)
csillagpázsit (*Cynodon dactylon*)
csomós ebír (*Dactylis glomerata*)
egércsenkesz (*Vulpia myurus*)
egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*)
egynyári seprence (*Erigeron annuus*)
farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*)
fedél rozsnok (*Bromus tectorum*)
fehér here (*Trifolium repens*)
fehér mécsvirág (*Melandrium album*)
fehér szamárkenyér (*Echinops sphaerocephalus*)
fekete üröm (*Artemisia vulgaris*)
fenyérfű (*Botriochloa ischaemum*)
franciaperje (*Arrhenatherum elatius*)
gumós lednek (*Lathyrus tuberosus*)
gyepűrózsa (*Rosa canina*)
hamuka (*Berteroa incana*)
kaszanyűg bükköny (*Vicia cracca*)
katángkóró (*Cichorium intybus*)
keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*)
kisvirágú csodatölcsér (*Oxybaphus nyctagyneus*)
közönséges tarackbúza (*Elymus repens*)
lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*)
magas aranyvessző (*Solidago gigantea*)
mezei cickafark (*Achillea collina*)
mezei iringó (*Eryngium campestre*)
mezei üröm (*Artemisia campestris*)
mezei varfű (*Knautia arvensis*)
nád (*Phragmites communis*)
nagy széltippán (*Apera spica-venti*)
orvosi atracél (*Anchusa officinalis*)
orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*)
selyemkóró (*Asclepias syriaca*)
siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*)
sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*)
szöszös ökörfarkkóró (*Verbascum phlomoides*)
tarka koronafürt (*Coronilla varia*)
tarlóhere (*Trifolium arvense*)
tejoltó galaj (*Galium verum*)
terjőke kígyószisz (*Echium vulgare*)
tövises iglice (*Ononis spinosa*)
útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*)
útszéli imola (*Centaurea stoebe*)
vajszínű ördögyszem (*Scabiosa ochroleuca*)

OD: Lágyszárú özönfajok állományai.

Többnyire a magas aranyvessző állományai. Néhol elszórtan vagy kisebb csoportokban akác, bálványfa, zöld juhar és nagy csalán is megjelenik.

S7: Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok

Különböző korú akácfasorok. Helyenként a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), lepényfa (*Gleditsia triacanthos*) és a bálványfa (*Ailanthus altissima*) is megjelenik, némelyik olykor nagyobb borításban. További elegyfajok: fehér eper (*Morus alba*), rezgő nyár (*Populus tremula*). A cserjeszintben az akác vagy a lepényfa és ostorfa sarjai illetve a fekete bodza (*Sambucus nigra*) és a földi szeder (*Rubus fruticosus*) a jellemző. A gyepszintben a bolygatást tűrő fajok tömegesek, mint például a meddő rozsnok (*Bromus sterilis*), a nagy csalán (*Urtica dioica*), vagy a zamatos turbolya (*Anthriscus cerefolium*).

Természetközeli élőhelyek nem találhatók a vizsgált területen és annak közvetlen szomszédságában.

Botanikai értékelés:

Védett növényt vagy védelemre érdemes társulást nem találtunk sem a telephelyen, sem a hatásterületen. Mivel a vizsgált telephellyel keletről szomszédos cseres-kocsánytalan tölgyes az országos ökológiai hálózat része, mint magterület, így ennek védelme szükséges. A tervezett és helyi építési szabályzatban is előírt, vizsgált telephely keleti szélén létesítendő 20 m széles véderdősáv ezt a célt fogja szolgálni.

Zoológia:

A 2025. júliusi egyszeri helyszíni bejárás során észlelt fajok és irodalmi adatok alapján az alábbiakban foglaljuk össze a fejlesztéssel érintett területen és határvonalától számított 500 m-es környezetben található, jellemző gerinces állatok jegyzékét (nem teljes lista). A saját helyszíni felmérés során előkerült fajok esetében a táblázatokban a faj neve után SF kódot alkalmazunk, az irodalmi adatok, vagy igénybevett adatbázisok felhasználásával szakértői becslés alapján jelzett fajok esetében megnevezzük a hivatkozást.

Emlősök (védett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték (Ft)
keleti sün	<i>Erinaceus roumanicus</i>	25.000
közönséges vakond – SF	<i>Talpa europaea</i>	25.000

Forrás: Bihari et al. (2007): Magyarország emlőseinek atlasza

Madarak (védett fajok):

Kiemelten jelöltük a vizsgált területen és a közvetlenül szomszédos hatásterületen (500 m-en belül) fészkelő fajokat (F), illetve azt is, ha a faj a térség fészkelőjeként csak táplálkozik a területen (T), vagy csak vonuláskor, teleléskor bukkan fel (V).

Magyar név	Latin név	Státusz	Természetvédelmi érték (Ft)
barázdabillegető-SF	<i>Motacilla alba</i>	F	25.000
barátposzáta-SF	<i>Sylvia atricapilla</i>	F	25.000
búbos pacsirta – SF	<i>Galerida cristata</i>	F	50.000
csíz	<i>Spinus spinus</i>	V	25.000
egerészölyv – SF	<i>Buteo buteo</i>	T	25.000
erdei pinty – SF	<i>Fringilla coelebs</i>	F	25.000
fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>	V	25.000
feketerigó – SF	<i>Turdus merula</i>	F	25.000
fülemüle – SF	<i>Luscinia megarhynchos</i>	F	25.000
gyurgyalag-SF, FV	<i>Merops apiaster</i>	F	100.000
hantmadár – SF	<i>Oenanthe oenanthe</i>	F	50.000
házi rozsdafarkú-SF	<i>Phoenicurus ochruros</i>	F	25.000
holló	<i>Corvus corax</i>	T	50.000
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	V	50.000
kenderike	<i>Carduelis cannabina</i>	V	25.000
mezei pacsirta – SF	<i>Alauda arvensis</i>	F	25.000
mezei veréb – SF	<i>Passer montanus</i>	F	25.000
molnárfecske – SF	<i>Delichon urbicum</i>	F	50.000
nagy fakopáncs-SF	<i>Dendrocopos major</i>	F	25.000
széncinege – SF	<i>Parus major</i>	F	25.000
tengelic – SF	<i>Carduelis carduelis</i>	F	25.000
töviszúró gébics-SF	<i>Lanius collurio</i>	F	25.000
vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>	V	50.000
vörös vércse – SF	<i>Falco tinnunculus</i>	F	50.000
zöldike – SF	<i>Chloris chloris</i>	F	25.000
zöld küllő – SF	<i>Picus viridis</i>	F	50.000

Forrás: Szép et al. (2021): Magyarország madáratlasza
FV: fokozottan védett



5. fotó: Gyurgyalagok költőüregei a fotó jobb oldalán látható hrsz. 7725 közelében

A fejlesztéssel érintett telephelyen és hatásterületén védett fajok fészkelnek, azonban ezek többsége hazánkban általánosan elterjedt, gyakori fajoknak tekinthető. A fokozottan védett **gyurgyalag** kb. 10 párból álló kolóniája a **vizsgált telephellyel nyugatról közvetlenül szomszédos anyaggödör** függőleges partfalában fészkel (koordináta: 47.469155, 18.886119) a felméréskor (5. fotó), de a **vizsgált hrsz-en levő közmű árkokban nem költöttek**. Rendszeresen táplálkoztak gyurgyalagok a tervezett fejlesztéssel érintett telephely gyepes területén. Mivel a faj bármilyen függőleges partfalat szívesen elfoglal (akár építési területeken is), ezért védelme érdekében javaslatokat fogalmaztunk meg a dokumentum további részében.

Hüllők (védett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték (Ft)
fürge gyík – SF	<i>Lacerta agilis</i>	25.000
zöld gyík – SF	<i>Lacerta viridis</i>	25.000

Kételtűek (védett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték (Ft)
zöld varangy	<i>Bufo viridis</i>	10.000
zöld levelibéka	<i>Hyla arborea</i>	10.000

Forrás: <https://mme.hu/keteltuek-es-hullok>

Gerinctelenek (védett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték (Ft)
kis tarkalepke – SF	<i>Melitaea trivia</i>	5.000
szerecsenboglárka – SF	<i>Aricia agestis</i>	5.000
zöldes gyöngyházlepke – SF	<i>Argynnis pandora</i>	5.000



6. fotó: Kis tarkalepke

Zoológiai értékelés:

A vizsgált területen számos védett, vagy védelemre érdemes olyan állatfaj található, mely rendszeres élőhelyeként, táplálkozóterületként használja a fejlesztéssel érintett helyszínt vagy a területtel szomszédos élőhelyeket, azonban ezen fajok többsége az egész országban elterjedtek, nem unikálisak. Számukra alkalmas élőhelyeken ezen fajok többsége gyakori. Fokozottan védett állatfaj előfordulása, fészkelése (a szomszédos területen) egy esetben ismert. A gyurgyalag jövőbeli védelme érdekében javaslatokat fogalmaztunk meg. A vizsgálati területen előkerült védett lepkefajok tápnövényei olyan gyakori, nem védett fajok, melyek sok más élőhelyen megtalálhatók, így a hrsz 7725 hasznosítása nem okozza ezen fajok olyan élőhelyvesztését, melyet más szomszédos élőhelyek ne tudnának pótolni.

5.1.8. Havária

Jelenleg a területen tevékenység nem folyik, így havária esemény jelen állapotban nem fordulhat elő.

5.2. A telepítés környezeti hatása

A telepítés során az új létesítmények, berendezések, utak építése, telepítése, megfelelő infrastruktúrával ellátott telephely kialakítása történik meg. Bontási tevékenység végzésére a telepítés során nincs szükség.

5.2.1. Levegőminőség

Az építési munkálatok során területrendezésre és építkezésre lehet számítani. A területrendezéshez földmunkagépeket, szállító gépjárműveket fognak használni, míg az építkezéshez földmunkagépet, szállító járműveket, autódarut, mixer tehergépkocsikat, valamint egyéb kézi szerszámokat.

A munkálatok során a levegőminőség szálló por tekintetében átmenetileg romolhat, de a rövid időtartam és a munka jellege miatt különleges intézkedés nem szükséges, elegendő a technológiai fegyelem betartása, illetve szükség esetén a terület locsolása.

Határérték túllépés a fentiek következtében nem várható. A munkaterület a település belterületét nem érinti.

5.2.2. Víz

A telephely kialakítása során a burkolt felületek kialakításához és a csarnok területének betonozásához szükséges vízfelhasználás. Szennyvízkezeléssel minimális mértékben kell számolni, csak az építőmunkások szociális szükségleteiből adódóan keletkezik szennyvíz, melyet mobil WC-vel kívánnak megoldani. Az építéshez felhasznált víz teljes egészében az építmények kialakításához szükséges beton előállításához kell.

A telepítésnek vízvédelmi szempontból jelen esetben nincs jelentős környezeti hatása.

5.2.3. Talaj

Az építési munkák megkezdése előtt a területről a humuszos termőréteget le kell szedni. Az eltávolított humuszcémet talajvédelem keretein belül külön humuszcémetben kell elhelyezni, amely védett a külső szennyeződésektől. A kitermelt humusz felhasználható mélyebben fekvő területek visszatöltésére max. 25 cm rétegvastagságban. Az építmények alá, illetve töltőanyagként nem szabad humuszt teríteni.

A telepítésnek talajvédelmi szempontból jelen esetben nincs jelentős környezeti hatása.

5.2.4. Hulladék

A terület kialakításához szükséges építés során minimálisan keletkezik kommunális hulladék, melyet a helyi közszolgáltatónak adnak át. Az építés során a felhasználandó anyagok teljes mennyisége beépítésre kerül. Ha mégis keletkezik építési hulladék, azt engedéllyel rendelkező hulladékszállítónak adják át. A fentiek alapján a telepítés során csak minimális kommunális hulladék és esetlegesen maradékként inert hulladék (kis mennyiségű betonhulladék) keletkezhet.

5.2.5. Zaj

A Techfoam Kft. **L569-2501** munkaszámon zaj- és rezgésvédelmi munkarésze a 4. mellékletben található, melyben bemutatják (többek között) a telephely kialakításához szükséges munkafolyamatok zajkibocsátását is.

5.2.6. Élővilág

Építés folyamatának hatása az élővilágra

Mivel a tervezett fejlesztés teljes egészében már korábban is használt degradált területen valósul meg (lásd 1-4. fotó), így a zoológiai munkarészben felsorolt védett fajok többlet igénybevétele csak részben valósul meg. Védett növényfajok vagy társulások előfordulásáról nincs ismeretünk. Az építési tevékenység során a tervezett telephelyen megvalósuló földmunkák és azzal járó zaj- és levegőterhelés a területen előforduló, táplálkozó állatok élőhelyét átmenetileg zavarni fogják.

Javaslatunk betartása esetén a zavarás mértéke minimális. A létesítés során létrehozni tervezett zöldfelületek a jövőben újra élőhelyet tudnak biztosítani a felmérés során előkerült fajok többségének. Az építés során kialakításra kerülő anyaghalmok területén, munkagödrökben, árkokban potenciálisan megtelepedő fokozottan védett gyurgyalagok védelme érdekében javaslatokat fogalmaztunk meg (lásd később).

A tájat érő hatások a telepítés (építés) időszakában

Az építési szakaszban a munkagépek jelenléte, és a tevékenységhez később felhalmozott nyersanyagok, építőanyagok jelenthetnek a tájban vizuális zavaró tényezőt, de tekintettel arra, hogy a vizsgálati terület közelében jelenleg is találhatók hasonló építmények, így tájképvédelmi szempontból jelentős zavaró hatással nem számolunk. A létesíteni tervezett logisztikai csarnokhoz hasonló méretű, kialakítású, vizuális szempontból nagymértékben hasonló ipari csarnokok jelenleg is találhatók a vizsgált terület közvetlen szomszédságában (lásd 2-3. fotók). A tervezett tevékenység során jelentős mértékű új tájképi elem megjelenésével nem számolunk, a hatás semlegesnek tekinthető.

5.3. A megvalósítás, üzemeltetés környezeti hatása

5.3.1. Levegőminőség

A tevékenység levegőterhelő hatása csak a telephelyre be- és kimenő gépjárműforgalom és a telephelyen lévő gépek működéséből származó emisszióból tevődik össze a telephely közvetlen környezetében, a telep fűtése során nem keletkeznek légszennyező anyagok, mivel a fűtést inverteres klímaberendezésekkel kívánják megoldani.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti bejelentésköteles pont-, vagy diffúz forrás nem létesül a telephelyen.

Az **Irodaterület** vonatkozásában létesítmény újjépítésű, így a *9/2023. (V. 25.) ÉKM rendelet 1. § (2) bekezdésének* értelmében **meg kell felelni** az 1. és 2. mellékletben támasztott „közel nulla” energiaszintű követelménynek.

A **Raktárterület** vonatkozásában a *9/2023. (V. 25.) ÉKM rendeletnek* nem szükséges megfelelni, mivel a *9/2023. (V. 25.) ÉKM rendelet 1. § (1) bekezdésében* hivatkozott *176/2008. (VI.30.) Korm. rendelet 1. § (2) bekezdés e) pontja* értelmében „a nem lakás céljára használt alacsony energiaigényű olyan mezőgazdasági, logisztikai és ipari épületekre és épületrészekre, amelyben a levegő hőmérséklete a fűtési rendszer üzemideje alatt nem haladja meg a 12 °C-ot vagy négy hónapnál rövidebb ideig kerül fűtésre és két hónapnál rövidebb ideig kerül hűtésre” **a rendelet hatálya nem terjed ki.**

Fűtés/hűtés/melegvíz

Iroda/szociális blokk

Az épületrész fűtési/hűtési rendszerei az alábbi részekre oszthatóak:

- Split klíma rendszerek;

A tervezett hűtő-fűtő berendezések legalább B energiacímkével rendelkeznek.

- Elektromos konvektorok

A hőszivattyús VRV-vel szerelt területek azon részei az épületrésznek, amelyek huzamos tartózkodásra szolgálnak úgy, mint *Iroda, Teakonyha*, stb..

Az elmúlt évtizedekben elindult fejlesztés eredményeként ún. VRV-, vagy más néven: VRF-„multi-split” rendszerek kerültek forgalomba. Az elnevezés a „VRV=Variable Refrigerant Volume”, magyarul „Változtatható hűtőközeg-térfogatáram”, illetve „VRF=Variable Refrigerant Flow”, magyarul: „Változó hűtőközeg tömegáram” kifejezések rövidítéséből ered, melyek a szabadalmaztatott nevektől eltekintve hasonló rendszereket jelölnek. Általánosságban véve olyan direkt elpárologtatós hűtő- és fűtőrendszereket értünk alattuk, amelyeknél egy kültéri hőcserélő egységre több (10-16) beltéri hőcserélő egység csatlakozik egy kiinduló gerincen keresztül, és az egyes beltérikhez jutó hűtőközeg mennyiség külön-külön szabályozható. A rendszer ma már igen sok esetben teljes sikerrel helyettesítheti a hagyományos központi klímaberendezéseket, annál lényegesen gazdaságosabb megoldást nyújtva.

A tartózkodás szempontjából alárendelt helyiségek fűtési hőigényei elektromos üzemű radiátoros rendszerrel kerül kielégítésre. A tervezett VRV kültéri egységei az épületrész tetőfelületén kerülnek elhelyezésre, ügyelve azok hóhatár felé való emelésére. Mindkét rendszer esetében hőleadó egységenkénti szabályozás tervezett, így a belső lég-hőmérséklet időszerinti szabályozása helyiségenként biztosított.

A használati melegvíz ellátás lokálisan, elektromos vízmelegítővel történik az épületekben.

Raktárcsarnok

A csarnok fűtésére Midea Uni Split ipari légcsatornázható berendezéseket irányoztak elő. Az ipari split egységek méretezése és kiválasztása a fűtési hőigény kiszolgálására történt, mivel ez az elsődlegesen ellátandó feladat jelen tervezés keretein belül. A berendezések alkalmasak igény esetén hűtésre is.

A raktár térben légcsatornázható beltéri egységek kerülnek elhelyezésre egyenletes elosztással. A beltéri egységek gerendák mentén lettek kiosztva. A berendezések beépített kondenzvíz átemelőszivattyúval rendelkeznek, ami a kondenzvizet továbbítja a beltéri tetejére elhelyezett Refco gyártmányú kondenzvíz átemelő szivattyúhoz. A Refco Combi szivattyú juttatja a tető fölé a keletkező kondenzvizet, ahol egy gerinccsatornára kerül rákötésre és elvezetésre a legközelebbi esővízösszefolyó fejhez. A beltéri egységek szabályozása csoportosítva központi vezérlőpanellel történik.

Szellőz(tet)és

Az irodai terület külső nyílászáróval rendelkező területein természetes szellőzésre lehetőség van, itt gépi szellőzés nem tervezett.

A külső nyílászáróval nem rendelkező helyiségek, illetve vizesblokkok esetében gépi szellőzés kerül kialakításra. A szellőztetés a teljes rendszerre nézve kiegyenlítetten tervezett. A légkezelő berendezés keresztáramú lemezes hővisszanyerővel rendelkezik, így az energiahatékonyságát jelentős mértékben növekedik. A befűjt levegő előfűtött-előhűtött, de a többlet fűtési, illetve hűtési igényét a helyiségekben kialakított fűtő-hűtő berendezések kompenzálják.

A telephelyre tervezett rakodógépek:

A telephelyen a rakodáshoz feltehetően elektromos üzemű targoncákat fognak használni, melyek légszennyező anyagokat nem bocsátanak majd ki a telephelyen, számuk egyelőre ismeretlen.

Szállítójárművekből adódó ülepedő por és szálló por kibocsátás:

A technológiából adódó szálló por és ülepedő por kibocsátással nem kell számolni. Minimális por emisszióra a gépjárművek telephelyen belüli mozgásából lehet számítani, a gépjárművek szilárd burkolatú utakon fognak közlekedni, melyeket rendszeresen takarítanak majd, így azok diffúz porterhelése elhanyagolható.

A telephely tisztántartásával, szükség esetén locsolással minimálisra csökkenthető a telephely amúgy is jelentéktelen porkibocsátása.

A telephelyre naponta kb 2 kamion, 5 nagy teherautó, 10 kisteherautó, 20 személyautó be- és kiállása várható. Rakodás közben a gépjárművek motorját leállítják, így is csökkentve a telephelyen történő légszennyező-anyag kibocsátást (és az üzemanyag fogyasztást).

A telephelyre beszállított anyagok csomagolásuk, jellegük következtében nem okoznak levegőszennyezést.

A tervezett beruházás okozta közúti közlekedési terhelésnövekedés (közvetett és közvetlen) hatásterületeken jelentkezik, hatótényezői az alábbi forgalom fajtnál mutathatók ki:

- tehergépkocsi (a továbbiakban tgk.)

Közútforgalmi hatásviselők az alábbiak:

- közvetlen hatásterület

(a telephely és úthálózata),

- közvetett hatásterület

(az úthálózati környezet – a közútforgalmi vonzás körzet – azon része, ahol a tervezett fejlesztés a forgalmi adat meghatározás, becslés hibahatáránál nagyobb terhelésnövekedést okoz).

Közvetlen hatásterület és lehatárolása

Közútforgalmi értelemben közvetlen hatásterület a telephely kerítésen belüli úthálózata.

Közvetett hatásterület és lehatárolása

A lehatárolás szokásos elvét követve abból indultunk ki, hogy a közvetett hatásterület határán belüli úthálózati elemeken (útszakaszokon, csomópontokon) a tervezett fejlesztés forgalmi hatása legalább akkora, hogy ezeken van gyakorlatilag kimutatható forgalomváltozás. Más megfogalmazásban: azok az utak és csomópontok tekinthetők közvetett hatásterületieknek, amelyeknél a forgalomszámlálás, adat-meghatározás hibahatáránál – plusz-mínusz 20 % - nagyobb forgalomváltozást okoz a tervezett fejlesztés.

A fentieknek megfelelően közvetett hatásterület nem jelölhető meg, az okozott forgalomnövekedés a forgalomszámlálási adatok hibahatára alatt van.

CO, NO_x, SO₂ emisszió

A területre jellemző CO, NO_x, SO₂ emissziós kibocsátásokat főleg a telepre ki- és be- szállítást végző tehergépjárművek adják. A telephelyre napi szinten átlagosan be és ki- menő gépjárműforgalom nem fog jelentős légszennyezést okozni a telephelyen és annak környezetében, ha figyelembe vesszük, hogy óránként 4-8 teherautó behajtása várható, melyek a rakodás alatt leállítják a motorjukat.

A telephelyen üzemelő rakodógépek (targoncák) elektromos meghajtásúak, így azok kibocsátásával nem számoltunk.

A légszennyező források légszennyező anyag kibocsátása a szállítójárművek kipufogó gázaiból tevődik össze. Az alábbiakban található táblázat tartalmazza a gépek fajlagos légszennyező anyag kibocsátását

g/jármű × km

mértékegységben, a Közlekedéstudományi Intézet és a Környezetvédelmi Minisztérium adatai alapján:

7. számú táblázat: gépek fajlagos emisszió tényezői 5 km/h sebességet feltételezve (g/km)

Jármű	CO	NO _x	SO ₂	szállópor
Munkagép	34,99	9,62	1,56	4,24

A járművek gázolaj üzeműek. Ezen gépek közül egyidejűleg maximálisan 4 db üze- melése valószínűsíthető a napi csúcsot figyelembevéve. 5 km/h sebességgel számolva – az alábbi táblázatban leírt kibocsátási adatokat figyelembe véve – az alábbi kibocsátási értékeket kapjuk:

8. számú táblázat: a tervezett gépek kibocsátása

jármű	CO (g/h)	NO _x (g/h)	SO ₂ (g/h)	Por (g/h)
szállító járművek (4 jármű)	140	38	6	17

A fenti légszennyező anyagok a megvalósítás fázisában a levegőt, mint környezeti elemet nem számottevő mértékben terhelik.

A táblázatban szereplő adatok a valós állapotok túlbecslésével kerültek megállapí- tásra.

Össességében kijelenthető, hogy fűtés és melegvíz előállítás szempontjából a raktár és irodaépület (logisztikai csarnok) nem fog légszennyező anyagokat kibocsátani. Minimális légszennyező anyag kibocsátás a gépjárműforgalomból várható a telephelyen. A *levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet* szerinti bejelentésköteles pont-, vagy diffúz forrás nem létesül a telephelyen.

5.3.2. Víz

Vízellátás

Az ingatlan a tervezési szakaszban nem rendelkezik vízellátással. Az Építetési adat-szolgáltatás alapján az ingatlan előtti közterületen kiépítésre kerül a külső hálózat, D225 KPE vízvezetékkel. A tervezett igények érdekében új nyomásfokozó állomás készül. A vízellátás szolgáltatója a Fővárosi Vízművek Zrt.

Vízigények

Az épületnek technológiai vízigénye nincsen.

MÉRTÉKADÓ VÍZFOGYASZTÁS: LMT - ÖSSZESEN

Szaniter	N	Darabszám	SN
WC – öblítő tartállyal	0,25	44	11,00
Mosdó	0,50	56	28,00
Zuhany	1,00	16	16,00
Vizelde	0,17	16	2,72
Mosogató	1,00	12	12,00
Mosogatógép	1,00	0	0,00
Falikút	1,00	8	8,00
Összesen:		77,72	

SN = 77,72

$$V_{\max} = \alpha \cdot 0,2 \cdot \sqrt{\sum N}$$

ahol

V_{\max} -a mértékadó elméleti vízfogyasztás

[l/s]

a -gyökkitevő, az egy főre eső napi fejadag függvénye: $a = 2$
 N -csapoló egyenértékek összege a mértekadó szakaszon
 α -az épület rendeltetésétől függő tényező: $\alpha = 1,5$
 $V_{max} = 2,64 \text{ liter/sec}$

Az épület tervezett napi vízfogyasztása az alábbi táblázat alapján alakul: Becsült napi vízigény növekmény - LMT - ÖSSZESEN

Irodai dolgozói létszám:	124	fő
Gyártócsarnok dolgozói létszám:	80	fő
Iroda területe:	2127	m ²
Gyártócsarnok területe:	19751	m ²
Takarítások darabszáma a Gyártócsarnokban egy hónapban:	3	db
Ivóvíz dolgozónként:	2	l/nap
Használati vízigény dolgozónként:	20	l/nap
Tisztálkodás dolgozónként:	50	l/nap
Takarítás alkalmanként:	0,2	l/m ²
Irodai dolgozók becsült napi vízfogyasztása:	2728	l/nap
Gyártócsarnok dolgozók becsült napi vízfogyasztása:	5760	l/nap
Takarításból adódó becsült vízfogyasztása:	820	l/nap
Összesen:	9 308	l/nap

szennyvíz terhelés: 9,31 m³/nap

oltóvízigény belső: 4200 l/min (60 percen keresztül kell biztosítani)

A létesítmény oltóvíz igényéhez szükséges mennyiség oltóvíz tározókban kerülnek tározásra.

Tűzivíz biztosítás

A közterületi tűzcsapok nem képesek a létesítmény teljes tűzoltóvíz szükségletét a megfelelő intenzitással kielégíteni. Ezért az ingatlanon tűzivíztározó lesz kialakítva, mely tárolja mind a külső, mind a belső tűzoltás vízigényét. A tűzoltóvíz tározó feltöltését 36 óra alatt el kell tudni végezni. Ennek megfelelően a csúcsvízigényt ez fogja jelenteni. A 770 m³-es tározó feltöltéséhez 21,3 m³/h vízigény szükséges.

A vízigényeket figyelembe véve NA80-as bekötést kell létesíteni. A telekhatártól 1 m-re elhelyezett vízóraaknában lesz kialakítva a vízmérési lehetőség, mely mind a maximális vízmennyiséget, mind a minimálisat mérni képes.

Szennyvízelvezetés

Az ingatlanon az építményből kikerülő szennyvizet gravitációs csatorna gyűjti majd össze és vezeti ki a közterületi szennyvíz elvezető hálózatba. A telek jelenleg még nem rendelkezik szennyvízbekötéssel.

Biatorbágy területén az elválasztott rendszerben elvezetett szennyvizet a város saját szennyvíztisztító telepén tisztítják meg. A vízellátás szolgáltatója a Fővárosi Vízművek Zrt. Az Építetők adatszolgáltatás alapján az ingatlan előtti közterületen kiépítésre kerül a külső hálózat, 200 KG-PVC csatorna vezetékekkel.

A tervezett épület napi szennyvízterhelése **9,31 m³** (csúcsterhelés 6,04 l/s). Az I. Bérleményhez tartozó épületrész napi szennyvízterhelése **1,04 m³**, II. Bérlemény esetében **1,12 m³**, III. Bérlemény esetében **1,13 m³**, IV. Bérlemény esetében **1,30 m³**, V. Bérlemény esetében **1,30 m³**, VI. Bérlemény esetében **1,15 m³**, VII. Bérlemény esetében **1,15 m³**, VIII. Bérlemény esetében pedig **1,07 m³**. A szennyvizet a padlóban, illetve padlószervezet alatt vezetett csöveken keresztül, gravitációsan jutnak ki az épületből. A szennyvízhálózat anyaga PVC, valamint hegesztett kötésű PE cső.

Az épületen belül olajjal vagy zsírral szennyezett víz nem keletkezik, olajfogó és zsírfogó műtárgy beépítésére nincs szükség.

A telken belül gravitációs, elválasztott rendszerű telken belüli szennyvízcsatorna hálózatot kell kiépíteni. A bekötő csatornára a telken belül 1 m-re tisztító aknát kell beépíteni. A szennyvízcsatornába csak olyan szennyvizet szabad bevezetni, ami a közcsatornába vezethetőség hatóság által előírt paramétereinek megfelelnek. Abban az esetben, ha a kibocsátott szennyvíz paraméterei ezeket meghaladják, akkor a szennyvíz telken belüli előtisztításáról gondoskodni kell (homokfogó, zsírfogó, stb.).

Csapadékvíz elvezetés

A számítások során feltételezzük, hogy a tervezési területre külső (idegen ingatlanra hullott) csapadékvizek nem érkeznek. A zöld (vagy murvás) területre hulló csapadékvizek közvetlenül elszikkadnak, feladat a burkolt felületekről történő csapadékvíz gyűjtés.

A gyűjtött csapadékvizeket minőség szerint két részre osztjuk: tetőfelületre hulló „tisztá”, és útfelületre, parkolóra hulló (esetlegesen) „szennyezett” csapadékvizekre.

A csapadékvíz a tervezési területen kerül szikkasztásra.

A tervezési területen keletkező csapadékvíz mennyisége: (10 perces zápor esetén) csúcsterhelés: 362,51 l/s

A telek burkolt felületeiről a csapadékvíz elvezetésére gravitációs, elválasztott rendszerű csapadékvíz csatornahálózatot kell kiépíteni. Az ingatlan területén a Helyi Építési Szabályzatnak és a felületek adta méreteknak megfelelő méretű záportározó kialakítása szükséges.

A Helyi Építési Szabályzat alapján, az ingatlanon minden tetőfelület és burkolt felület 100 m² után 1 m³ záportározó kialakítása szükséges.

- A tervezett beépített alapterület: 21084,33 m²
- Tervezett burkolt felület: 8703,34 m²
- Összes felület: 29787,67 m²

A Helyi Építési Szabályzat alapján előírt minimális záportározó méret: 297,88 m³

- Tervezett szikkasztó tó: 1239,51 m³

A szikkasztó tóba csak olyan csapadékvizeket szabad bevezetni, ami alap esetben a hatóságilag is előírt paramétereknek megfelelnek. Abban az esetben, ha a csapadékvíz paraméterei ezeket meghaladják, akkor a csapadékvizek telken belüli elő kell tisztítani (homokfogó, olajfogófogó, stb.). A burkolt felület esetében 2 mg SZOE határértéket teljesítő olajleválasztó(ka)t fognak alkalmazni.

A keletkező kommunális szennyvizek minősége várhatóan ki fogja elégíteni a *víz-szennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet* 4. mellékletében szereplő határértékeket (*A közsatornába bocsátható szennyvizek szennyezőanyag tartalmának küszöbértékei - Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén*).

A fentiek alapján felszíni és felszín alatti vizekre vonatkozó hatásterület nem állapítható meg, a vízfelhasználásnak jelentős környezeti hatása nincs.

5.3.3. Talaj

A tevékenység nagyrészt a fedett irodákban és raktárcsarnokban valósul majd meg. A burkolt felület esetében 2 mg SZOE határértéket teljesítő olajleválasztó(ka)t fognak alkalmazni. A burkolatlan felületet nem használják majd ipari célokra, így oda nem kerülhet semmilyen szennyezés.

A rakodó és szállítógépek meghibásodásából esetlegesen kicsepegtő olajat a kezelő személyzet a burkolt felületről könnyen felitathatja és veszélyes hulladékként gondoskodhat az elszállításáról. Ennek előfordulási valószínűsége igen csekély.

A raktározni kívánt anyagok nem jelentenek kockázatot a földtani közegre és a talajvízre. A tevékenységnek a földtani közeget illetően jelentős hatása nincs.

5.3.4. Hulladék

A raktározási tevékenység során főként kommunális hulladékok, illetve kisebb mennyiségben csomagolási hulladékok keletkeznek. Ezeket a hulladékokat a közszolgáltatónak adják majd át.

A kiszolgáló személyzet munkája során, éves szinten minimális mennyiségű kommunális hulladék keletkezésével lehet számolni a telephelyen, melyet lehetőség szerint selektíven gyűjtenek majd.

A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket a *hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet* előírásainak megfelelően vezetni kell, illetve meg kell tenni.

5.3.5. Zaj

A Techfoam Kft. L569-2501 munkaszámon zaj- és rezgésvédelmi munkarészt készített, melyben részletesen bemutatjuk a tervezett üzemelés zajhatásait, hatásterületét. A teljes zajvédelmi munkarész a **3. mellékletben** található. Az alábbiakban csak a dokumentum összefoglaló megállapításait közöljük:

A létesítmény területén a beruházást követően a közúti közlekedéstől származó zajterhelés jelentősen nem fog megváltozni. A szóban forgó közlekedési útvonalak zajkibocsátása a létesítmény üzemszerű működése mellett továbbra is **megfelelő lesz**.

Az építési, kivitelezési tevékenység során a várható zajterhelés az építési munkálatok során (valamint később a felhagyást követően is) **meg fog felelni** a hatályos előírásoknak.

A létesítmény területére tervezett zajforrások üzemszerű működése mellett a telephely zajterhelése és zajkibocsátása várhatóan nem fogja meghaladni a vonatkozó határértékeket, tehát **megfelelő lesz**.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete **védendő létesítményt nem érint**.

5.3.6. Élővilág

A tervezett beruházás élővilágra gyakorolt hatása megvalósulás esetén:

A tervezett logisztikai tevékenységnek, csarnoküzemeltetésnek előreláthatólag kedvezőtlen hatása nem várható. A tevékenység során a közlekedő tehergép-járművek által fellépő zajhatás és levegőszennyező anyagok (pl. por) kibocsátása egy eleve degradált élőhelyen fog történni, a szomszédos ingatlanon hasonló tevékenységet végző telephely mellett. A tervezett tevékenység nem eredményez érdemi szintemelkedést az eddigi zavarás mértékében. Természetközeli élőhelyek nincsenek a vizsgált területen és a hatásterületen, így ilyen élőhelyekre és azok életközösségeire nem tud semmiféle hatást kifejteni a tervezett tevékenység. A nyílt vízfelületű tervezett kb. 1240 m³-es záportározó kialakítására vonatkozóan javaslatokat fogalmaztunk meg a békák (melyek minden faja védett hazánkban!) védelme érdekében.

Mivel a tervezett beruházás már eddig is használt, degradált területen történik, így a tervezett fejlesztést követően, normál üzemmenetet feltételezve, az élővilágra kifejtett hatás várhatóan semleges lesz.

A tájat érő hatások a működés (üzemelés) időszakában

Az üzemelési szakaszon belül a kialakított építmények, épületek, valamint a közlekedő járművek jelenthetnek tájképi zavaró tényezőt. Tekintettel arra, hogy a vizsgálati terület közelében jelenleg is található hasonló építmények, épületek, így tájképvédelmi szempontból jelentős zavaró hatással nem számolunk, a fenti zavaró hatások nem számottevőek, így a hatás semleges. A kialakítani tervezett LMT1 csarnok maximális magassága 12,17 m lesz.

A megépíteni tervezett logisztikai csarnok és a telepíteni tervezett eszközök és berendezések egyike sem lesz magasabb a hatásterületen már létező épületeknél. A hrsz 7725 déli részén továbbá középvezetékű légvezeték húzódik keresztbe, ami szintén jelentős tájképi hatást eredményez már évek óta. Tekintettel arra, hogy a vizsgálati terület évek óta működő ipari telephelyek szomszédságában létesül, illetve rendszeresen használt aszfaltutak és földutak mentén valósulnak meg a fejlesztések, így tájképvédelmi szempontból zavaró hatással nem számolunk. A fejlesztéssel érintett terület nem része a kiemelten kezelendő tájképi övezetnek, illetve nem határos országosan védett területtel.

Jelentősebb javaslatok

A fokozottan védett gyurgyalag 2025. júliusban tapasztalt közeli költése (szomszédos területen) miatt (lásd 5. fotó) fennáll a lehetősége annak, hogy az építés időszakában elfoglalja a kiásott épület- és építményalapok vagy munkaárkok meredek partfalát, s ott költőüreget kezd kialakítani, melyben fészkelést valósíthat meg. A fokozottan védett természeti érték (illetve vele azonos módon és élőhelyen fészkelő partifecske) zavarásának, veszélyeztetésének elkerülése érdekében (melyre a természetvédelmi törvény tiltó szabályai érvényesek) kettő javaslatot érdemes szem előtt tartani:

1. Amennyiben ez kivitelezhető, akkor a gyurgyalag költési időszakában (május 1. – augusztus 15.) ne legyen kialakítva olyan függőleges partfal (árok vagy építményalap területén), melyben fészkelni tud a faj.
2. Amennyiben a költési időszakban (május 1. – augusztus 15.) a faj részére potenciális fészkelőhelynek tekinthető függőleges partfal jelen lesz a hrsz. 7725 területén, akkor több napos munkavégzési szünet esetében érdemes azt geotextíliával vagy ponyvával letakarni, hogy a fokozottan védett gyurgyalag ne tudja elfoglalni költőhelyként, így ne akadályozza a tervezett munkavégzést.

A záportározó kialakítása során a medence sarkainál javasoljuk olyan eszköz rögzítését (pl. háló vagy farács), mely elősegíti a potenciálisan a medence vizébe került kételtűek (békák) vagy bármilyen más élőlény kijutását a szárazföldre. A meredek vagy csúszós felületű oldalfalon ilyen kialakítás hiányában nem tudnak kijutni a medencéből a védett természeti értéket képviselő élőlények (pl. békák), s elpusztulnak.

A nagy méretű (2*2 m-es méretet bármely oldalán meghaladó) üveg- vagy tükröződő felületek esetében (pl. a bejárat közelében) a beépítés során javasolt olyan kialakítást megvalósítani, ami megakadályozza az üzemelés során a védett madárfajok üvegfelületeknek ütközését, ezáltal pusztulását. Ez a mortalitási tényező jelentős mértékű hazánkban és a világ más táján, így sokféle megoldás létezik a problémára az anyagában ily módon kialakított üvegektől az utólag felhelyezhető madáreltérítő eszközökig, ütközésvédelmi rendszerekig. Mivel a közeli erdőszéli élőhelyek vonulási folyosóként funkcionálnak, így a csarnok kialakításának helyszínén valós veszélyforrás a védett madarak üveg- vagy tükröződő felületeknek ütközése.

Javasolt a területen kötelezően előírt zöldterület kialakításakor, elsősorban a terület keleti és északi oldalán (az ökológia hálózat magterületének számító erdő irányában) őshonos, tájra jellemző fasorok, bokrosok telepítése, ami a monoton tájképet megtöri, így tájképvédelmi javító hatással bír, illetve segít a légszennyező anyagok terjedésének csökkentésében. Invazív fajok és cserjék telepítését kerülni kell!

Gondoskodni kell arról, hogy a logisztikai csarnok területén feltételezhetően megvalósuló rágcsálóirtás (egér- és patkánymérgezés) során a telep üzemeltetői ne használjanak olyan mérget, amely közvetlenül vagy közvetve veszélyezteti az elpusztult rágcsáló egyedeket elfogyasztó védett állatokat (madarak, emlősök) vagy/és gondoskodni kell a mérgezés során elpusztult állatok gyakori begyűjtéséről, megakadályozva az elpusztult állatok védett ragadozó madarak által történő elfogyasztását.

5.3.7. Havária

A tervezett tevékenység során a környezet elemeire veszélyt jelentő havária esemény egy esetleges tűz alkalmával történhet, mely a levegőre, mint környezeti elemre lehet hatással. A többi környezeti elem szennyeződésének lehetősége még havária esemény kialakulásakor is minimális.

Levegőminőség

Levegőminőséget befolyásoló havária tűzesemény során alakulhat ki, mely a gépjárművek nem megfelelő műszaki állapotából, vagy külső körülmények (emberi gondatlanság, szándékos gyújtogatás) hatására következhet be. A telephelyen éghető anyagok tárolása, raktározása is előfordulhat (papír, műanyag, fa, stb). Ezekkel kapcsolatban tűz- és munkavédelmi szabályzat kerül kialakításra, melyek betartásával a tűzesemény kialakulásának kockázata minimalizálható.

Vizek

A tervezési területen a technológiából adódóan felszíni és felszín alatti vizek szennyezése üzemanyag kiömlés esetén fordulhat elő. A kiömlést lokalizálni kell, a kifolyt anyagot felitatni, a felitató anyagot pedig szakcéggel elszállíttatni. A telephelyen belül a kresz szabályokon kívül egyéb korlátozások, szabályok is érvényesek, melyek mellett a havária esemény kockázata elenyészően kicsi.

Föld

A technológiából adódóan a földtani közeget érintő szennyezés, rendkívüli esemény előfordulása kis valószínűségű. A területre beszállított anyagok kizárólag a raktárépületben kerülnek tárolásra.

Hulladék

A tevékenység során bekövetkező havária eseménykor keletkezhetnek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek kezeléséről a Megbízó szakcégeken keresztül gondoskodni tud.

Zaj

A működés során esetlegesen bekövetkező havária események zajhatása minimális.

Élővilág

Haváriát abban az esetben feltételezhetünk, ha a felszíni, áttételesen a felszín alatti vizek, és talaj szennyezését okozza az építés vagy működés során olaj, sav, lúg, üzemanyag kikerülése a környezetbe. Ez kis mértékű, lokális szennyezést jelenthet, jelentős havária nem feltételezhető. Élővizek jelentős távolságban találhatók a fejlesztés helyszínétől, ezekbe nem kerülhet szennyező anyag.

Az eddig leírtakat figyelembe véve természetvédelmi monitoring megvalósítását nem javasoljuk. Fokozottan védett taxonokra jelenlegi ismereteink szerint nem fog negatív hatást kifejteni a tervezett fejlesztés. Ennek elkerülése érdekében az egyetlen ismert fokozottan védett hatásviselő állatfaj, a gyurgyalag védelme érdekében javaslatokat foglalmaztunk meg.

5.4. A felhagyás környezeti hatása

A létesítmény felhagyására csak végszükség esetén kerül sor, a tevékenységet lehetőség szerint minél hosszabb ideig szeretnék végezni.

A létesítmény kialakítása alapján a jelenlegi tevékenység felhagyását követően nagy valószínűséggel hasonló ipari tevékenységnek ad majd helyet. A tevékenység felhagyása környezetvédelmi szempontból kedvezőnek ítéltető meg, mivel az a légszennyező anyagok és a zajkibocsátás, egyben a létesítmény környezetében található területek és élővilág terhelésének megszüntetését jelenti.

5.4.1. Levegőminőség

A tevékenység felhagyása a levegőkörnyezet állapotának kismértékű javulását, egyben a létesítmény környezetében található területek beruházás előtti levegőállapotának visszaállítását jelenti. A bontás során növekedhet meg kismértékben a levegő terhelése, mely hasonló az építés során létrejövő terheléshez, mely nem jelentős a technológiai feyelem betartása mellett.

5.4.2. Vizek

A felhagyás fázisában technológiai vízigény nincs, a tevékenység felhagyása sem felszíni, sem felszín alatti vizet nem érint, azok állapotában nem történik változás.

5.4.3. Talaj

A felhagyás során (a területen tervezett további tevékenység függvényében) bontási munkálatok lehetnek, melyek során a földtani közeget minimális hatás éri. A felhagyás esetén a burkolt felületek elbontására kerülhet sor.

5.4.4. Hulladék

A tevékenység teljes felszámolása esetén biztosítani kell, hogy a területen hulladék ne maradjon. A helyszínen maradó berendezések és létesítmények csakis inert, a környezetre ártalmatlan anyagokat tartalmazzanak. A tevékenység felhagyása során bontási munkálatokra és esetlegesen veszélyes hulladékok keletkezésére is lehet számítani.

5.4.5. Zaj

A tevékenység felhagyása a zajterhelés állapotának javulását, egyben a létesítmény környezetében található területek beruházás előtti zajterhelés állapotának visszaállítását jelenti. Az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza a tevékenység megszűntetésével.

5.4.6. Élővilág

A jelenleg is feltárt degradált környezeti, természeti állapot megmaradna, hiszen a szomszédos telkeken az ipari tevékenység tovább folytatódna.

Tájvédelmi szempontból amennyiben a felhagyás a tervezett építmények, épületek teljes felszámolását, elbontását jelenti, a tájba illesztés, a láthatóság tekintetében kis mértékben javító hatásúként értékelhető. Ezt azonban ellensúlyozza az a tény, hogy a szomszédos ingatlanokon jelen levő hasonló magasságú iparcsarnokok tájképi hatása továbbra is érvényesülne.

5.4.7. Havária

A felhagyás során havária esemény előfordulása minimális kockázatú.

6. Hatások előzetes becslése

6.1. Hatásfolyamatok, hatásterületek meghatározása

A környezetet érő hatásokat abból a szempontból kell minősítenünk, hogy miként teljesülnek a környezet védelmének általános szabályairól szóló, módosított 1995. évi LIII. törvény előírásai, miszerint:

6. § (1) bekezdésben előírtak alapján a legkisebb mértékű környezetterhelés és igénybevétel előidézésével kell a környezethasználatot megszervezni és végezni, valamint a környezetszennyezést meg kell előzni, a környezetkárosítást ki kell zárni;

A környezet alapállapota képezi azt a viszonyítási alapot, amelyet összehasonlítunk a várható környezethasználat mennyiségi- és minőségi jellemzőivel, majd az eredményeket értékeljük és minősítjük. A környezeti alapállapot és a tervezett tevékenység telepítése miatt várható állapot közötti különbség értékelése és minősítése ad objektív támpontot a környezeti hatások értékeléséhez.

A várható hatások minősítéséhez az MI-10-504-1:1992 műszaki irányelv első táblázatát vettük alapul, amelyet az alábbiakban mutatunk be.

9. számú táblázat: A várható környezeti hatások minősítése

Minősítési kategória jele	Minősítési kategória neve	Az alapállapothoz viszonyított változás jellemzése	Határértékekhez viszonyított helyzet jellemzése
J	Javító	Mérhető, vagy észlelhető javulás	Határérték alatt
H	Helyreállító	A környezet – mérhetően, vagy észlelhetően – visszakerülése az eredeti állapotba	Határérték alatt
S	Semleges	Változás nem mérhető, vagy észlelhető	Határérték alatt
Z	Zavaró	Változás nem mérhető, de pszichológiai hatása van	Határérték alatt
E	Elviselhető	A változás jóval a határérték vagy szakmailag elvárt érték alatt marad	Határérték alatt
T	Terhelő	A rövid ideig tartó hatás szignifikáns tünetet nem okoz, de a hosszú ideig tartó igen. A környezeti hatás jelentős, de a hatás elmúltával megszűnik	Átmenetileg határérték felett vagy közelében
V	Veszélyeztető	A rövid ideig tartó hatás is szignifikáns változást okoz, amely a hatás elmúltával nem szűnik meg	Határérték közelében vagy határértéken
K	Károsító	Rövid vagy hosszú ideig normatívát vagy szakmai elvárást meghaladó hatás	Határérték felett

10. számú táblázat: A tervezett beruházás környezetterheléséből várható hatások mértéke

Környezeti elem	Telepítés	Üzemelés	Felhagyás*
Levegő	zavaró	elviselhető	helyreállító
Zaj	elviselhető	elviselhető	helyreállító
Víz	semleges	semleges	semleges
Föld	elviselhető	semleges	helyreállító
Élővilág	elviselhető	elviselhető	helyreállító
Épített környezet	semleges	semleges	semleges

*A beruházás során megépítendő létesítmények várható élettartama legalább 25 év. A létesítményekkel kapcsolatban felhagyás, illetve megszüntetés belátható időn belül nem várható.

11. számú táblázat: A környezetterhelés várható mértékének becslése

Környezeti elemek	Határtényezők	Közvetlen hatás	Hatásfolyamat, közvetett hatások	Egyesített hatásterület
Levegő	Telepítés	szállító járművek, rakodógépek légszennyező anyag kibocsátásai	Kibocsátott szennyező anyagok, por terjedése	A fejlesztéssel érintett ingatlan határain belül. A telepen kívül nem különíthető el az alap légszennyezettségtől
	Megvalósítás			
	Felhagyás			
Vizek	Telepítés	-	-	-
	Megvalósítás	-		
	Felhagyás	-		
Föld	Telepítés	felső talajréteg bolygatása	humusszal takart területek csökkenése	telephelyen belül
	Megvalósítás	-	-	-
	Felhagyás	-	-	-
Hulladék	Telepítés	Hulladékok keletkezése	Hulladékok kezelése	A fejlesztéssel érintett ingatlan határain belül
	Megvalósítás	Hulladékok keletkezése		
	Felhagyás	Hulladékok keletkezése		
Zaj	Telepítés	Munkagépek, technológiai berendezések zajhatása	Zajterhelés	Lásd 3. mellékletben a zajvédelmi szempontú hatásterületet
	Megvalósítás			
	Felhagyás			
Élővilág	Telepítés	élőhely megszűnés	Zajterhelés, emberi jelenlét	A fejlesztéssel érintett ingatlan határain belül
	Megvalósítás	élőhely megszűnés, fásítás kompenzációs tevékenység		
	Felhagyás	élőhely kreáció		

6.2. Érintett területek adatai, állapotváltozások becslése

Az előző táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a közvetlen és közvetett hatások figyelembe vételével előre jelzett, túlbecsléseken alapuló egyesített hatásterület maximális nagysága a tevékenységgel érintett ingatlan határain belül marad.

A fentiek alapján, a technológiai fegyelem betartása mellett a hatásterület nem érinti a környező lakóingatlanok egyikét sem. Egyébként pedig a megvalósítani kívánt technológia – milyenségéből következően – által okozott állapotváltozások csekély mértékűek.

Összefoglalva megállapítható, hogy a tárgyi logisztikai csarnok és irodák üzemeltetése a környezetre várhatóan jelentős hatást nem gyakorol. A területen jelenleg folytatott tevékenységhez képest jelentős környezeti terhelésváltozások nem várhatók.

7. Éghajlatváltozásra gyakorolt hatások

Az alábbiakban ismertetjük a beruházásra vonatkozó klímakockázati elemzést. A klímakockázati elemzést a *"Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz"* című dokumentum [6-2] alapján készítettük el (továbbiakban: Útmutató), melyet a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. készített.

7.1 a b) pontban a tervezett tevékenység számításba vett változatainak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),

Az érzékenység vizsgálat során azt elemeztük, hogy amennyiben az adott éghajlatváltozás bekövetkezik, az a releváns tevékenységet (tényezőt) milyen mértékben érinti (magas, közepes, alacsony). Meghatároztuk a tervezett tevékenység potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek változására (eső, szél, hőmérséklet), valamint az éghajlatváltozással összefüggő másodlagos hatásokra (árvíz, aszály).

A tervezett telephely klímaváltozással szembeni érzékenységének értékelését az alábbi táblázat mutatja:

12. táblázat: a telephely érzékenységeinek értékelése

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony
2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony
3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	alacsony	alacsony	alacsony
4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	alacsony	közepes	alacsony
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	alacsony	közepes	alacsony
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony	közepes	alacsony
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony
8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	alacsony	alacsony	alacsony
9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	alacsony	alacsony	alacsony
10 Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	alacsony	alacsony	alacsony
11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony
12 Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony
13-20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony
14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony
15 Csapadék évszakos eloszlásának változása	alacsony	alacsony	alacsony
16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	alacsony	alacsony	alacsony
17 Felhőszakadási (viharos időjárási)	alacsony	alacsony	alacsony

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?
események számának és intenzitásának növekedése			
18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony
19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony
20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony
21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	alacsony	alacsony	alacsony
22 Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony
23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony
24 Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony
25 Szélerózió	alacsony	alacsony	alacsony

Az alacsony besorolású éghajlati paramétereket nem kell tovább vizsgálni. Azonban alapvetően kijelenthető, hogy a klímaváltozás a jelen EVD-ben vizsgált tevékenységet nem befolyásolja, mivel azt zárt csarnokban végzik, kültéren csak rakodás fog zajlani. A közepes besorolás magyarázata az alábbi:

13. táblázat: a termelési tényezők befolyásolása

Éghajlati paraméter változása	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?
4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30\text{ °C}$)	A hűtési energiaigény megnövekedése miatt nőhet az energiaszámlák összege (áram ára)
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20\text{ °C}$)	
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet $> 25\text{ °C}$)	

7.2 a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

A telepítési hely kitettség vizsgálata arra keresi a választ, hogy a tervezési-terület mely éghajlati paraméterek változásainak és milyen mértékben van kitéve.

A kitettség vizsgálatot azon éghajlati paraméterekkel összefüggésben kell elvégezni, amelyek az érzékenység vizsgálat során (7.1 pont) legalább **közepes** értékelést kaptak.

Az érzékenység elemzésnél, illetve a kitettség értékelésnél nem ugyanazokat az éghajlati paramétereket használja az Útmutató, ezért szükségessé vált a különböző klimatikus tényezőket közös fogalmi kör szerinti összerendezni, az értelmezhetőség érdekében, melyet a következő táblázatban mutatunk be.

14. táblázat: a klimatikus tényezők közös fogalmi kör szerinti összerendezése

4 Hőszégnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	Magyarország teljes területe
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	Magyarország teljes területe
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Magyarország teljes területe

7.3 az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

Jelen fejezetben az előzőekben elvégzett érzékenységvizsgálat és kitettségvizsgálat eredményeinek a tervezett tevékenységre vonatkozó összefüggéseit, a potenciális hatásait elemeztük. A tervezési területet érintő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a tervezési terület érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egyidőben a helyszín ki van téve az adott éghajlati paraméter változásának.

Az elemzések eredményei alapján megállapítható, hogy 7.1 pontban meghatározott éghajlati paraméterek jövőbeni változására a tervezett tevékenység közepes szinten érzékeny.

7.4 a 7.3 pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

Az Útmutató szerint a kockázatelemzést azokra a potenciális éghajlati hatásként azonosított tényezőkre szükséges elvégezni, amely hatások legalább közepes értékelést kaptak. A vizsgálat eredményeképp a tervezett tevékenységre gyakorolt következmények mértékét és bekövetkezési gyakoriságát kell meghatározni.

Az Útmutató mintatáblázatai alapján meghatároztuk a kockázatok mértékét és hatását, a bekövetkezés valószínűségét, majd kategorizáltuk a kockázatokat. A tervezett tevékenység kockázatelemzését az eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetés) következmény csoport esetében az alábbi táblázatok tartalmazzák éghajlati paraméter változás szerint.

15. táblázat: kockázatelemzés

4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)		5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)		6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi közép-hőmérséklet > 25 °C)	
potenciális hatások	hatás/következmény nagyságrendje	valószínűség értékelése		kockázati kategória	
energiaszámlák összegének növekedése	közepes	Ritka ($< 5\%$ esély évenként)		kicsi	

7.5 a tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

Az alkalmazkodási vagy más néven adaptációs intézkedésekkel elérhető, hogy a telephely létesítményei az éghajlatváltozás várható negatív hatásai által ne károsodjanak vagy csupán kisebb mértékben sérüljenek, az üzemelés biztonsága nőjön.

16. táblázat: adaptációs intézkedések

4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi közép-hőmérséklet > 25 °C)
A nyílászárókat, határoló szerkezeteket úgy tervezték, hogy az épületek megfeleljenek a <i>közel nulla energiaigényű épületek</i> -re vonatkozó előírásoknak. Így a hűtés/fűtés energiaigénye még extrém időjárási körülmények között is kedvező.		

7.6 annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

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

8. Összefoglalás

Az LMT Development Kft. 2051 Biatorbágy hrsz: 7725 alatt lévő ingatlanon logisztikai csarnok építtetését tervezi. A létesítéssel érintett telek területe 13,388 ha. A jelenleg érvényes szabályozás szerint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. mellékletének alábbi pontjai szerint szükséges a tevékenységre előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítése.

Megrendelő célja egy 20.889 m² alapterületű logisztikai csarnok kialakítása, amely bérraktárként szolgálna, jelenleg még ismeretlen bérbevevőknek. A logisztikai csarnok mellett kiegészítő létesítmények is helyet kapnak (porta épület, betonházas transzformátor, sprinkler gépház és tartály).

Az előzetes vizsgálat környezeti igénybevételt tárgyaló fejezetei (levegő, víz, zaj, táj, hulladék, élővilág) az előforduló és egyes elemekre ható legnagyobb terhelést veszik figyelembe.

Az előzetes vizsgálat bemutatja a raktározási és irodatevékenység folytatása során jelentkező környezetterheléseket és igénybevételeket. A környezet jelenlegi állapota képezi azt a viszonyítási alapot, amelyet összehasonlítunk a hulladékkezelési tevékenység mennyiségi és minőségi jellemzőivel. Az egyes szakágazati részek összefoglalása állapítja meg a környezetterhelések szintjét, határértékeknek való megfelelését.

A tanulmány megállapításai szerint a telephely kialakítása során a környezeti hatások az érvényben lévő környezetvédelmi előírásokat kielégítik, a kibocsátások a vonatkozó előírások határértékein belül maradnak.

Levegőtisztaság

Összességében kijelenthető, hogy fűtés és melegvíz előállítás szempontjából a raktár és irodaépület nem fog légszennyező anyagokat kibocsátani. Minimális légszennyező anyag kibocsátás a gépjárműforgalomból várható a telephelyen. A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti bejelentésköteles pont-, vagy diffúz forrás nem létesül a telephelyen.

Víz, földtani közeg

A tervezési területen keletkező kommunális szennyvizek minősége várhatóan ki fogja elégíteni a *vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet* 4. mellékletében szereplő határértékeket (*A közsatornába bocsátható szennyvizek szennyezőanyag tartalmának küszöbértékei - Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén*). Technológiai szennyvizek keletkezésével nem kell számolni.

A gyűjtött csapadékvizeket minőség szerint két részre osztjuk: tetőfelületre hulló „tisza”, és útfelületre, parkolóra hulló (esetlegesen) „szennyezett” csapadékvizekre. A csapadékvíz a tervezési területen kerül szikkasztásra.

A burkolt felület esetében 2 mg SZOE határértéket teljesítő olajleválasztó(ka)t fognak alkalmazni.

A keletkező kommunális szennyvizek minősége várhatóan ki fogja elégíteni a *vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet* 4. mellékletében szereplő határértékeket (*A közsatornába bocsátható szennyvizek szennyezőanyag tartalmának küszöbértékei - Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén*).

Talaj

A tevékenység nagyrészt a fedett raktárcsarnokban és irodákban valósul majd meg. A parkolóban keletkező, esetlegesen szennyeződhető csapadékvizeket olajfogóra vezetik. A burkolt felület esetében 2 mg SZOE határértéket teljesítő olajleválasztó(ka)t fognak alkalmazni.

A burkolatlan felületet nem használják majd ipari célokra, így oda nem kerülhet semmilyen szennyezés.

A rakodó és szállítógépek meghibásodásából esetlegesen kicsepegő olajat a kezelő személyzet a burkolt felületről könnyen felitathatja és veszélyes hulladékként gondoskodhat az elszállításáról. Ennek előfordulási valószínűsége igen csekély.

A raktározni kívánt anyagok nem jelentenek kockázatot a földtani közegre és a talajvízre. A tevékenységnek a földtani közeget illetően jelentős hatása nincs.

Hulladék

A raktározási tevékenység során főként kommunális hulladékok, illetve kisebb mennyiségben csomagolási hulladékok keletkezhetnek. Ezeket a hulladékokat a közszolgáltatónak adják majd át.

A kiszolgáló személyzet munkája során, éves szinten minimális mennyiségű kommunális hulladék keletkezésével lehet számolni a telephelyen, melyet lehetőség szerint selektíven gyűjtenek majd.

Zajvédelem

A létesítmény területén a beruházást követően a közúti közlekedéstől származó zajterhelés jelentősen nem fog megváltozni. A szóban forgó közlekedési útvonalak zajkibocsátása a létesítmény üzemszerű működése mellett továbbra is **megfelelő lesz**.

Az építési, kivitelezési tevékenység során a várható zajterhelés az építési munkálatok során (valamint később a felhagyást követően is) **meg fog felelni** a hatályos előírásoknak.

A létesítmény területére tervezett zajforrások üzemszerű működése mellett a telephely zajterhelése és zajkibocsátása várhatóan nem fogja meghaladni a vonatkozó határértékeket, tehát **megfelelő lesz**.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete **védendő létesítményt nem érint**.

Élővilág-, tájvédelem

A tervezett fejlesztések egy korábban hasznosított, jelenleg visszagyepesedő parlag státuszú telephelyen kerülnek elvégzésre, a működés egy eddig is jelentősen zavart környezetben valósul meg. A szomszédos ingatlanokon jelenleg is zajlanak ipari tevékenységek, így a vizsgált területen a szomszédos ingatlanokon már eddig is működő tevékenység lenne megvalósítva egy újabb telephelyen.

A terület vizsgálatát, a tájak, élőhelyek és életközösségeik számbavételét és a tervezett beruházás időbeni és térbeni kiterjedését figyelembe véve kijelenthetjük, hogy a létesítés, működés összességében nem lesz jelentős hatással a tájra, a hatásterületre és életközösségeire. Jelentős hatás semmilyen tekintetben nem várható.

Összegezve megállapítható, hogy a területre tervezett raktározási és irodatevékenység környezetre gyakorolt hatása várhatóan nem lesz jelentős hatással a környezeti elemekre.

MELLÉKLETEK

1. átnézeti helyszínrajz
2. nyilatkozat összetartozó tevékenységekről, meghatalmazás
3. Tech-Foam Kft. zajvédelmi tervfejezet és zajmérési jegyzőkönyv
4. szakértői jogosultságok
5. hatósági díj befizetési bizonylata