

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44 előzetes vizsgálat

az IGPark KD Invest Kft. részére

Készítette és ellenőrizte

Nagy Tamás
Senior manager, Környezetvédelmi szakértő
MMK: 16-0731
Okl. Környezetgazdálkodási agrármérnök

Készítette

Földi Levente
Manager, Környezetvédelmi szakértő
Okl. Környezetkutató
MMK:01- 18107

Készítette

Hajduné Víg Katalin
Természet, és tájvédelmi szakértő
Sz 001/2015

Dokumentum címe:

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44 előzetes vizsgálat

Dátum

2025. 05. 29.

Nyilatkozat

Jelen dokumentációt az EY denkstatt Kft. az IGPark KD Invest Kft. számára kizárólag a dokumentumban megjelölt létesítmény és hatósági eljárási céljára készítette el az EY denkstatt Kft. és az IGPark KD Invest Kft. között létrejött megállapodás alapján. Az EY denkstatt nem nyújtotta szolgáltatásait más személy vagy szervezet nevében, illetve a dokumentumban kifejezetten megjelölt hatósági eljárás túlmenően nem szolgálta ki más személyek vagy entitások igényeit, emiatt előfordulhat, hogy a dokumentum nem megfelelő más szervezetek számára. Ennek megfelelően, az EY denkstatt kifejezetten kizár minden – a dokumentumban kifejezetten megjelölt hatósági eljárás túl - más személlyel vagy szervezettel szembeni kötelezettséget a Jelentés felhasználásával kapcsolatban. Bármely más személynek, vagy szervezetnek saját átvilágítási vizsgálatot és eljárást kell végeznie a dokumentumban szereplő információkkal kapcsolatban. A dokumentációban a Megbízótól származó adatokat az EY denkstatt nem ellenőrizte, azok hitelességéért, pontosságáért a Megbízó vállal felelősséget.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	10
2.	Alapadatok	12
2.1.	A vizsgált létesítményre vonatkozó adatok	12
2.2.	Rendelkezésre álló engedélyek	12
2.3.	A tervezéssel érintett ingatlan használata, tulajdoni viszonyai	12
3.	A dokumentáció kidolgozásának menete.....	14
3.1.	Technológia kiválasztása	14
3.2.	A tervezett tevékenység számba vett változatainak részletes leírása.....	14
3.3.	A tevékenység tervezett volumene.....	14
3.4.	A telepítés és működés tervezett időpontja.....	16
3.5.	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	16
4.	Technológiai leírás	17
4.1.	Műszerfal felső borítás összeszerelési folyamat	17
4.2.	Ajtópanel összeszerelési folyamat	22
4.3.	Középkonzol összeszerelési folyamat.....	27
4.4.	A-oszlop, illetve B-oszlop burkolat összeszerelési folyamat	28
4.5.	Beszállítóktól vásárolt alapanyagok rövid bemutatása	29
4.6.	A technológia környezeti hatásai	32
4.7.	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása	33
4.8.	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége	33
4.9.	A telepítéshez, megvalósításhoz, felhagyáshoz szükséges kapcsolódó műveletek 34	
5.	A tervezési terület és környezetének alapállapota.....	36
5.1.	Települési környezet bemutatása	36
5.2.	Éghajlat, Meteorológia	36
5.3.	Levegőtisztaság-védelem.....	36
5.4.	Felszín alatti víz és földtani közeg	37
5.5.	Felszíni vizek	43
5.6.	Természet és tájvédelem.....	44

5.7.	Művi elemek védelme	52
5.8.	Zajvédelem	55
5.9.	Közlekedés	57
5.10.	Szabályozási tervi előírások	60
6.	Nyomvonalas létesítmény továbbvezetésének lehetősége	60
7.	A létesítmény környezetre gyakorolt hatásai	61
7.1.	Levegőtisztaság-védelem.....	61
7.2.	Felszíni víz	75
7.3.	Felszín alatti víz és földtani közeg	79
7.4.	Hulladékgazdálkodás.....	80
7.5.	Természetvédelem és tájvédelem.....	84
7.6.	Művi elemek védelme	95
7.7.	Zajvédelem és rezgésvédelem	95
7.8.	Klímaadaptáció lehetőségeinek vizsgálata a tervezett projekt kapcsán	106
7.9.	Kulturális örökségvédelem	113
7.10.	Monitoring tevékenység.....	114
8.	A környezetre gyakorolt hatások áttételes hatása a lakosság egészségi állapotára...	115
9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	115
10.	Országhatáron átnyúló hatások.....	115
11.	Üzleti titok hatálya alá tartozó adatok és információk	115
12.	Közérthető összefoglaló	116
12.1.	A tevékenység lényegének ismertetése	116
12.2.	A környezeti hatások becslése, értékelése	116
12.3.	A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások.....	120
12.4.	A környezet és az emberi egészség védelmére fogandosítandó intézkedések	120

Táblázatjegyzék

1. táblázat A létesítmény környezetének szabályozási tervi besorolása	13
2. táblázat: A tervezett létesítményt magába foglaló tervezési területre jellemző EOv koordináták..	13
3. táblázat: A létesítményben nagyobb mennyiségben felhasználni tervezett anyagok mennyisége..	15
4. táblázat Jellemző építészeti mutatók.....	16
5. táblázat: A létesítéshez szükséges számított anyagmennyiségek [m ³]	33
6. táblázat: A létesítmény által generált többlet forgalom bontása műszakonként, illetve jármű kategóriánként	34
7. táblázat: Nyíregyháza jellemző háttér szennyezettsége	36
8. táblázat Háttérszennyezettség a Nyíregyháza, Széna tér automata mérőberendezés alapján.....	37
9. táblázat Légszennyezőanyagok immissziós határértékei (4/2011. (I. 14.) VM rendelet)	37
10. táblázat: Alkalmazott szabványok	39
11. táblázat: Zajmérési pontok elhelyezkedése	56
12. táblázat: A háttérterhelésre jellemző 95%-os A-hangnyomásszintek.....	57
13. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak alapállapotú forgalmi terhelése [j/nap] (2023)	57
14. táblázat: Alapállapotú forgalmak a vizsgált országos közutakon a kivitelezés időszakában (2025)	58
15. táblázat: Alapállapotú forgalmak a vizsgált országos az üzemelés időszakában (2026)	58
16. táblázat: Alapállapotú forgalmak a vizsgált országos közutakon a távlati időszakában (2041)	58
17. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése a kivitelezés fázisában [j/nap] (2025).....	59
18. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése az üzemelés fázisában [j/nap] (2026)	59
19. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése a távlati időszakban [j/nap] (2041)	59
20. táblázat: Fajlagos kibocsátási adatok a 3,5 tonna megengedett össztömegnél nagyobb tehergépjárművek vonatkozásában (g/km)	61
21. táblázat: Tehergépjárművek várható maximális emissziós értékei a tervezési területen (kg/h) ...	61
22. táblázat: Fajlagos emissziók, maximálisan 75 kW teljesítményű munkagépek esetén (g/kWh)	61
23. táblázat: Munkagépek várható maximális emissziós értékei a tervezési területen (kg/h).....	62
24. táblázat: Várható teljes emisszió a kivitelezési munkák során	62
25. táblázat: Várható immissziós terhelés a kivitelezési munkák során	62
26. táblázat: Számított levegőtisztaság-védelmi hatások a kivitelezés időszakában a legközelebbi védendőnél.....	62
27. táblázat: Az érintett útszakaszok főbb paraméterei a levegőtisztaság-védelmi modellezés kapcsán	64
28. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények a kivitelezés fázisában (2025).....	64
29. táblázat: A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása a kivitelezési fázisban (várható növekmények)	65
30. táblázat: Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendő vonalában a kivitelezési fázisban (2025)	66
31. táblázat: P1 pontforrás főbb paraméterei	67
32. táblázat: A P1 pontforrás várható emissziós jellemzői.....	67

33. táblázat: Légszennyező anyagok terjedésmodellezésének számítási eredményei [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	67
34. táblázat: Személygépjárművek fajlagos emissziós tényezői 2018. évben Magyarországon (g/km) 70	
35. táblázat: Buszok fajlagos emissziós tényezői 2021. évben Magyarországon (g/km)	70
36. táblázat: A 3,5 t összsúlyt meghaladó tehergépjárművek fajlagos emissziós tényezői fajlagos emissziós tényezői 2021. évben Magyarországon (g/km)	70
37. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények az üzemelés fázisában (2026).....	71
38. táblázat: A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása az üzemelési fázisban (várható növekmények)	72
39. táblázat: Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendőkhöz vonalában az üzemelés fázisában (2026)	72
40. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények a távlati időszakban (2041)	73
41. táblázat: A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása a távlati időszakban (várható növekmények)	73
42. táblázat: Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendőkhöz vonalában a távlati időszakban (2041)	74
43. táblázat: Az építkezés fázisában keletkező hulladékok.....	81
44. táblázat: A létesítményben várhatóan keletkező hulladékok mennyisége.....	82
45. táblázat: Munkagépek és tehergépjárművek várható zajterhelése az építés időszakában.....	96
46. táblázat: Számított zajterhelés a legközelebbi védendő épület vonalában a kivitelezés során [Lt: dB(A)].....	97
47. táblázat: Kiindulási adatok a zajszámítás kapcsán	97
48. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei a kivitelezési időszakban (2025)	98
49. táblázat: Számított zajterhelés a vizsgált közlekedő utak környezetében a kivitelezési időszakban [dB (A)] (2025)	98
50. táblázat: A tervezett létesítmény zajforrásai	99
51. táblázat: Számított zajterhelési eredmények [dB(A)]	100
52. táblázat A vizsgált pontokon a háttérterheléssel együttes terhelés mértéke	102
53. táblázat: A hatásterület kiterjedése égtájak szerint	103
54. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei az üzemelési időszakban (2026)	104
55. táblázat: Számított zajterhelés a vizsgált közlekedő utak környezetében az üzemelési időszakban [dB (A)] (2026)	104
56. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei a távlati időszakban (2041)	104
57. táblázat: Várható forgalomműködés által okozott zajterhelés növekmény a távlati időszakban [dB (A)] (2041)	105
58. táblázat: Az egyes időjárási események kockázatértékelése	112

Ábrajegyzék

1. ábra: A tervezési terület (piros poligon) környezete.....	13
2. ábra: Műszerfal felső borítás.....	17
3. ábra: Tekercs tároló terület.....	18
4. ábra: Tekercsvágó berendezés.....	18
5. ábra: Fröccsöntő gép.....	18
6. ábra: Lézeres gyengítő gép.....	19
7. ábra: Dörzshegesztő gép.....	20
8. ábra: Felületaktiválás lánggal.....	20
9. ábra: Szórófejes ragasztás felvitele a kabinban.....	21
10. ábra: Magas hőmérsékleten préselő gép.....	21
11. ábra: Ultrahangos hegesztő gép.....	22
12. ábra: Ajtópanel minta.....	22
13. ábra: TPO hengerlő gép.....	23
14. ábra: Pozitív forma kialakító gép.....	24
15. ábra: Automatikus peremező gép.....	25
16. ábra: Habosító gép.....	26
17. ábra: Középkonzol példa.....	27
18. ábra Oszlop burkolat mintakép.....	28
19. ábra: EOL ellenőrzések mintakép.....	29
20. ábra: 3D háló anyag minta.....	30
21. ábra: TPO tekercs minta.....	30
22. ábra: PVC alapanyag minta.....	31
23. ábra: Poliuretán (PU) anyag minta.....	32
24. ábra: Fúrési pontok elhelyezkedése.....	39
25. ábra: A tervezési terület környezetében elhelyezkedő vízbázis védelmi területek.....	42
26. ábra: A terület felszín alatti vízre vonatkozó érzékenységi besorolása.....	42
27. ábra: Felszíni vizek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében.....	43
28. ábra: Az ökológiai hálózat elemeinek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében.....	44
29. ábra: Védett és fokozottan védett területek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében..	45
30. ábra: Natura 2000 területek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében.....	45
31. ábra: Nyíregyháza Déli Ipari Parkban létesülő üzem tervezési területe (vörössel határolt mező), valamint a tervezett beépítés szerkezete (beszúrt ábra).	48
32. ábra: Mérési pontok.....	56
33. ábra: Tervezett pontforrás elhelyezkedése.....	66
34. ábra: A tervezési területen a létesítés és az üzemelés során végzett tevékenységek várható élővilágvédelmi hatótényezőivel érintett általános élővilágvédelmi szempontú hatásterületének fókuszpontja, becsült iránya és kiterjedése.	89
35. ábra: A tervezési terület elhelyezkedése (pirossal határolt) a tájban észak és dél felől szemlélve. A nyilak a fényképek készítésének helyére mutatnak.....	91
36. ábra: A Nyíregyháza déli ipari parkjában létesülő üzem tervezési területe (vörös poligon) és a térségben nyilván tartott lápok és szikes tavak, mint a törvény erejénél fogva védett természeti területek elhelyezkedése	93

37. ábra: A Nyíregyháza déli ipari parkjában tervezett üzem tervezési területe (vörös poligon) és az Országos ökológiai hálózat térségben kijelölt elemeinek az elhelyezkedése.	94
38. ábra: A tervezett zajforrások elhelyezkedése	100
39. ábra: Évi átlag középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra.....	107
40. ábra: Évi maximális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra	108
41. ábra: Évi minimális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra.....	109
42. ábra: Évi átlagos csapadékmennyiség 1981-2009, és 2050-es időszakokra.....	110

Mellékletek

1. Iratmelléklet
 - 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
 - 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
 - 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
 - 1.4. Meghatalmazás
 - 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
 - 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
 - 1.7. Telekalakítási dokumentáció
 - 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
 - 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
 - 1.10. Tulajdonlap
 - 1.11. Térképmásolat
 - 1.12. Üzemazonosítás
2. Térképi melléklet
 - 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
 - 2.2. Elrendezési helyszínrajz
 - 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
 - 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
 - 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

1. Bevezetés

A IGPark KD Invest Kft. egy új ipari gyártócsarnok létesítését tervezi, melyben a bérlő (CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft.) gépjárművek belső burkolatainak gyártását tervezi fröccsöntési, ragasztási, illetve hegesztési lépésekkel. Az épületet a Nyíregyháza déli részén elhelyezkedő iparterületen, egy beépítetlen ingatlanon (hrs. 01491/44) tervezik kialakítani.

A felhasználni tervezett ingatlan területe ~150 000 m². A tervezési területen egy 29 290,24 m² alapterületű gyártócsarnok és mindösszesen 80 férőhelyes személygépkocsi parkoló kerül kialakításra.

A beruházás a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet hatálya alá tartozik az alábbiak szerint:

Egységes környezethasználati engedély köteles 2. melléklet 2.6. pont

tevékenységek:

Fémek és műanyagok felületi kezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal, ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m³ értéket: **Nem releváns. Kezelőkádak alkalmazása nem tervezett.**

2. melléklet 12. pont

Gépipar, fémfeldolgozás: Anyagok, tárgyak vagy termékek felületi kezelése szerves oldószerekkel, különösen felületmegmunkálás, nyomdai mintázás, bevonatolás, zsírtalanítás, vízállóvá tétel, fényesítés, festés, tisztítás vagy impregnálás céljából, 150 kg/óra vagy 200 tonna/év oldószer-fogyasztási kapacitás felett.

Nem releváns. Szerves oldószerek felhasználása nem tervezett a fent említett tevékenységekhez.

Előzetes vizsgálat köteles tevékenység:

3. számú melléklet 65. a) pont

Fémeket és műanyagokat elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal felületkezelő üzem:

- a) 20 ezer m²/év felület kezelésétől
- b) ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m³-t

Nem releváns, az alkalmazni tervezett ragasztók biztonsági adatlapja alapján kizárólag ragasztás történik, az érintett felületek nem kerülnek módosításra. Emellett kezelőkádak alkalmazása nem tervezett.

3. számú melléklet 128. a) pont

Egyéb, az 1-127. pontba nem tartozó építmény 2 ha területfoglalástól. **Releváns: a területfoglalás mértéke 4,16 ha.**

Fentiek alapján, illetve figyelembevételével, hogy a tervezett tevékenység a vonatkozó 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet 1. és 2. mellékletébe nem sorolható be, a létesítmény kapcsán előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása szükséges. Jelen dokumentáció a tervezett tevékenység előzetes vizsgálatát tartalmazza.

A dokumentáció melléklete tájékoztatásként tartalmazza a létesítmény üzemazonosítására vonatkozó számítását. Az üzemazonosítás melléklete tartalmazza a felhasználni tervezett anyagok magyar nyelvű biztonsági adatlapjait.

2. Alapadatok

Az előzetes vizsgálati eljárás alapadatait az alábbiakban foglaltuk össze.

2.1. A vizsgált létesítményre vonatkozó adatok

Engedélykérő megnevezése	IGPark KD Invest Kft.
Engedélykérő székhelye	1115 Budapest, Bartók Béla út 105-113.
Engedélykérő adószáma	10690341-2-43
Engedélykérő cégjegyzékszám	01-09-364391
Engedélykérő KSH száma	10690341 6811 113 01
Engedélykérő KÜJ száma	104693515
Tervezési terület helyrajzi számai	Nyíregyháza, 01491/44
Telephely KTJ száma	103329140
Ingatlan tulajdonosa	Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata
Település statisztikai azonosító száma	17206
Telephely területe	150 000 m ²
Területfoglalás mértéke	41 620,79 m ²
Központi EOVS koordináták	Y= 850537,41 X= 286217,19
Engedélykérő fő tevékenysége (TEÁOR)	6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése
A bérlő fő tevékenysége	2932 '25 Egyéb gépjárműalkatrész és -tartozék gyártása
Munkarend	1, illetve 3 műszakos
Alkalmazottak száma	400 fő fizikai dolgozó, 80 fő irodai dolgozó

2.2. Rendelkezésre álló engedélyek

Az újonnan létesítésre kerülő ipari gyártócsarnok engedélyeztetése jelen dokumentáció kapcsán kezdődik el, engedélyek így nem állnak rendelkezésre.

2.3. A tervezéssel érintett ingatlan használata, tulajdoni viszonyai

A tervezéssel érintett ingatlan helyrajzszáma HRSZ 01491/44 (telekalakítást követően) Nyíregyháza külterületének részét képezi. Földhivatali besorolása szerint kivett beruházási célterület.

Az érintett ingatlan Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata tulajdonában van. Az ingatlan adásvétele jelenleg folyamatban van. A tulajdoni lap, és a térképmásolat az 1.6. és 1.7. *Mellékletben* található.

2.3.1. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy tervezett terület-felhasználási módokat

A tervezési terület, illetve annak környezetében elhelyezkedő ingatlanok településrendezési tervben szabályozott besorolása az alábbi táblázat, illetve térkép szerint adható meg.

1. táblázat A létesítmény környezetének szabályozási tervi besorolása

Irány	Funkció, besorolás
É-i irányban	Ge: egyéb ipari gazdasági zóna, Má: mezőgazdasági általános zóna
K-i irányban	Ge: egyéb ipari gazdasági zóna, Má: mezőgazdasági általános zóna
D-i irányban	Má: mezőgazdasági általános zóna,
Ny-i irányban	Má: mezőgazdasági általános zóna, Mko: mezőgazdasági korlátozott használatú zóna



1. ábra: A tervezési terület (piros poligon) környezete

A tervezési terület az érvényben levő szabályozási terv szerint Nyíregyháza külterületén, mezőgazdasági (Má) területen helyezkedik el. Kiemelendő azonban, hogy a

2. táblázat: A tervezett létesítményt magába foglaló tervezési területre jellemző EOY koordináták

Sorszám	EOV Y	EOV X	Sorszám	EOV Y	EOV X
1	850349,5104	286422,0326	12	850635,0690	286460,1411
2	850400,7819	285877,3090	13	850598,2951	286445,5429
3	850436,4529	285889,2964	14	850591,5313	286442,8570
4	850461,3706	285897,6743	15	850574,7156	286436,1786
5	850468,3291	285900,0137	16	850491,8187	286423,9305
6	850478,8312	285903,1908	17	850461,5662	286423,0621
7	850512,1538	285913,2712	18	850457,9035	286422,9530
8	850578,2084	285955,2723	19	850455,6474	286422,8635
9	850628,5416	286010,8975	20	850391,8335	286420,6070
10	850647,8343	286029,1738	21	850374,8814	286421,1828
11	850681,0272	286060,6211			

3. A dokumentáció kidolgozásának menete

3.1. Technológia kiválasztása

A vizsgált területen egy új ipari gyártócsarnokot terveznek létesíteni. Az épületben gépjárművek belső burkolatainak gyártását tervezik fröccsöntési, ragasztási, illetve hegesztési lépésekkel.

3.2. A tervezett tevékenység számba vett változatainak részletes leírása

A telephely telken belüli elhelyezése, illetve az épületen belül a funkciók egymáshoz viszonyított helyzete kapcsán több, gépészeti, illetve építészeti szempontból a tervezés korai stádiumában elvetett változat került kidolgozásra. Ezen változatok kapcsán a környezeti hatások az alacsony kidolgozottságra tekintettel nem voltak érdemben értékelhetők.

A bemutatásra kerülő változat hosszas pénzügyi, logisztikai és technológiai mérlegelést követően került kiválasztásra.

3.3. A tevékenység tervezett volumene

A tervezési területen a fentebb ismertetettek szerint gépjárművek belső burkolatainak gyártása tervezett, melyre vonatkozó gyártási kapacitás a teljes felfutás idején:

- Ajtó panel: 300,000-350,000 autóalkatrész/év
- Műszerfal borítás: 300,000-350,000 autóalkatrész/év
- Középkonzol: 100,000-150,000 autóalkatrész/év
- A-oszlop és B-oszlop: 100,000-150,000 autóalkatrész/év

A felhasználni tervezett főbb anyagmennyiségeket az alábbi táblázatban adtuk meg.

3. táblázat: A létesítményben nagyobb mennyiségben felhasználni tervezett anyagok mennyisége

Megnevezés	Gyártó	Felhasználási hely	Napi felhasználás	Tárolt mennyiség	Éves felhasználás
PP	Kingfa	Fröccsöntés	4 000 kg	40 tonna	1 000 tonna
ABS	Kingfa	Fröccsöntés	2500kg	25 tonna	550 tonna
SikaMelt-171	Sika	Ragasztó gép	400 kg	4 tonna	100 tonna
ELASTOFLEX CE 3575/100 C-A Polyol Blend	BASF	Habosító berendezés	100 kg	1 tonna	22 tonna
Elastoflex CE3575/100 C-B Isocyanate	BASF	Habosító berendezés	600 kg	6 tonna	150 tonna
Etil-alkohol	-	Laboratórium	1 liter	10 liter	250 liter
SWIFT TAK 6890	H.B. Fuller	Ragasztó permetezés	1 200kg	12 tonna	300 tonna
Hardener 9338B	H.B. Fuller	Ragasztó permetezés	720 kg	7,2 tonna	180 tonna
RNC-3802	SHANGHAI NET NEW MOULD MATERIAL	Habosító berendezés	41,5 Liter	416 liter	10 400 liter

A vonatkozó biztonsági adatlapok és a létesítmény előzetes üzemazonosítása a mellékletben került csatolásra. Az üzemazonosítás eredménye alapján a tervezett létesítmény nem minősül küszöbérték alatti üzemnek.

A területen az alábbi épületek kerülnek kialakításra:

- Főépület – 29 282,4 m²
- Porta – 30 m²
- Vegyianyag raktár – 401,8 m²
- Sprinkler épület – 151,77 m²

A tervezési területen kialakításra kerül továbbá egy 80 férőhelyes személygépjármű-, illetve 4 férőhelyes tehergépjármű parkoló.

A tevékenységhez kapcsolódóan az alábbi területek igénybevétele tervezett:

4. táblázat Jellemző építészeti mutatók

Beépítés módja	Előírások szabadonálló	Meglévő szabadonálló		Tervezett szabadonálló	
Beépítettség megengedett legnagyobb mértéke terepszint felett	50%	-	-	29 921,13 m ²	19,95%
Terepszint alatti építés legnagyobb mértéke	80%	-	-	-	-
Területfoglalás mértéke	-	-	-	41 620,79 m ²	27,74%
Legkisebb zöldfelület	15%	150 000 m ²	100%	108 379,21 m ²	72,25%
Általános szintterület megengedett legnagyobb mértéke	nem korlátozott	75 000 m ²	0,5	125 000 m ²	0,83
Legnagyobb épületmagasság	25 m	-	-	20 m	-

Bérlői adatszolgáltatás alapján 400 fő gyári (3 műszak) és 80 fő irodai dolgozóval szükséges számolni.

A nemek szerinti elosztás 70-30%. Ezek alapján egy műszakban 400/3+50 fő, azaz 210 fő fog dolgozni, melyből 63 nővel és 147 férfival szükséges számolni.

3.4. A telepítés és működés tervezett időpontja

A tervezési terület jelenleg nincs használatban, művelés alól kivett, természetes lágyszárú növényzettel fedett, helyenként cserjés-fás csoportokkal. A tervek szerint a kivitelezést 2025-ben kezdik meg. Az üzemelés megkezdése ebből következően 2026 elejére-közepére tehető.

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

Az épület kialakítása jellemzően 1 szintes, illetve részben 3 szintes. A tervezett épület 15,38 méteres, mely az iroda területen 3 szintes. Kialakításra kerül továbbá mindösszesen 80 férőhellyel rendelkező több kisebb személygépjármű parkoló terület. A területen ezen felül kialakításra kerül még egy porta, vegyianyag raktár, és sprinkler épület.

A tervezett létesítmények elhelyezkedése, közvetlen környezete a 2.1 és 2.2 *Mellékletben* csatolt átnézeti helyszínrajzon megtalálható.

4. Technológiai leírás

A telephelyen gépjárművek belső burkolatainak gyártását tervezik fröccsöntési, ragasztási, illetve hegesztési lépésekkel.

A csarnok épület vasalt tömbalapokkal készül. Az épület függőleges tartószerkezete előregyártott 100x90, 60x60 és 50x50cm-es vasbeton pillérek 12m×24m raszterekben. A csarnokrész tetőszerkezetének főtartói és szelemenei szintén előregyártott vasbetonból készülnek. A tetősíkban a statikai terveknek megfelelően acél szélrácsok kerülnek elhelyezésre a csarnok merevségének biztosítása érdekében. A homlokzatburkolat tartása céljából 6 m-ként vasbeton vagy acél falváz oszlopok kerülnek elhelyezésre a külső raszterekben. A kapuk és nyílások kiváltó szerkezetei acél zártszelvények. Az irodarész födémszerkezete előregyártott gerendákra terhelt 12m fesztávolságú 25 cm vastag vasbeton födémpanel 6 cm felbetonnal. Az épület két szerkezeti dilatációból áll.

4.1. Műszerfal felső borítás összeszerelési folyamat

A műszerfal felső borításának összeszerelése egy többlépcsős gyártási folyamat, amely magában foglalja az anyagok előkészítését, a ragasztó permetezését, a szárítást, a formázást, a magas hőmérsékleten történő préselést és a végső összeszerelést. Minden szakasz strukturált munkafolyamatot követ, hogy biztosítsa a termék minőségét, a szerkezeti integritást és az összeszerelési hatékonyságot.



2. ábra: Műszerfal felső borítás

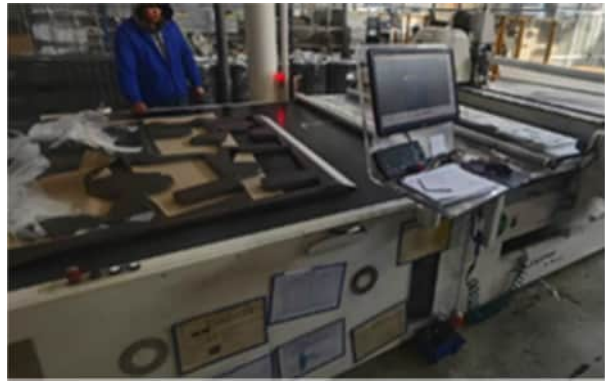
4.1.1. Anyag előkészítés és vágás

A folyamat a nyersanyagok, például bőrök és 3D Mesh¹ előkészítésével kezdődik. Az anyagokat az automatikus vágási folyamat során a szükséges méretre vágják. A folyamat belső téri zajszintje 74,2 decibel, kültéren telepített zajforrás ezen munkafolyamathoz nem kapcsolódik. A tevékenységhez kapcsolódóan elszívás nem tervezett. Ebben a folyamatban nem keletkezik veszélyes hulladék.

¹ A 3D Mesh egy fejlett textilanyag, amelyet széles körben használnak az autóiipari belső terekben könnyű, légáteresztő és tartós tulajdonságai miatt. Háromdimenziós kötött vagy szövött szerkezetből áll, amelyet tipikusan poliészter (PET), poliuretán (PU) vagy termoplasztikus poliuretán (TPU) szálakból készítenek.



3. ábra: Tekercs tároló terület



4. ábra: Tekercsvágó berendezés

4.1.2. Ragasztó hengerlés és szárítás

A méretre vágott alapanyagok beadagolásra kerülnek a következő technológiai szakaszba, ahol a felületet ragasztóréteggel vonják be a tapadási erő növelése érdekében. A ragasztó felvitelét szárítás követi, amely biztosítja a kötési hatást. A kezelt felület a TPO (termoplasztikus-poliolefin) tekercsek hátoldala, amelyeknek darabja általában 90 méter hosszúságú és 55–85 milliméter szélességű. A belső téri zajszint ebben a szakaszban 69,4 decibel. A folyamat során veszélyes hulladékként ragasztó, illetve szennyezett csomaglóanyag keletkezik. Emellett a karbantartási folyamat során hulladék gépolaj és szállítószalag keletkezik. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.

4.1.3. Keret fröccsöntés

A folyamat során a műszerfal belső keretét fröccsöntéssel állítják elő, amely PP-EPDM (polipropilén-elasztomer) műanyagból készül. A technológia hűtési igénye a hűtővízrendszerben keringtetett hidegvízzel tervezett, melynek hűtését telepíteni tervezett hűtőnyok biztosítják. A fröccsöntési folyamat során keletkező szervesanyag gőzök a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre. A fröccsöntési tevékenységhez kapcsolódóan hulladék olajok, olajos rongyok, illetve a fröccsöntés során keletkező műanyag hulladék keletkezésével kell számolni. A belső téri zajszint ebben a munkaszakaszban 74 dB.



5. ábra: Fröccsöntő gép

4.1.4. Lézeres anyaggyengítés

Ebben a folyamatban lézer alkalmazásával mély és sekély lyukak kerülnek kialakítására a munkadarab felületén, amelyek a szerkezet gyengítésében játszanak szerepet. A belső zajszint ebben a munkaszakaszban 70 dB. A tevékenység során nem keletkezik veszélyes hulladék, illetve a zárt kialakításra tekintettel üzemeltetési tapasztalatok alapján nincs szükség direkt elszívásra.



6. ábra: Lézeres gyengítő gép

4.1.5. Dörzshegesztés

A műszerfal belső kerete és a légzsák kerete összeillesztése és egymáshoz nyomásra kerül, majd a berendezés magas frekvenciájú vízszintes és körkörös mozgatóját végzi a munkadaraboknak, mely során súrlódás révén hő keletkezik. Az anyagok felülete megolvad, majd lehűl és megszilárdul, így erős kapcsolatot hoz létre. A dörzshegesztő gép környezetében a belső téri zajszint 73,1 dB. A berendezés üzemelése során keletkező szervesanyag gőzök a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerülnek bekötésre. A munkafolyamat során hulladék keletkezése nem várható.



7. ábra: Dörzshegesztő gép

4.1.6. Felületaktiválás lánggal

A hegesztett keretet lángkezelésnek kell alávetni a felületi tapadás javítása érdekében. A kezelés során a belső téri zajszint 70 dB. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.



8. ábra: Felületaktiválás lánggal

4.1.7. Keret ragasztó permetezés és szárítás

A lánggal történő felületaktiválást követően, a megfelelő tapadás előkészítése érdekében a keretet egy szórópisztoly ragasztó és kötőanyag keverékével (vízbázisú SWIFT TAK 6890 ragasztó és a Hardener 9338B kötőanyag keverékével) permetezi le. A lefújt munkadarabot ezt követően szárítják. A szárítást követően felhelyezésre kerül a 3D háló, melyet követően újabb réteg ragasztó permetezése történik meg, melyet követően a munkadarabot ismételtén szárítják. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 78 dB. A munkafolyamat során hulladék ragasztó és kötőanyag, és szennyezett csomagolóanyag keletkezésével kell számolni. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.



9. ábra: Szórófejes ragasztás felvitele a kabinban

4.1.8. Felület burkolás, magas hőmérsékletű préselés és kézi vágás

Forró levegős pisztoly használatával megtörténik a műszerfal kerete és az előző lépésben elkészült munkadarab illesztése, majd az összeillesztett részeket behelyezik a magas hőmérsékleten préselő berendezésbe, ahol tartós kötés, és laminálás jön létre. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 78 dB. Ezt követően a munkadarab szélein a maradékanyag levágása kézzel történik meg. A préselés és a kézi vágás folyamata hulladékot termel. Ezen a ponton, már üzemelő létesítmények tapasztalatai alapján légszennyezőanyag kibocsátás nem várható, így elszívás ehhez a munkafolyamathoz nem kapcsolódik.

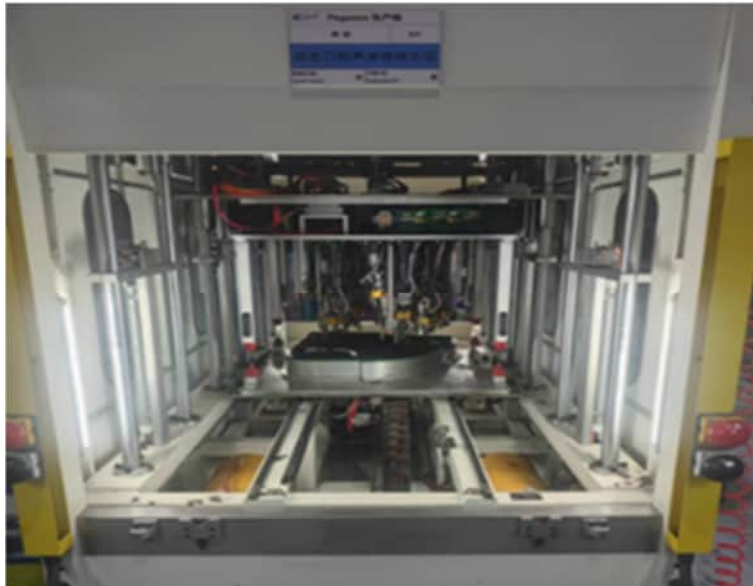


10. ábra: Magas hőmérsékleten préselő gép

4.1.9. Végső összeszerelés

A folyamat során először a konzolt előre összeszerelik, és a csavarokat meghúzzák. Ezt követően a további alkatrészeket beszerelik. A használt alkatrészek közé tartoznak a csavarok, konzolok és klipek. A különböző alkatrészek kötését ultrahangos hegesztő berendezéssel elektromos energiával

biztosítják, ezzel kialakítva a végső szilárd kötést. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 73,1 dB. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.



11. ábra: Ultrahangos hegesztő gép

Az összeszerelés befejezése után a rögzítő alkatrészeket kézi felszereléssel rögzítik. Ezt követően elvégzik a minőségellenőrzési és csomagolási folyamatokat, mielőtt a terméket szállításra kész állapotba hozzák. A folyamat során használt alkatrészek közé tartoznak a gumipárnák, díszcsíkok és klippek.

4.2. Ajtópanel összeszerelési folyamat

A strukturált munkafolyamat biztosítja a szerkezeti szilárdságot, az esztétikát és a funkcionalitást. A folyamat magában foglalja a dekoratív panel kialakítását, hegesztését, habosítását, elektromos alkotóelemek beszerelését, valamint a végellenőrzést.



12. ábra: Ajtópanel minta

4.2.1. Ragasztó kaparás és szárítás

A TPO (termoplasztikus-poliiolefin) tekercs, illetve a járműipari bőr beadagolásra kerül a hengerlő berendezésbe, mely során előbbi felületét ragasztóréteggel (SikaMelt-171) vonják be a tapadás növelése érdekében. A ragasztó felvitele után a kötés biztosítása érdekében szárításra van szükség. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 73,1 dB. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre. A folyamat során hulladék ragasztó, valamint szennyezett csomagolóanyag keletkezésével kell számolni.



13. ábra: TPO hengerlő gép

4.2.2. Keret fröccsöntés

Az ajtópanel kialakítása a keret fröccsöntési folyamattal veszi kezdetét, amely PP EPDM (polipropilén-elasztomer) műanyagból készül. A felső díszítő panel keretét szintén a keret fröccsöntéssel alakítják ki, ez FCABS (égésgátolt akrilnitril-butadién-sztirol) műanyagból készül. Az ajtótaroló rekeszt szintén fröccsöntéssel állítják elő, amely PP-EPDM-TX12 műanyagból készül. A kartámasz keretét is fröccsöntéssel állítják elő, ez ABS (akrilnitril-butadién-sztirol) műanyagból készül. A középső díszítő panel kerete szintén fröccsöntéssel kerül előállításra, amely PCABS (polikarbonát és akrilnitril-butadién-sztirol keveréke) műanyagból készül. A fröccsöntőberendezés hűtési igénye zárt rendszerben keringtetett hűtővízzel tervezett, melynek hűtését a telephely északkeleti részén telepíteni tervezett zárt rendszerű (tehát folyamatos vízutánpótlást nem igénylő) kültéri hűtőberendezésekkel tervezett. A fröccsöntő berendezés környezetében a belső téri zajszint 73,1 dB. A fröccsöntő berendezéshez direkt elszívás kapcsolódik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre. A

fröccsöntő berendezés karbantartása során hulladék olajok, illetve olajos rongyok keletkezésével kell számolni.

4.2.3. Pozitív forma kialakítás és élvágás

A fröccsöntés során elkészített alkatrészek egy részét egy erre a célra kialakított formára helyezik, majd az előmelegített TPO anyagot a forma felületére helyezik. A megszilárdulást követően a terméket kifordítják, hogy a formával azonos alakú terméket kapjanak.

A berendezés környezetében a belső téri zajszint 72 dB. A tevékenység során hulladék műanyagok keletkezésével kell számolni. A berendezéshez, üzemelő létesítmények tapasztalatai alapján direkt elszívás kialakítása nem szükséges.



14. ábra: Pozitív forma kialakító gép

4.2.4. Automatikus peremezés és kézi vágás

A pozitív formával kialakított részeket az eszközbe helyezik automatikus peremezéshez. Ezt követően kézi vágást végeznek a szélek pontosságának biztosítása érdekében. A berendezés környezetében a belső téri zajszint 75 dB. A munkaszakasz során maradék műanyag hulladék keletkezik a peremezés eredményeként. A berendezés direkt elszívást nem igényel.



15. ábra: Automatikus peremező gép

4.2.5. Vágás

Az automatikus vágási folyamat során a szükséges méretre vágják az anyagot. A berendezés környezetében a belső téri zajszint 75 dB. A folyamat során vágási maradék, mint hulladék keletkezésével kell számolni. A berendezés direkt elszívást nem igényel.

4.2.6. Ragasztó hengerlés és szárítás

A méretre vágást követően a műanyag tekercseket a korábban ismertetettek szerint a járműipari bőrrel együtt adagolják be a hengerlő berendezésbe, mely során előbbi felületét ragasztóréteggel vonják be a megfelelő tapadás érdekében. A ragasztó felvitele után a kötés biztosítása érdekében szárításra van szükség. A berendezés környezetében a belső téri zajszint 69,4 dB. A berendezéshez direkt elszívás kapcsolódik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre. A folyamat során maradék ragasztó, illetve szennyezett csomagoló anyag, mint hulladék keletkezésével kell számolni. Emellett a berendezés karbantartása során hulladék olajok, illetve olajos rongyok keletkezésével kell számolni.

4.2.7. Kartámasz habosítás

A kartámasz keretét a formába helyezik. Az ISO (Elastoflex CE3575/100 C-B Isocyanate) és POLY (ELASTOFLEX CE 3575/100 C-A Polyol Blend) alapanyagok arányos keverése után azokat a formába injektálják, ahol megtörténik habosítás, majd az anyag kikeményedése. A forma RNC-3802 anyaggal van bevonva injektálás előtt, hogy az eltávolítást lehetővé tegye. Ezt követően a kész terméket kivesszük a formából. A felesleges részeket levágják és csiszolják.

A berendezés környezetében a belső téri zajszint 71,2 dB. A folyamat során hulladék műanyag, illetve szennyezett csomagolás, illetve a berendezés karbantartása során hulladék olajok és olajos rongyok keletkezésével kell számolni. A berendezéshez, illetve a habosítást követő csiszolási folyamatokkal érintett munkaterületekhez direkt elszívás kapcsolódik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.



16. ábra: Habosító gép

4.2.8. Keret ragasztó permetezés és szárítás

A kartámasz keretét a megfelelő tapadás előkészítése érdekében egy szórópisztoly ragasztó és kötőanyag keverékével (vízbázisú SWIFT TAK 6890 ragasztó és a Hardener 9338B kötőanyag keverékével) permetezi le. A lefújt munkadarabot ezt követően szárítják. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 78 dB. A munkafolyamat során hulladék ragasztó és kötőanyag, és szennyezett csomagolóanyag keletkezésével kell számolni. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.

4.2.9. Felületi burkolás és forró préselés és kézi vágás

Forró levegős pisztoly használatával megtörténik a keret és az előző lépésben elkészült munkadarab illesztése, majd az összeillesztett részeket behelyezik a magas hőmérsékleten préselő berendezésbe, ahol tartós kötés jön létre, és laminálás történik. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 74,5 dB. Ezt követően a munkadarab szélein a maradékanyag levágása kézzel történik meg. A préselés és a kézi vágás folyamata hulladékot termel. Ezen a ponton, már üzemelő létesítmények tapasztalatai alapján légszennyezőanyag kibocsátás nem várható, így elszívás ehhez a munkafolyamathoz nem kapcsolódik.

4.2.10. Előszerelés és ultrahangos hegesztés

A térképtartó zsebet, a felső díszítő panelt, a kartámaszt, a csomagtér kapcsolót és a fedelet a belső ajtópanelre helyezik, majd ultrahangos hegesztő berendezésben hegesztik. A rezgési energia súrlódási hőt generál az anyagok felületén, megolvasztva a műanyag részeket, melyek nyomás alatt áthatolnak egymáson, és hűlés után szilárd kötést képeznek. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint

73,1 dB. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.

4.2.11. Hő szegecseléses hegesztés

A hangszóró rács fedelét az ajtópanelhez hegesztik, mely során hőre lágyuló szegecseket használnak. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 73,1 dB. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.

4.2.12. Teljes összeszerelés és EOL tesztelés

Az előbbi lépések végrehajtását követően a további alkatrészek kézi felszerelése és rögzítése történik meg, melyet követően elektromos és vizuális ellenőrzést végeznek. Végül, a minőségellenőrzési és csomagolási folyamat után a terméket kiszállítják.

4.3. Középkonzol összeszerelési folyamat

A középkonzol összeszerelési folyamata biztosítja a szerkezeti megbízhatóságot és a funkcionalitást az alkatrészek előzetes telepítésével, hegesztési megerősítéssel, funkció integrációjával és teszteléssel.



17. ábra: Középkonzol példa

4.3.1. Keret fröccsöntés

A középkonzol gyártása a korábban ismertetettekhez hasonlóan a keret fröccsöntésével kezdődik, amelyhez PPEPDM műanyag felhasználása tervezett. A fröccsöntőberendezés hűtési igénye zárt rendszerben keringtetett hűtővízzel tervezett, melynek hűtését a telephely északkeleti részén telepíteni tervezett zárt rendszerű (tehát folyamatos vízutánpótlást nem igénylő) kültéri hűtőberendezésekkel tervezett. A fröccsöntő berendezés környezetében a belső téri zajszint 74 dB. A fröccsöntő berendezéshez direkt elszívás kapcsolódik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre. A fröccsöntő berendezés karbantartása során hulladék olajok, illetve olajos rongyok keletkezésével kell számolni.

4.3.2. Hőszegecseléses hegesztés

A sebességváltó panel összeszerelése, a vezeték nélküli töltőpanel gumírozott összeszerelése és a pohártartó gumírozott összeszerelése hőre lágyuló szegecsfelhasználásával történő hegesztéssel

tervezett, mely részben megolvasztja az anyagot és nyomást alkalmazva szilárd kötést képez. A berendezés környezetében a belső téri zajszint 73,2 dB. A berendezéshez direkt elszívás kapcsolódik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.

4.3.3. Rész-összeszerelés

A SWITCH BANK és a fém csat összeszerelése a váltó panelre.

4.3.4. Teljes összeszerelés

A fenti lépések befejezése után az alkatrészek kézi felszerelése és rögzítése történik meg, melyet követően elektromos és képi ellenőrzést végeznek. Végül, a minőségellenőrzési és csomagolási folyamat után a terméket szállítják.

4.4. A-oszlop, illetve B-oszlop burkolat összeszerelési folyamat

Az „A”, illetve „B” oszlop burkolat összeszerelési folyamata biztosítja a szerkezeti megbízhatóságot és a funkcionalitást az alkatrészek fröccsöntésével, összeszerelésével és tesztelésével.



18. ábra Oszlop burkolat mintakép

4.4.1. Vágás

A járműipari bőrt az automatikus vágási folyamat során a szükséges méretre vágják. A berendezés környezetében a belső téri zajszint 74,2 dB. A folyamat során nyesedék, mint hulladék keletkezésével kell számolni.

4.4.2. Keret fröccsöntés

Az oszlop keretét fröccsöntéssel állítják elő, amelyhez PPEPDM műanyagot használnak. A fröccsöntőberendezés hűtési igénye zárt rendszerben keringtetett hűtővízzel tervezett, melynek hűtését a telephely északkeleti részén telepíteni tervezett zárt rendszerű (tehát folyamatos vízutánpótlást nem igénylő) kültéri hűtőberendezésekkel tervezett. A fröccsöntő berendezés környezetében a belső téri zajszint 74 dB. A fröccsöntő berendezéshez direkt elszívás kapcsolódik, mely

a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre. A fröccsöntő berendezés karbantartása során hulladék olajok, illetve olajos rongyok keletkezésével kell számolni.

4.4.3. Élvágás és összeszerelés

A fröccsöntés után az alkatrészekről a felesleges bőr részeket le kell vágni és csatokat kell felszerelni. A berendezés környezetében a belső téri zajszint 74,2 dB. Ezen a ponton, már üzemelő létesítmények tapasztalatai alapján légszennyezőanyag kibocsátás nem várható, így elszívás ehhez a munkafolyamathoz nem kapcsolódik. A folyamat során nyesedék, mint hulladék keletkezésével kell számolni.

4.4.4. Ultrahangos hegesztés

Az alkatrészeket ultrahangos hegesztő berendezésben hegesztik. A rezgési energia súrlódási hőt generál az anyagok felületén, megolvasztva a műanyag részeket, melyek nyomás alatt áthatolnak egymáson, és hűlés után szilárd kötést képeznek. A munkafolyamat környezetében a belső téri zajszint 73,1 dB. A folyamat során direkt elszívás történik, mely a központi elszívó és leválasztó rendszerbe kerül bekötésre.

4.4.5. EOL tesztelés és csomagolás

Az összeszerelés befejezése után EOL ellenőrzési folyamatot hajtanak végre. Végül, a minőségellenőrzési és csomagolási folyamat után a terméket szállítják.



19. ábra: EOL ellenőrzések mintakép

4.5. Beszállítóktól vásárolt alapanyagok rövid bemutatása

4.5.1. 3D háló az autóiipari belső térben

A 3D háló egy fejlett textilanyag, amelyet széles körben használnak az autóiipari belső terekben könnyű, légáteresztő és tartós tulajdonságai miatt. Háromdimenziós kötött vagy szövött szerkezetből áll, amelyet általában poliészter (PET), poliuretán (PU) vagy termoplasztikus poliuretán (TPU) szálakból készítenek.



20. ábra: 3D hálós anyag minta

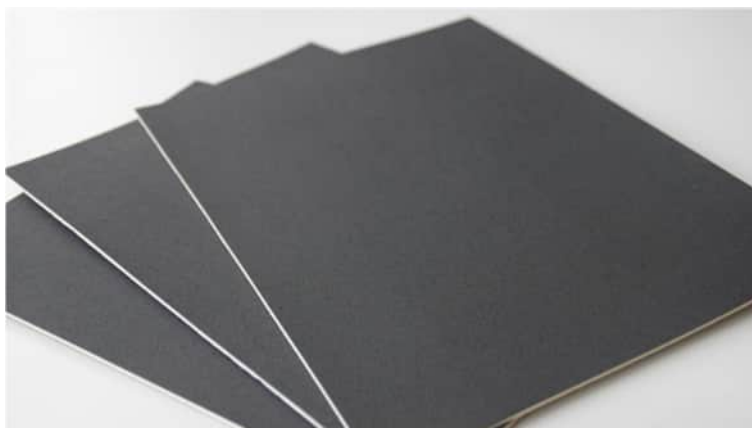
Alapanyag:

- Poliészter (PET): Nagy szilárdságú, költséghatékony és újrahasznosítható.
- Poliuretán (PU/TPU): Fokozott rugalmasság, puha tapintás és kopásállóság.
- Bioalapú alternatívák: Néhány gyártó poliéterészter habot (3D Foam™) használ a környezetbarátabb és hidrolízisálló tulajdonságok javítása érdekében. Szerkezet:
 - o Kétrétegű háló (felső légáteresztő réteg + támogató alsó réteg).
 - o X-alakú függőleges szálak biztosítják a párnázást és a gyors visszapattanást.

4.5.2. TPO tekercs az autóiipari belső térben

Meghatározás és összetétel:

- A TPO (termoplasztikus poliolefin) tekercs egy hengerelt anyag, amely elsősorban a következőkből áll:
 - o Alap polimer: Polipropilén (PP), amelyet etilén-propilén gumival (EPR/EPDM) kevernek a rugalmasság érdekében.
 - o Adalékanyagok: UV-stabilizátorok, talkum vagy kalcium-karbonát töltőanyagok a tartósság és a feldolgozás javítása érdekében.



21. ábra: TPO tekercs minta

Fő tulajdonságok:

- Sűrűsége 0,86–0,88 g/cm³, csökkentve a jármű súlyát a PVC-hez képest.
- Környezetbarát: 100%-ban újrahasznosítható, alacsony VOC (<50 µgC/g) tartalommal rendelkezik és halogénmentes.
- Hőállóság: Stabilitás 120°C-ig (248°F).
- Alacsony hőmérsékleti rugalmasság: Megőrzi az ütésállóságot -40°C-on.
- Vegyi ellenállás: Ellenáll az olajoknak, savaknak és lúgoknak.

4.5.3. PVC (polivinil-klorid) anyagok az autóiipari belső térben

Meghatározás és összetétel: A PVC (polivinil-klorid) egy szintetikus termoplasztikus polimer, amelyet széles körben használnak az autóiipari belső terekben sokoldalúsága, költséghatékonysága és tartóssága miatt. A következőkből áll:



22. ábra: PVC alapanyag minta

Alapanyag: Vinil-klorid monomerek, amelyeket merev vagy rugalmas formába polimerizálnak.

Adalékanyagok: Lágyítók (pl. ftalátok a rugalmasság érdekében), stabilizátorok (pl. kalcium-cink a hőállóság érdekében) és UV-gátlók.

Fő tulajdonságok

- Tartósság: Ellenáll a kopásnak, vegyi anyagoknak és nedvességnek, ideális nagy igénybevételű területeken, mint az ülések és műszerfalak.
- Rugalmasság: A lágyítók tartalmával állítható puhaság (pl. puha PVC ülészetekhez, merev PVC panelekhez).
- Lángállóság: Önsamponáló tulajdonságok (LOI >45) növelik a biztonságot.
- Költséghatékonyság: 20–30%-kal olcsóbb, mint az alternatívák, mint a TPU vagy a bőr.

4.5.4. Poliuretán (PU) anyagok az autóiipari belső térben

Meghatározás és összetétel: A poliuretán (PU) egy sokoldalú polimer, amely izocianátok és poliolkok reakciójával jön létre, és a formulázási beállítások révén hangolható tulajdonságokat kínál. Fő összetevői közé tartoznak az alábbiak:

- Alapanyagok: MDI/TDI (izocianátok) + poliészter/poliéter poliolkok.
- Adalékanyagok: Lángállók, UV-stabilizátorok és lágyítók a teljesítmény javítása érdekében.



23. ábra: Poliuretán (PU) anyag minta

Fő tulajdonságok:

- Tartósság:
 - o Kopásállóság (3x jobb, mint a PVC) nagy igénybevételű területeken, mint az ülések.
 - o Szakítószilárdság: Akár 60 kN/m, ideális ajtópanelekhez.
- Kényelem:
 - o Rugalmas visszaállás >90% az ülőpárnákhoz.
 - o Hőszigetelés (hővezetőképesség: 0,022–0,035 W/m·K).
- Környezetbarát innovációk:
 - o Bioalapú PU: Növényi eredetű poliolkok 20%-kal csökkentik a szénlábnyomot.
 - o Alacsony VOC-tartalmú formulák: Megfelelnek a GB/T27630 szabványoknak (VOC <50 µgC/g).

4.6. A technológia környezeti hatásai

A tervezett fejlesztés részeként 1 pontforrás telepítése tervezett P1 azonosítóval. A technológiai leírásban foglaltak szerint a P1 pontforrás egy központi elszívóhoz fog kapcsolódni.

A redundáns kialakítású leválasztó rendszer részét képezi két aktív szén szűrő, mely az elszívott szervesanyagok leválasztását biztosítja.

A tervezési területen gépészeti berendezések (ipari split klímák, VRF kültéri egységek, légkezelők) telepítése tervezett. Emellett a technológiához kapcsolódóan tervezett hűtőtornyok, valamint a laborokhoz kapcsolódó kültéri egységek, kompresszor és légszűrő telepítése. A berendezések folyamatos üzeműek. A beruházáshoz kapcsolódóan tervezett egy 80 fős helyes személygépkocsi parkoló kialakítása is.

A beruházáshoz kapcsolódóan csomagolási, illetve technológiához kapcsolódó hulladékok keletkezése, valamint veszélyes hulladékok, keletkezése várható.

Továbbá az emberi jelenlétből adódóan várható kommunális szennyvíz, illetve kommunális hulladék keletkezése, melynek mennyiség nem számottevő.

4.7. Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása

Az itt bemutatott adatok a tervezés jelen fázisát tükrözik, melyek a kivitelezési munkálatok megkezdéséig még kis mértékben módosulhatnak. A dokumentációban bemutatásra kerülő adatok minden esetben a legrosszabb eset feltételezése mellett kerültek ismertetésre.

Ennek megfelelően a későbbi építési engedélyeztetés során bemutatásra kerülő állapot környezeti hatásai a jelen dokumentációban bemutatottnál csak kisebbek lehetnek.

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

4.8.1. Építés időszakában

A nagyobb volumenben megjelenő anyagok teljes várható anyagmennyiségét a tervezett fejlesztés vonatkozásában tervezői adatszolgáltatás szerint az alábbiakban adjuk meg.

Az új épületegyüttes megépítéséhez a helyi talaj kitermelése történik.

5. táblázat: A létesítéshez szükséges számított anyagmennyiségek [m³]

Anyag	Várható mennyiség (m ³)
Beton	11 600
Zúzott kő	10 800
Kavics	10 800
Talaj	4 655
Aszfalt	3 000

Az építés során tehergépjármű forgalmat generál a talaj beszállítás, zúzottkő beszállítás, betonozás, illetve térkő burkolat kialakítása. A számított forgalom az alábbiak szerint alakul:

A várható forgalommnövekmény a beton beszállítása kapcsán:

- $11\,600\text{ m}^3 / 8\text{ m}^3 / 90\text{ nap} / 12\text{ óra} = 1,5\text{ tkg/óra}$, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés 3 tkg/óra, és 36 tkg/nap.

A várható forgalommnövekmény az zúzott kő beszállítása kapcsán:

- $10\,800\text{ m}^3 / 12\text{ m}^3 / 150\text{ nap} / 12\text{ óra} = 0,75\text{ tkg/óra}$, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés 1,5 tkg/óra, és 18 tkg/nap.

A várható forgalommnövekmény a kavics beszállítása kapcsán:

- $10\,800\text{ m}^3 / 12\text{ m}^3 / 150\text{ nap} / 12\text{ óra} = 0,75\text{ tkg/óra}$, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés 1,5 tkg/óra, és 18 tkg/nap.

A várható forgalommnövekmény a talaj beszállítása kapcsán:

- $9\,200\text{ m}^3 / 12\text{ m}^3 / 150\text{ nap} / 12\text{ óra} = 0,25\text{ tkg/óra}$, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés 0,5 tkg/óra, és 6 tkg/nap.

A várható forgalomnövekmény az aszfalt beszállítása kapcsán:

- $3\,000\text{ m}^3 / 8\text{ m}^3 / 150\text{ nap} / 12\text{ óra} = 0,25\text{ tkg/óra}$, mely az érintett közutakon duplán jelentkezik, tehát a várható terhelés $0,5\text{ tkg/óra}$, és 6 tkg/nap .

A fenti anyagszállítások mely kapcsán nem zárható ki, hogy a forgalmak összeadódnak.

A későbbi számítások során a maximális tehergépjármű/nap értékkel számolunk az első ütemre vonatkozóan:

- 84 tkg/nap

Az anyagszállítás a 4-es főúton illetve az M3-as autópálya használatával tervezett.

4.8.2. Üzemelés időszakában

Az előzetes tervek szerint az irodák várhatóan 1, a logisztikai központ 3 műszakos munkarendben fog üzemelni. A létesítmény üzemeltetése során a maximális kapacitást figyelembe véve az alábbi forgalom várható az egyes napszakokban. A létesítménybe nehézteher gépjárművek közlekedése várható. A dolgozók személygépjárművekkel közelíthetik meg a területet.

6. táblázat: A létesítmény által generált többlet forgalom bontása műszakonként, illetve jármű kategóriánként

Gépjármű típusa	Napszak	Órai csúcs	Összesen
Személygépjármű	06:00-14:00	34	94
	14:00-22:00	34	90
	22:00-06:00	34	68
Nehéz tehergépjármű	06:00-14:00	1	9
	14:00-22:00	1	7

A vizsgált útszakaszok esetében a legrosszabb esetet feltételezve úgy számoltunk, hogy a generálódó forgalom 100%-ban meg tud jelenni a 4-es főúton, valamint 80%-ban az M3-as autópályán. A számítások során a teherforgalom ugyanilyen arányban terheli a 4-es főutat és az M3-as autópályát.

4.9. A telepítéshez, megvalósításhoz, felhagyáshoz szükséges kapcsolódó műveletek

A beruházás területe ipari parki fejlesztési terület, jelenlegi állapotában az építés területén kiváltandó közművek nincsenek, azonban a szükséges közmű kapacitás a telekhatár előtt húzódó közüzemi vezetékeknél rendelkezésre áll.

A tervezett létesítmény méretei nem teszik szükségessé egyéb műveletek végrehajtását sem a kivitelezés, sem az üzemelés, sem a felszámolás fázisában.

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

A projekt kapcsán bányauzem, vagy lerakóhely létesítése nem szükséges. A szükséges alapanyagok beszerezhetők a jelenleg is üzemelő építőipari létesítményekből. A területen hulladék nem található, anyagkiszállítás a területről nem várható (a kisebb mennyiségben megjelenő építési hulladék kivételével).

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

A telepítéshez szükséges szállítási kapacitások az 4.8.1 fejezetben kerültek megadásra.

Az előzetes tervek szerint a létesítés szoros ütemterv alapján kerül végrehajtásra, így jelentősebb tárolás, raktározás a kivitelezés során nem lesz szükséges. A létesítés kapcsán vízrendezés végrehajtása nem szükséges.

4.9.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

A telken belüli hálózat a nyomvonalon lévő minden pontról összegyűjti a keletkező szennyvizet, beleértve a sprinkler gépház és sprinkler fogadó csurgalékvizet is. A telken belüli csapadékvizek befogadója a szikkasztó tározó, túlfolyóval a telek előtt haladó út árkába. Visszaduzzasztási megfontolások, illetve a lehetséges csatlakozó szintek miatt központi olajfogó helyett a víznyelőkbe helyezett szűrőbetétekkel tervezett a parkolóban keletkező olajos csapadékvizek kezelésének megoldása.

A folytatott tevékenységhez kapcsolódóan a tervezett létesítményben legnagyobb mennyiségben csomagolási, illetve technológiához kapcsolódó hulladékok keletkezésével kell számolni. Továbbá várható még veszélyes hulladékok, illetve a személyi jelenlétből fakadóan kommunális hulladék keletkezése.

A hulladékok elszállítását, kezelését a megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetekkel végezteti a bérelő, vagy az üzemeltető. A hulladék elszállításig történő tárolása a munkahelyi hulladékgyűjtő területen fog történni. A hulladékgazdálkodás módjáról részletes leírás a hulladékgazdálkodási fejezetben található.

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

A létesítményben nem tervezett erőmű és saját használatú kút létesítése. A fűtési igények kielégítése ipari split klímák telepítésével lesz biztosítva. A létesítmény üzemeltetéséhez ivóvíz és villamos energia szükséges, melyeket külső szolgáltatók biztosítanak.

5. A tervezési terület és környezetének alapállapota

5.1. Települési környezet bemutatása

A tervezéssel érintett ingatlanok Nyíregyháza déli részén a déli ipari parkban, külterületen találhatók. A tervezési terület közvetlen környezetében ennek megfelelően ipari és mezőgazdasági területek, valamint közlekedő utak kereskedelmi szolgáltatói, területek találhatók. A tágabb környezetben lakott területek helyezkednek el.

Az ingatlan közvetlen környezetében ennek megfelelően gazdasági, ipari területek, valamint közlekedő utak találhatók.

A létesítmény szűkebb és tágabb környezete az alábbiak szerint írható le:

- É-i irányban ipari és mezőgazdasági területek
- K-i irányban ipari és mezőgazdasági területek
- D-i irányban ipari és mezőgazdasági területek, közlekedő utak
- Ny-i irányban ipari területek

A létesítményhez legközelebbi lakóházak és egyéb védendő területek a Csaszárszállási utca lakóházai, melyek dél-nyugatra ~730 m-re helyezkednek el a telekhatártól.

5.2. Éghajlat, Meteorológia

Mérsékelt meleg, de közel a mérsékelt hűvöshöz. Főként Ny-on száraz, ÉK-en viszont közel van a mérsékelt száraz kategóriához. Az É-i vidékeken 1850-1900 az évi napfényes órák száma, de D felé haladva majdnem 1950 óráig nő. Nyáron 750-780, télen 170-175 óra a napfénytartam.

Az évi középhőmérséklet 9,4-9,7 °C, a vegetációs időszaké 16,6-16,9 °C. Ápr. 3-5. és okt. 18. között, azaz 195 napon át általában meghaladja a 10 °C-ot a napi középhőmérséklet. Évente 187-190 fagymentes nappal számolhatunk. Ez az időszak ápr. 10-13. és okt. 18-20. közé esik. Az évi legmagasabb hőmérsékletek átlaga 34,0-34,5 °C közötti. Az abszolút minimumok átlaga Ny-on -17 °C, máshol -17,5 és -18,0 °C közötti. A csapadék évi összegének területi eloszlása változatos: ÉK-en kevéssel 580 mm feletti, ÉNy-on viszont csak 530 mm körüli. A többi területeken 540-570 mm. A nyári félévben 350 mm körüli eső várható (K-en kevéssel fölötte, Ny-on kevéssel alatta). Nyíregyházán mérték a 24 órás csapadékmaximumot (122 mm). Évente 40-42 hótakarós nap a megszokott, az átlagos maximális hóvastagság 18 cm. Az ariditási index 1,24 és 1,28 közötti, de ÉK-en 1,20 körüli, Ny-on viszont 1,30 körüli. Sorrendben az ÉK-i, a DNy-i és az É-i a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesebbesség megközelíti a 3 m/s értéket.

5.3. Levegőtisztaság-védelem

A tervezett építési terület, a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete alapján a „Kijelölt városok-Nyíregyháza” zónába tartozik.

7. táblázat: Nyíregyháza jellemző háttér szennyezettsége

Szennyező anyag	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	Benzol	Talajközeli ózon
Zónacsoport	F	D	E	D	E	O-I

- Kéndioxid esetében a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg

- Nitrogén-dioxid esetében a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van
- Szén-monoxid esetében a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- Benzol esetében a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- PM₁₀ esetében a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van
- Talaj közeli ózon esetében a levegőterheltségi szint meghaladja célértéket.

Nyíregyházán egy, az Országos Levegőtisztaság-védelmi Mérőhálózatba tartozó automata mérőberendezés üzemel. A Nyíregyháza, Széna téren található mérőberendezés megközelítőleg 7,6 km-re helyezkedik el a beruházási területtől.

A vizsgálat során figyelembe vehető alapadatokat a mérőkonténer 2023. évi mérési eredményei alapján határozzuk meg.

8. táblázat Háttérszennyezettség a Nyíregyháza, Széna tér automata mérőberendezés alapján

	SO ₂	NO ₂	NO _x	CO	PM ₁₀ *	O ₃
Háttérszennyezettség (µg/m ³)	4	17,4	37,7	525	23	44,6

*24 órás átlag érték

9. táblázat Légszennyezőanyagok immissziós határértékei (4/2011. (I. 14.) VM rendelet)

Szennyezőanyag	Légszennyezettségi határérték - 60 perces (µg/m ³)	Légszennyezettségi határérték - 24 órás (µg/m ³)	Légszennyezettségi határérték – éves (µg/m ³)
Szén-monoxid	10 000	5000	3000
Nitrogén-dioxid	100	85	40
Szilárd nem toxikus por	-	50	40

5.4. Felszín alatti víz és földtani közeg

5.4.1. A terület földtani jellemzői

A változatos felszínű alaphegység feltételezett anyaga szenon-paleogén flis, amire igen jelentős magasságú (2-3 km) riolit, dácit, andezit anyagú rétegvulkánok települtek a középső-miocénben (pl. Baktalórántháza térsége).

A felszínt általában vastag löszös homok fedi, amely főként a Bodrogot összetevő folyók hordalékkúpjára települt. A kistáj D-i részén a löszös homok futóhomokfelszínekbe megy át. A felszíneket borító üledékek fiatal korúak, a pleisztocén legvégéhez kapcsolhatók.

5.4.2. Talajtani jellemzők

Az alapkőzet szenon-paleogén flis, melyen riolit, dácit és andezit rétegvulkánok rakódtak le. A felszínt általában vastag löszhomok borítja, amely főként a Bodrogot alkotó folyók alluviális kúpjain rakódott

le. A lösz a kistérség déli részén a homok futóhomokos felszínekké alakul át. A felszíneket fiatal üledékek borítják, és a pleisztocén legvégéhez köthetők.

A többnyire homokos sziklaképződményen a tájegység területének több mint felét (57%) eolith barna erdő-talaj alkotja, amely enyhén savanyú, 0,5-1% szerves anyagot tartalmaz, és barnásvörös kolloidszegregációval színezett rétegek jellemzik. Természetes termékenyséjük javítja a talajminőséget 25-35 (ext.) / (int. 35-45). Felhasználhatóságuk kb. 50% szántóföldként, 35% erdőterületként, 5% legelőként és szőlősként egyenként. A szántóföldek fő növényei a rozs és a burgonya. A terület 13%-át a mészmentes, úgynevezett savanyú, finom-szemcsés (átm. 0,2 mm), kvarcot és kevés szilikátot tartalmazó, mészmentes homoktalaj borítja. A rövidebb-hosszabb időre összetartóvá vált homok felett humuszban gazdag (0,5-1% szervesanyag-tartalmú) homoktalajok (6%) találhatók, amelyek termékenységi besorolása 20-30 (int.). Ezek legelőként (1-15%), erdőként (45-15%), szántóföldként (50-65%), szőlősként (0-5%) és gyümölcsösként (almáskert) (5-5%) hasznosíthatók a futóhomok-humuszos homok sorrendjében. A vidéki termelés minőségének javítását célozta a Nyíregyházi Kísérleti Állomás, amelyet Westsik Vilmos hozott létre és működtetett, ahol a zöldtrágyázás alkalmazását a csillagfürt felhasználásával és a vetésforgón alapuló trágyázási módszereket fejlesztették ki. A kisvárdai növénynemesítő állomás a helyi igényekhez igazodó burgonya, rozs és más szántóföldi növények nemesítésével foglalkozott. A kistáj északi határán a terület 5%-át kitevő löszös üledéken 2-3%-os vagy 3-4%-os humusz-tartalmú, jó vízgazdálkodású fekete réti talajok találhatók (int. 65-90). Ami a talaj fizikai jellegét illeti, az árvizek által leülepedett anyagok fölött, illetve itt-ott a hidromorf talajképződmények közül széles mélyedések-ben lösszel kevert üledék fölött legnagyobb mértékben (16%) a 2-3% szerves anyaggal dúsított homokos vályogból vagy vályogból álló meszes talaj található. Termőképességi besorolásuk a 45-60-as talajminőségi kategória (int.). 50%-ban szántóföldként, illetve 25%-ban erdő- és legelőként hasznosíthatók. A jelentősen magasabb szervesanyag-tartalmú mocsári réti talajok aránya 2%. Talajminőségi besorolásuk a 20-35-ös (int.) kategóriába tartozik a felszínközeli talajvízhez korlátozott vastagságú fedőtalaj miatt. A kb. 60%-ban szántó-földként hasznosítható földterületen a gazdák lórépa- és káposztatermesztésre szakosodtak. A fennmaradó terület rétként hasznosítható. A sós talajvízzel borított területeken kialakult sós talajok összterülete 1%. Ezek a talajok két talajtípusból állnak: Szoloncsák és néhány kisebb foltban szoloncsák réti talaj. A sós talajok öntésanyagokon is kialakultak, és mechanikai összetételük megegyezik a réti talajokéval és az agyagos vályogtalajokéval. A szoloncsák talajok 80%-a gyepeként hasznosítható.

5.4.2.1. A fúrások során feltárt talajok rövid értékelése

2022. 03. 08-tól 2022. 03. 29-ig összesen 114 db mintavételi furat került kialakításra a Nyíregyháza Déli Ipari Park 267 ha nagyságú területén Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata megbízásából. A mintavételi furatok közül a telekhatáron belül, összesen 6 db furat került kialakításra. A területre négyzethálós kiosztásban a D-i területhatárral párhuzamos (tehát nem egészen K-Ny-i) kb. 150×150 m-es feltárási hálót illesztettek.



24. ábra: Fúrési pontok elhelyezkedése

A fúrásokat egyedi gyártású hidraulikus gépi fúróberendezéssel, 100 mm-es folyamatos spirállal végeztük méterenként félig zavart mintavétellel (minták mélysége: 0,2-0,3 m, 0,8-1,0 m, 1,8-2,0 m, 2,8-3,0 m, stb.). A fúrási mintaanyagot a Vincze-Gál Geotechnika Bt. laboratóriumába szállítottuk be. A laboratóriumban történt a fúrási mintaanyag ismételt leírása és a vizsgálatokra történő kijelölése. A talajazonosító vizsgálatokat a Vincze-Gál Geotechnika Bt, a szervesanyagtartalom vizsgálatokat a Mertcontroll HL-Lab Kft., míg a vízvizsgálatokat a Debreceni Vízmű laboratóriuma végezte.

10. táblázat: Alkalmazott szabványok

Víztartalom	MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006
Konzisztencia határok	MSZ 14043-4:1980
Szemcseeloszlás	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2004
Szervesanyag tartalom	MSZ 08-0210:1977, MSZ-08-0452: 1980
pH	MSZ 1484-22: 2009 8.1. szakasz
Klorid	MSZ 1484-15: 2009
Szulfát	EPA 375.4: 1978

A fúrások és szondázások paramétereit az alábbiakban adjuk meg:

Megnevezés	EOV X	EOV Y	Balti (mBf)	Megütött vízszint [m]	Megütött vízszint [mBf]	Nyugalmi vízszint [m]
57	850465.4481	286289.7963	115,17	2,6	112,57	2,70
58	850613.8249	286319.5310	115,35	2,7	112,65	3,50
88	850623.6932	286168.5262	115,78	3,4	112,38	3,45
89	850475.3165	286138.7915	116,15	3,2	112,95	3,30
96	850485.1848	285987.7868	117,47	2,5	114,97	3,70
97	850633.5616	286017.5215	118,11	4,9	113,21	-

5.4.2.2. A fúrások során feltárt talajok rövid értékelése

A rétegszelvényeken az egyszerűsítés érdekében – bár feltüntettük a fúrásszelvényeken megjelenő összes talajtípust – összevonásokat végeztünk: öt fő talajnemet különböztettünk meg:

- „A” réteg: szervesanyag tartalmú feltalaj / feltöltés általában
- „B” réteg: finomhomok, iszapos finomhomok (FSa, siFSa),
- „C” réteg: iszapos finomhomok / homokos durva iszap, homokos durva iszap (siFSa/saCSi, saCSi)
- „D” réteg: homokos iszap, iszap (saSi, Si),
- „E” réteg: sovány, közepes agyag (I).

A laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek a mellékletben kerülnek csatolásra.

5.4.2.3. Összefoglalás, javaslat

Földmunkák: A terület egészének ipari parki beépítése nagy területű tereprendezést, földmunkákat, ill. vízrendezést igényel. Ez főként azért szükséges, mert az ÉNy-i, É-i rész a csatornák közelében igen magas talajvízállású, időszakosan vízborított, jelenleg nem alkalmas beépítésre. A tereprendezésre javasoljuk a beépítésre szánt területen rendelkezésre álló helyi anyagot felhasználni. A magas fekvésű K-i területen vélhetően elég földműanyag áll rendelkezésre, így külső anyagnyerőhely igénybevétele – legalábbis a durva földmunkákhoz elkerülhető lehet. A terület földmunkák és bejárhatóság szempontjából A-1 minősítésű, a mély fekvésű területeken A-2 minősítésű. Ennél rosszabb minősítés csak magas építési vízállás esetén lehetséges a mély fekvésű részeken. A humuszleszedés vastagságát a talajvédelmi tervek 0,4-0,6 m között írták elő. Megjegyezzük, hogy geotechnikai szempontból ilyen vastag letakarítás nem lenne indokolt, mert saját vizsgálataink szerint kissé szerves talaj ($l_{om} > 2\%$) a felső 0,2-0,3 m mélységben is alig fordult elő. A humuszleszedést követően az altalajt lehetőség szerint tömöríteni kell (javasolt $Tr_p \geq 85\%$). Az építési talajvízszinttől is függően lokálisan a legmélyebb fekvésű területfoltokban nem kizárt, hogy meszes talajstabilizálásra lesz szükség. A területen található, beépítésre nagy mennyiségben rendelkezésre álló talajok az iszapos finomhomokok és a homokos durva iszapok. Ezek F-I kitermelési osztályba tartoznak, M-3 földműanyagnak minősülnek, T-2 vagy T-3 a tömöríthetőségük, erózióérzékenyek (E-1) és fagyveszélyesnek minősülnek (X-3). Az elérhető teherbírás E2talaj $\approx 25-30$ MN/m². Nagy vastagságú, nagy tömegű földmunka esetén javasolt cementstabilizálás vagy meszes-cementes talajstabilizálás alkalmazása.

Utak, burkolatok: Az utak, burkolatok akár feltöltésre, akár természetes altalajra kerülnek, az azok igen nagy valószínűséggel fagyveszélyesek (X-3), tehát fagyvédő réteg méretezése szükséges. A nyomvonalak, a rendezett terepszintek, ill. az altalaj (stabilizált vagy nem) ismerete nélkül további javaslatok nem tehetők.

Alapozási lehetőségek: Ahol e rétegek kellően vastagok, ott a réteg felső részében már tervezhető lehet a cölöptalp. Lényeges szempont, hogy a jellemző talajtípusok talajvízszint alatt folyósodásra hajlamosak, azaz egyszerű fúrt cölöpök (főként rövid nagy átmérőjű cölöpök, esetenként inkább fúrt pontalapok) csak az aktuális építési talajvízszint felett készülhetnek. Mélyebb cölöpök esetén csak a CFA cölöp, esetleg csavart cölöp jöhet szóba.

Víztelenítés: A területen hatékony víztelenítés általában vákuumkutas rendszerrel (esetleg mélykutakkal) történhet. A nyíltvíztartás legfeljebb 0,2 m-ig, homokos iszap, iszap rétegben 0,5 m-ig végezhető el óvatosan végrehajtott folyamatos szivattyúzás mellett.

Munkagödör megtámasztás: Száraz munkagödrök határolása általában 0,8-1,0 m-ig végezhető függőleges oldalhatárolással megtámasztás nélkül – amennyiben ott emberi munkavégzés is

szükséges. Ennél mélyebb munkagödör vagy munkaárok 1,2 m-ig 2/4-es, alatta 3/4-es rézsúvel határolható. 1,5 m-nél nagyobb mélység esetén már mindenképpen javasolt legalább hézagos dúcolás. Egyidejű nyíltvíztartásos víztelenítés esetén már kisebb árokmélységnél is zártosított dúcolás szükséges.

5.4.3. Vizek

A Nyírség középső, E-nak lejtő területe, amelyet a Hajdúhadház-Nyíradony közötti vízválasztótól egymással párhuzamosan a Lónyai-csatornához tartó „főfolyások” vagy csatornák tagolnak. A főgyűjtő a Lényai-főcsatorna (91 km, 1958 km²), de tőle É-ra a táj pereme eléri a Belfő-csatornának (53 km, 636 km²) a balról beléje torkoló Nagyhalász-Pátróhai-csatorna (21 km, 118 km²) alatti szakaszát is, sőt Tiszaberceltől Ny-ra néhány km hosszon kifut a Tiszáig. A Lónyai-főcsatornába tartó főfolyások, K-ről indulva: III. sz. (47 km, 310 km²), IV. sz. (37 km, 336 km²), V. sz. (5 km, 9 km²), VI. sz. (18 km, 65 km²), VII. sz. (55 km, 426 km²), VII/3. sz. mellékág (30 km, 118 km²), Vin. sz. (46 km, 352 km²), IX. sz. (32 km, 305 km²). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület. Vízjárési adatok a Lónyai-főcsatornáról és néhány mellékvízéről is vannak. A nagyvizek tavasszal, a kisvizek ősszel gyakoriak. A vízminőség III. osztályú. A belvízlevezető csatornahálózat hossza 1200 km körül van, torkolatukon 11 szivattyútelep működik. Számos állóvíze közül 12 természetes jellegű, 273 ha felülettel. Közülük az újfahértói Nagyvadastó (124 ha) a legnagyobb. Még egy tiszai holtág (4 ha) is van Paszab mellett. Az utóbbi időben jó néhány nagy területű tározó létesült, amelyeket halastóként is hasznosítanak. A 15 tározó-halastó felszíne közel 1500 ha. A levelekié a 200 ha-t is meghaladja, de az érpataki (189 ha) és a nagyréti (193 ha) is közel jár hozzá. A Sóstói-fürdő tava 8 ha felületű.

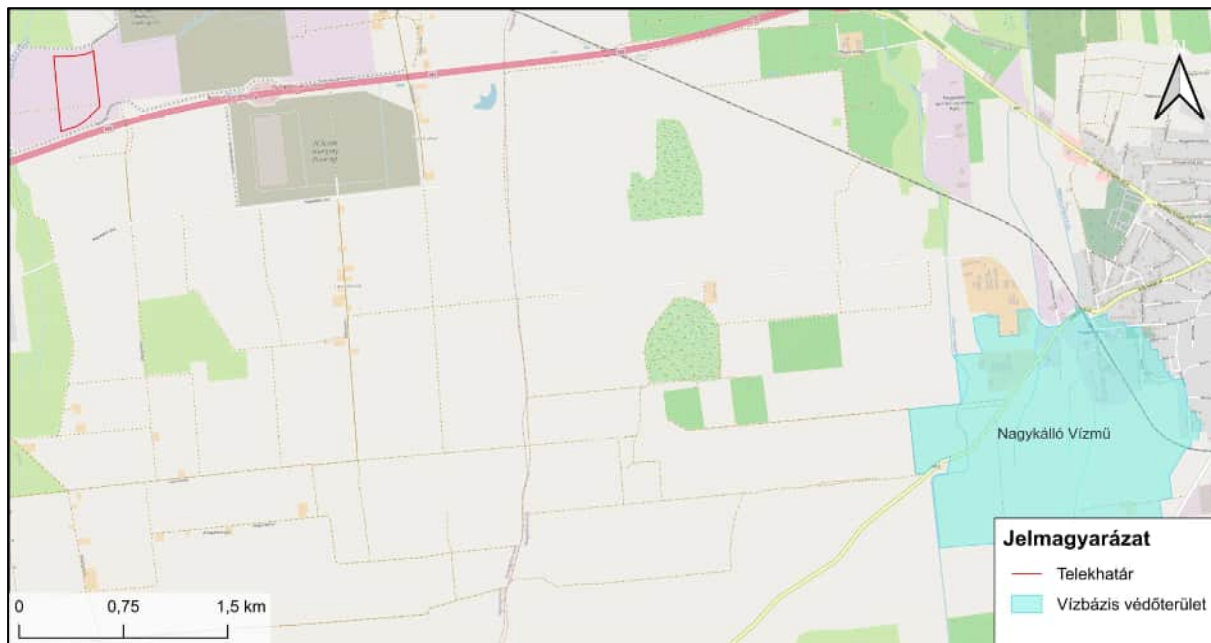
A „talajvíz” mélysége a homokbucka-vonulatok alatt 4-6 m, máshol 2-4 m közötti. Mennyisége általában jelentéktelen. Kémiai jellege a IV. sz. főfolyás mentén és a Lónyai-főcsatorna torkolati szakasza környékén nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége általában 15-25 nk° között van, de a települések környékén 45 nk° fölé is emelkedik. A szulfáttartalom 60-300 mg/l között ingadozik, de a VIII. sz. főfolyás Nyíregyháza alatti szakaszán a 300 mg/l-t is meghaladja. A rétegvizek mennyisége nem jelentős. A nagyszámú artézi kútnak az átlagos mélysége nem éri el a 100 m-t, a vízhozama pedig a 100 l/p-et. Igen sokban nagy a vastartalom. Baktalórántházán 45 °C, Nagyállón 41 °C, Nyíregyházán 50 és 52 °C hőmérsékletű vizet tártak fel. A közüzemi vízellátás lényegében megoldott, a csatornázás azonban csak 2/3 részben. Ez azt jelenti, hogy 2008-ban a települések 2/3-ában volt már közüzemi csatornahálózat, s a lakások 65,5%-a volt csatornázott. Kistáji szinten azért nem volt ennyire kedvező a helyzet, mivel Nyíregyháza jó ellátottsága sokat javított az átlagon.

A területhez legközelebb eső kút abszolút vízszint-ingadozása nagy (69-361 cm), mintegy 3,0 m. A sokéves havi átlagos maximum 111,40 mBf, az abszolút maximum 111,50 mBf. A kút saját helyszíni észleléseinkhez legközelebbi vízállása (2025. 03.05.) 2,23 m volt a terep (111,72 mBf) alatt, azaz 109,49 mBf. Ez az észlelés 2,01 m-el van az abszolút maximum alatt, azaz mély vízállásnak számít. Megjegyezzük, hogy a kútban az észlelések kezdetétől csökkenő tendenciát mutat a talajvízállás. 2021-ig az ábrán látható trendvonal szerint a csökkenés mértéke kb. 50 cm. A Nyírségben a csökkenő vízszintek általános trendnek tekinthetők az utóbbi évtizedben.

5.4.4. Vízbázis védelmi védőterületek

A tervezési terület vonatkozásában vízbázis védelmi védőterületi érintettség nem áll fenn.

A legközelebbi vízbázis védelmi védőterület – Nagykálló Vízmű– a telekhatártól 6 210 méterre található.



25. ábra: A tervezési terület környezetében elhelyezkedő vízbázis védelmi területek

5.4.5. A felszín alatti víz érzékenysége

A tervezéssel érintett terület, illetve környezete érzékeny kategóriába tartozik a 219/2004. (VII.21) Kormányrendelet előírásai szerint.

A terület besorolása: 2a, 20 mm-nél nagyobb utánpótlódású területek.



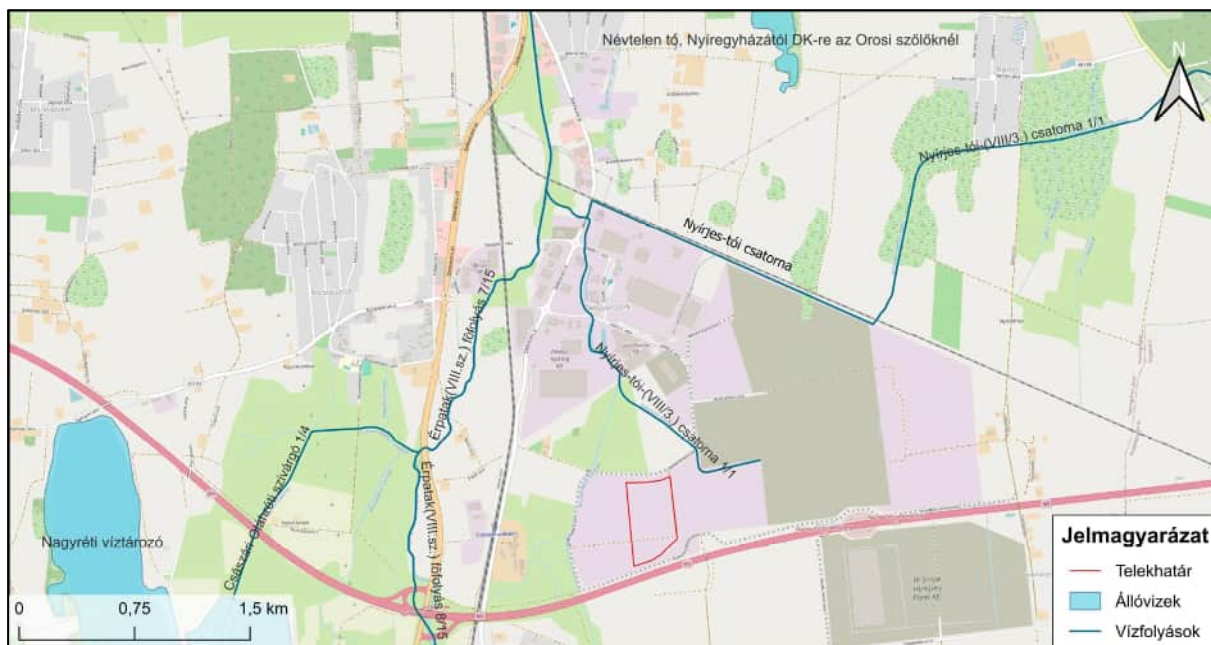
26. ábra: A terület felszín alatti vízre vonatkozó érzékenységi besorolása

5.5. Felszíni vizek

A tervezési területhez legközelebbi felszíni víztestek:

- Nyírjes-tói-csatorna: 195 m

A felszíni vízfolyások alapállapotára vonatkozóan információk nem állnak rendelkezésre.

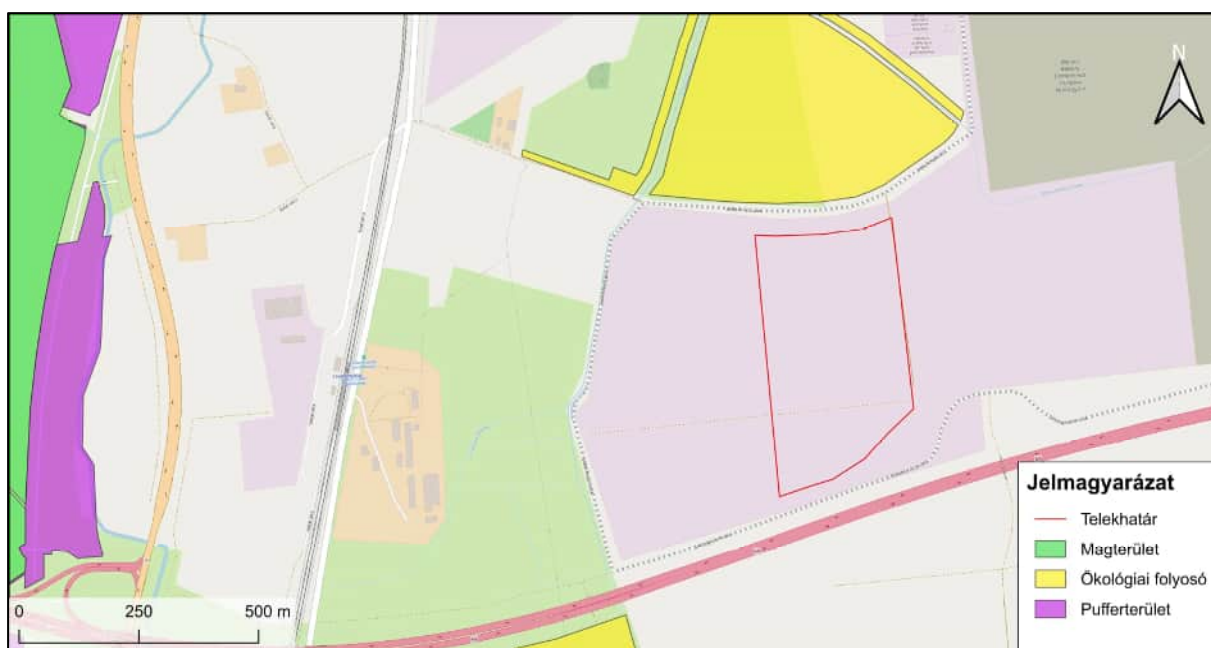


27. ábra: Felszíni vizek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében

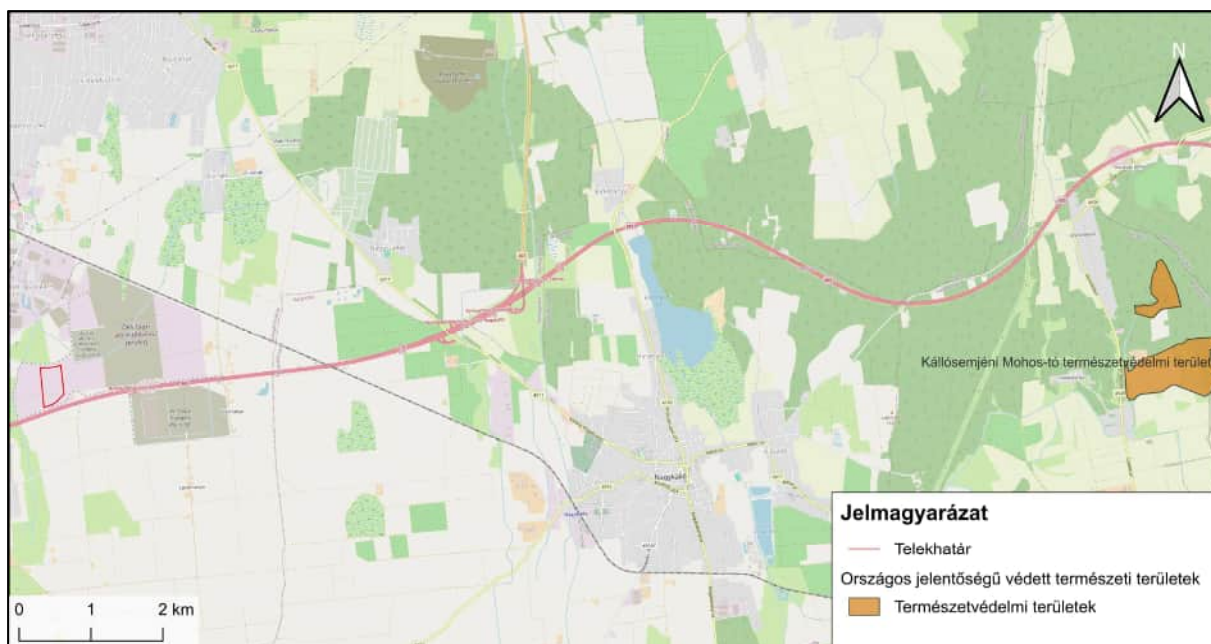
5.6. Természet és tájvédelem

A legközelebbi védendő területek elhelyezkedését a következő ábrák, távolságát az alábbi felsorolás tartalmazza.

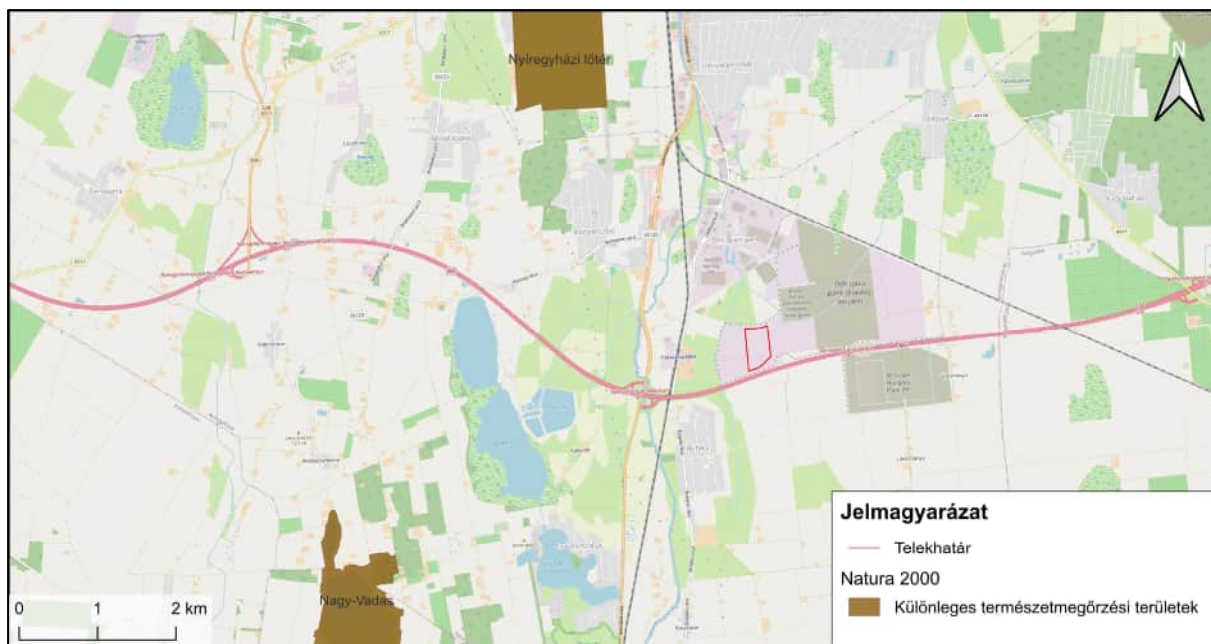
- A nemzeti ökológiai hálózat elemeinek távolsága:
 - o Legközelebbi ökológiai folyosó: ~70 m
 - o Legközelebbi ökológiai magterület: ~1 415 m
 - o Legközelebbi ökológiai pufferterület: ~1345 m
- Védett és fokozottan védett természetvédelmi területek:
 - o Legközelebbi természetvédelmi terület (Kállósemjéni Mohos-tó TT) ~14 780 m
- Natura 2000 területek minimális távolsága:
 - o Különleges természet megőrzési terület (Nyíregyházi lőtér): ~3 340 m



28. ábra: Az ökológiai hálózat elemeinek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében



29. ábra: Védett és fokozottan védett területek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében



30. ábra: Natura 2000 területek elhelyezkedése a tervezési terület környezetében

5.6.1. A vizsgált terület és a vizsgálatok adatai

A vizsgált terület kijelölése, a tervezett tevékenység bemutatása és a természetvédelmi komponensek beazonosítása, lehatárolása és előzetes minősítése:

A Nyíregyháza külterületének déli részén, Butyka településrészről északra, a Déli Ipari Park területén, zöldmezős beruházás keretében gépjárművek belső burkolatát műanyag fröccsöntés technológiával előállító üzemet terveznek. A tervezési terület a Nyíregyháza 01491/44 hrsz-ú, művelésből kivett ingatlan. Kiterjedése 15 ha, amelyen a vizsgált beruházási fázisban 3,1 ha beépítése fog történni. Az észak-déli irányban megnyújtott, sokszög alakú tervezési terület, a már beépült és belterületbe sorolt ipari parki részekről délre, a létesülő akkumulátor gyártól pedig délnyugatra helyezkedik el. A terület északi, keleti és déli oldalának közelében az ipari park kiépített belső infrastruktúrájához tartozó

elemek, gépjármű forgalom és kerékpárforgalom számára létesült burkolt sávok. A terület déli határának közelében attól átlagosan kb. 50-80 m távol vezet az M3 autópálya. A tervezési területnek szinte a teljes egészét régebben szántó műveléssel hasznosították. Csak a terület déli felét Kelet-Nyugat irányban keresztező, korábban dűlőútként használt, kb. 0,5 ha nagyságú, akácos mezsgyéjű sávban és néhány apró facsoporttal lefedett felszínen, a szintén földútként használt keleti határsávban, nem folyt intenzív szántóföldi hasznosítás (31. ábra). Ez utóbbi élőhelyként számításba vehető apró területrészek az ipari park kialakítása során erősen átalakultak, főleg a faállomány letermelése és a területhasználat megváltozása nyomán.

A tervezett beruházás keretében a tervezett üzemi terület déli részén létesül a kb. 2,9 ha alapterületű üzemcsarnok, valamint kb. 0,02 ha-t lefedő kisebb épületek, raktár, portaépület és spinkler épület. A tervezési terület északi felének kb. 7,5 ha nagyságú részén ebben a fázisban nem történik beépítés.

A tervezési területen és annak környezetében hullámos, homokos lösz alapkőzetű felszínek között kisebb-nagyobb mélyületek jellemzik a tájat. A környék változatosabb domborzatú felszíneivel összehasonlítva a tervezési területen relatíve enyhe a felszín magassági változatossága. Az átlagos magasság 117 mBf. A beépítésre szánt déli oldal az ingatlanon belül a legmagasabb, átlagosan 118 mBf. Az észak felé lejtő területnek a felső része mélyületszerű, és néhol több, mint 2 m-rel alacsonyabban fekszik a legmagasabb déli kiemelkedésnél. Nyugatra, tervezési terület sarkától mérve kb. 250 m távolságra halad el az időszakosan kiszáradó Nyírjestői (VIII/3) mellékág nevű csatornává alakított vízfolyás. A csatorna kelet felőli leágazásának korrekciója, illetve annak áthelyezése az ipari park kialakításához kapcsolódó előkészítő beruházás során 2024-ben megtörtént.

A tervezési terület korábban majdnem teljes kiterjedésében intenzív szántó művelés alatt állt, és ahogy a környék is jellegzetes agrárterületnek számított. Természetvédelmi jelentőségű élőhely nem található és korábban sem volt. A fent már részletezettek szerint az élővilág számára némi stabilitással, bár igen csekély természetvédelmi jelentőséggel rendelkező fás-cserjés élőhelyek egyedül a terület keleti határa mentén vezető, illetve azt keresztező dűlőút mentén voltak. A jelenlegi, beruházást megelőző állapotban ezek az élőhelyek is csak nyomokban maradtak meg. A tervezési területtől nagyjából északra kisebb gypfolt maradt meg. Az évek óta nagyteljesítményű gépekkel folytatott kezelés és a talaj krónikus kiszáradása a növényzet homogenizálódásához vezetett. E terület mellett, annak keleti oldalán található kisebb, időszakosa vízállásos folton nagyobb ugyan a növényzet diverzitása, viszont itt éppen a kezelés elmaradása az oka annak, hogy a tartós és teljes kiszáradással együtt erőteljes a növényzet degradációja. Ez utóbbit itt az inváziós gyalogakác és aranyvessző megjelenése is erősíti. E területeket a tervezési területtől nemrég létesült, relatíve magas töltésen vezető, kb. 25 széles közlekedési sáv választja el.

A tervezési terület környékén, attól északra már betelepült ipari park üzemelő vagy létesítés alatt álló létesítményei foglalnak helyett. Déli, délkeleti irányban, az M3 autópályán túl, úgyszintén jelentős méretű ipari létesítmények találhatók, illetve azok építési munkái vannak folyamatban. A város Butyka településrészének északi utcái kb. 700 m távol találhatók a tervezési terület déli határától.

A tervezési területet körbevevő ingatlanok szintén intenzív szántók, és némelyiket jelenleg is művelik. A déli oldalon kerékpárút és gépjármű forgalom számára kialakított közlekedési sávok vannak, azokon túl, pedig az M3 autópálya már relatíve stabilizálódott növényzetű, elkerített zöld mezsgyéje halad végig.

A tervezési terület, tehát az ipari parkká minősített, nemrég még szántóként hasznosított területet fedi le. A területen korábban élőhelyként legfeljebb a földutakat kísérő fásítások játszottak némi szerepet. Ez utóbbiakat az építési telek kialakításával teljesen letermelték. Eredetileg az állományokat döntően akác alkotta, amibe csak jelentéktelen elegyaránnal jelent meg a mezei szil, a nyugati ostorfa és az inváziós számító bálványfa. A már két éve kivágott faállományok helyén a sűrű akácsarjak mellett a magaskórós gyomnövények a meghatározók, élőhelyként nincs jelentőségük. A közelmúltban felhagyott szántókon leginkább az egy és kétéves gyomnövények erőteljes állományai figyelhetők meg. A kezdeti szakaszban jellemző pionír gyomok, leginkább a parlagfű és a betyárkóró idővel visszaszorult, így jelenleg inkább az egyéves fűfélék dominálnak. Az épületek tervezett helyszínén folyik a régészeti feltárás, amit a feltárógödrök hálózata jelez.

A fent ismertetett szerint tervezési terület természetességi jellemzői annak jelenlegi állapotában igen alacsony szintűek, ami annak közvetlen környezetére is érvényes. Természetvédelmi tekintetben figyelemre érdemes területek a Nyírjes-tói-folyás mentén maradtak meg, leginkább a területtől nyugati és északnyugati irányban. Ezek az eredetileg mérsékelten nedves rétek a tartós kiszáradás és a környezetükben történt gyökeres változások során, valamint az utóbbi évtizedben jellemző kezelési technológia miatt karakterüket veszítették. Az innen régebből ismert olyan botanika értékek, mint a pompás kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *elegans*) megmaradása kétséges. A közelmúltban, töltésen vezetett infrastrukturális elemeknek jelenős az elválasztó szerepe a nagyobb természetességű területek irányába. Magán a tervezés területén a korábbi használat miatt kizárt élőhelyi stabilitást igénylő, természetvédelmi tekintetben releváns természeti értékek megléte. Természetvédelmi szempontból akár minimális jelentőséggel rendelkező élőhelyek az ipari park előkészítő munkáival még a környező mezsgyékről is eltűntek.

A tervezési terület környéken jelentős vizes élőhely, erdő vagy más faállomány nem található, de dendrológiai értéket jelentő magányos, idős fák vagy facsoportok is hiányoznak. Faállományként korábban is csak az utak menti akácok voltak jelen, de ezeket már évekkel ezelőtt letermelték. Az üzemi területen tervezett tűzvíz tározó, vizes élőhelyként várhatóan nem lesz számításba vehető.

A beruházással érintett terület és környezetének táj- és természeti jellemzőiről összegzésként egyértelműen megállapítható, hogy tájtörténeti léptékben már évtizedek óta meghatározó az intenzíven jelen lévő emberi befolyás az ökológiai folyamatokra. A korábbi agrártáj jellegét utóbbi kb. fél évtizedben elindult változások egyértelműen az urbanizáció irányába terelték. Ez egyre fokozódóan érvényes a tervezési területen és környezetében, ahol ipari park kialakítás előtt szántó volt, jelenleg pedig erősen gyomos, legfeljebb ruderalis társulásokkal meghatározott felszínek alakultak ki időlegesen. A tágabb környéken még megmaradt természetközeli foltok sem mentesek az antropogén hatásoktól, és a fél évtizede tartó krónikus nedvességhiány is degradációs tényezőként jelentkezik. Az ipari létesítmények szorításában, az víztározótól délre, az Asszonylaposi-szivárgó és a Nyírestói-folyás ága, ahogy a még megmaradt gyeptoltok is, a várható közvetett hatásoknak igen áttételesen lesz kitéve, a távolság és a közbeékelődő objektumok izoláló hatásának köszönhetően.

A tervezési területre vonatkozó táj- és természetvédelmi megállapítások keretében végzett vizsgálatok és elemzések az élővilág általános jellemzőire, de főleg annak kvalitatív alapállapotára koncentráltak. A dokumentáció táj- és természetvédelmi célú elemzése mindenneke előtt a közvetlenül érintett földrészletre és azok közvetlen környezetére (becsült általános élővilágvédelmi hatásterület) terjedtek

ki. A területen korábban létezett némileg stabilizálódott élőhelyfoltok az előkészítő munkák során eltűntek, így azokkal a továbbiakban nem lehet számolni.

A rendelkezésre álló adatok és a terepi tapasztalatok alapján a hatásvizsgálat élővilág szempontú előzetes munkahipotézisének meghatározó szempontja tehát az, hogy a tervezési terület és közvetlen környezete az utóbbi időben egyre erősödő antropogén hatásnak és intenzív területhasználatnak van kitéve. Az építési telek kialakításával semmilyen, a tágabb térségre jellemző különös természetvédelmi jelentőségű természetes élőhely nem marad meg a tervezési területen. A területhez kötődő nagyobb természetvédelmi értéket képviselő növény- és állatfaj stabil állománya azon a jövőben nem talál élőhelyre és a kialakuló kedvezőtlen állapot előreláthatóan tartósan meg is fog maradni.



31. ábra: Nyíregyháza Déli Ipari Parkban létesülő üzem tervezési területe (vörössel határolt mező), valamint a tervezett beépítés szerkezete (beszárt ábra).

5.6.2. A vizsgálat elve, céljai és módszertana

A várható hatások becsléséhez szükséges megfigyelések a nyomokban még megmaradt, de az élővilág számára kedvezőtlen feltételeket biztosító, cserjés sávokra, gyepjellegű mezsgyékre, ruderalis jellegű élőhelyekre, mint potenciális fészkelő, és búvóhelyekre terjedtek ki. A terepi vizsgálatok elsősorban az ipari besorolású tervezési területen és a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen, a relatíve kisebb mértékben urbanizált, illetve viszonylag kisebb intenzitású zavaró hatásoknak kitett részekre fókuszálva történtek. A közvetlenül érintett területen és a becsült hatásövezetben az élőhelyek, a növény- és az állatvilág alapállapot felmérésén túl, a vizsgálatok során keletkezett adatokat a létesítés és a későbbi üzemelés élő rendszerekre gyakorolt hatáselemzésére használtuk fel.

A vizsgálatok célja a tervezési terület és a becsült hatásövezet élővilágának felmérése, a táj- és természetvédelmi elemzések elvégzése, illetve az általános élővilág-védelmi szempontú alapállapot rögzítése és a várható hatások elemző értékelése. A felmérés elvégzéséhez szükséges terepi vizsgálatok, az élővilág megfigyelésére ebben a tekintetben ideális tavaszi (2025. május 16.) őszi időszakban történtek.

Az általános tudományos és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően, az érintett terület élővilág-védelmi szempontú előzetes minősítését, értékelését elsősorban az élőhelyek állapota, de mindenekelőtt a növényzet vizsgálata alapján végeztük, ezt egészítették ki a faunára vonatkozó megfigyelési adatokkal.

A vizsgált területen megtalálható élőhelyek táj- és természetvédelmi jellemzőinél az alábbi kritériumokat vettük figyelembe:

- természetesség
- kiterjedés
- antropogén hatás mértéke
- veszélyeztető tényezők
- a biológiai aktivitási érték szintje.

A várható hatások elemzésénél fontos szempont volt a természetvédelmi oltalom alatt álló (védett és fokozottan védett, valamint a nemzetközi egyezményekben szereplő) taxonokra vonatkozó információk. Az eredmények természetvédelmi kiértékelése és felhasználása a 13/2001. (V. 9.) KÖM rendelet, valamint Az Európai Közösség Természetvédelmi Irányelvei (A Tanács 79/409-EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről, Madárvédelmi Irányelv, Birds Directive; rendelkezései alapján történt.

5.6.3. A területen megtalálható élőhelyek és természeti értékek, mint hatásviselők jellemzése

5.6.3.1. A tervezési terület és környezetének botanikai jellemzői

A tervezési terület és közvetlen környezetének botanikai értékelése során, a rendelkezésre álló keretek, de főleg az idő korlátozottsága miatt a fenológiai és éghajlati periodicitásból eredő változások regisztrálására nem volt lehetőség, de tekintettel annak igen csekély természetvédelmi jelentőségére, arra szükség sem volt. Mindezek mellett az elvégzett megfigyelések elegendőnek mondhatók, a területen végzett tevékenységekkel és változásokkal kapcsolatos hatások becslésére.

A vizsgált területnek és környezetének a meglehetősen gyér flórájában, még a telekhatár és a már felhagyott földút mentén letermelt akácok helyén található, eredetileg kisebb mértékben bolygatott és igénybe vett sávokban is leginkább magaskórós, egy-vagy kétéves, illetve ruderalis flóra jellemző. A fajösszetételükben kisebb-nagyobb mértékben átalakult, nagyobb természetességű foltok a fent már említett ingatlanokon, alapjában véve a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen kívül fordulnak elő. A közvetlenül érintett területen a felhagyott intenzív szántókon kialakult, meghatározóan parlag jelleg a növényzet szerkezetében is kifejezésre jut, de vannak földmunkákkal érintett csupasz vagy legfeljebb gyorsan megjelenő gyomokkal borított foltok is. A telekhatárok mentén létesült utak mentén a létesítési munkák során teljesen eltűntek a korábbi földutak menti

relatív stabilizálódott, eredetileg nagyobb diverzitású, a térségben általánosan elterjedt, homokos vagy lösztalajokra jellemző növényegyüttesek.

A tervezési terület határain kívül, annak környezetében, főleg az északnyugatra és délnyugatra elterülő földterületeken maradtak meg nagyobb természetességgel jellemezhető növényzetű foltok. Ezeket a zömmel füves élőhelyeket legfeljebb a becsült, közvetett, általános élővilág-védelmi hatásterület külső zónája éri el. Az természetvédelmi szempontból némi jelentőséggel bíró élőhelyfoltok elhelyezkedése és a fent már említett izoláló infrastruktúra folytán nem károsodnak az új létesítés nyomán. A természetesség ezeken a gyepeken és időszakosan vizes élőhelyeken leromlóban van. Csapadékos időszakokban, főleg az egyébként tartósan kiszáradó vízfolyás mentén és mélyebben fekvő foltokon a mérsékelten szikesedő talajokra jellemző flóra nagyobb diverzitású társulásai a jellemzők. Legfőképpen az olyan fűfajok feltűnők, mint a fehér tippán (*Agrostis stolonifera*), réti ecetpázsit (*Alopecurus pratensis*), gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*), nádképű és réti csenkesz (*Festuca arundinacea*, *Festuca pratensis*), réti és sovány perje (*Poa pratensis*, *Poa trivialis*), pántlikafű (*Phalaris arundinacea*), amelyek a térségben a nem kiszáradó gyepekre jellemzők. A kétszikű kísérőfajok közül szinte mindig jelen van a réti és kúszó boglárka (*Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*), réti kakukktorma (*Cardamine pratensis*), fekete nadálytő (*Symphytum officinale*), mocsári tisztesfű (*Stachys palustris*), mocsári galaj (*Galium palustre*), közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*) és a réti peremizs (*Inula britannica*).

A vízfolyások mentén és néhol egy-egy mélyfekvésű foltban a nedves gyepek elemeit is meg lehet találni, jóllehet ezek az állományok is karakterüket veszítették. A fent említett flóraellemek mellett a vízfolyás kiszáradó medre mentén jelenleg inkább jellemző a teresztis nád (*Phragmites australis*), de elterjedtek a *Festuca rupicola*, *Agropyron repens*, *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*. A csatorna menti töltött sávokban és a földutak mezsgyéjében egyéb magaskórós, ruderalis fajokkal (*Dipsacus laciniatus*, *Verbascum phlomoides*, *Carduus acanthoides*) is találkozunk.

A terepi felmérések idején a környék maradvány gypfoltjain a növényzet jelentősen homogenizálódott szerkezete volt megfigyelhető. Ennek oka a tartós kiszáradás mellett az elmúlt évtizedben nagyteljesítményű gépekkel történt kaszálás lehet. A degradáció következtében az állományok ritkább a karakterfajainak többsége, főleg a kétszikűek, láthatóan a háttérbe szorultak.

Az ipari park területén még hasznosított parcellákon a természetett haszonnövény kultúrákat kísérő, illetve a térség az intenzív szántóira jellemző gyomflóra képezi. A tervezési területen és közvetlen környezetében, vagyis a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás kizárható. Jelenlegi állapotban a fent részletezett okok folytán a természetvédelmi relevanciával rendelkező, természetközeli növénytársulások nagymértékű hiánya állapítható meg ebben a környezetben is.

A tervezési területen és annak környékén, vagyis a becsült közvetett hatásterületen, illetve a tágabb környezetben nem jellemzők olyan természetközeli növényzettel rendelkező foltok, amelyek részletes bemutatására az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer alapján kategorizálva e tanulmány keretei között szükség lenne.

Összegezve megállítható, hogy a tervezési területtel érintett, még nem beépített és nem burkolt felszíneken és azok környezetében az emberi tevékenységből eredő folyamatok nagymértékben megváltoztatták vagy teljesen eltörölték a térségre jellemző természetes élőhelyekre, erdőkre és gyepekre jellemző növényegyütteseket. A tervezési területen és a becsült általános élővilágvédelmi

hatásterületen, az ide szorosan köthető védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás a nem került elő és korábbról sem ismert. Ilyenek megjelenése a jelenlegi élőhelyi feltételek mellett teljességgel kizárható.

5.6.4. A tervezési és hatásterület zoológiai jellemzői

A tervezési területen és annak környezetében a közvetett hatásterületen előforduló élőhelyek faunastruktúrája és az állatvilág diverzitása, a földterületek használati módjának, azok funkciójának és az alkalmazott kezelésnek, és az utóbbi időben egyre inkább jellemző urbanizációs hatásoknak megfelelően, vagyis döntően az emberi tevékenység függvényében alakul. Az intenzívebben használt területrészeken (már létező üzemek, utak, autópálya, szántók és más mezőgazdasági területek) a potenciális élőhelyi adottságok alig érvényesülnek. Az élőhelyek zavartságára és az életfeltételek korlátozottsága az állatvilág alacsony szintű diverzitását eredményezi. Ennek megfelelően elenyésző a stabil állományú és a területhez szorosan kötődő fajok száma, természetvédelmi szempontból értékesebb állatfajok pedig teljességgel kizárhatók. Inkább a térségben általánosan előforduló és többnyire közönséges, az élőhelyen uralkodó környezeti feltételekre kisebb mértékben érzékeny, tágabb tűrőképességű fajok fordulnak elő.

A tervezési területen és a környező közvetett hatásterületen az élőhelyi adottságok függvényében eltűnt a vidékre jellemző természetes fauna. A környéken előforduló állatfajok közül természetvédelmi szempontból a gerincesek, de mindenekelőtt a madarak érdemelnek nagyobb figyelmet. A védőfásítások, illetve azok maradványai jelenlegi állapotukban nem alkalmasak értékesebb állatvilág megtelepedésére. Fokozottan védett madárfaj (pl. kékvércse, kerecsensólyom, kabasólyom, fehér gólya) a sem a vizsgált területen, sem a tágabb környezetben nem fészkel. A környező, madárvédelmi hatásokkal alig érintett fásításokban vetési varjú telepe nem található, de szarka, dolmányos varjú, egerészölyv és vörös vércse fészkelés is meglehetősen ritka.

Magán a tervezési területen annak közvetlen környezetében (a közvetett hatásterület belső részén) a leromlott természeti állapot és a zavarás következtében, a természetvédelmi szempontból releváns fajok tekintetében, inkább ideiglenesen odatévedt, vagy átvonuló egyedekről, mintsem egy-egy „értékes” állatfaj stabilan megtelepedő populációiról lehet beszélni. A létesítésre szánt földrészleten található pionír jellegű növényzet inkább a térségben közönséges, és általánosan elterjedt állatfajoknak szolgál élőhelyül. A közvetett hatásterületen megfigyelt, vagy az élőhelyi adottságok alapján potenciálisan jellemző faunát is leginkább az adekvát élőhelyeken, a térségben általánosan elterjedt fajok képviselik. A területhez szorosan kötődő, arra egyedileg jellemző, illetve értékes vagy fokozottan védett állatfaj nem került elő a terepi megfigyelések során, ilyenek jelenléte a területen kizárható.

Az állatvilágra gyakorolt hatások összegzésként megállapítható, hogy a tervezési területen és a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen, kisszámú általánosan elterjedt és a hatásterületen inkább átmeneti jelleggel megjelenő állatfajok természetvédelmi érintettségének nincs jelentősége.

5.7. Művi elemek védelme

A terület kapcsán megelőző régészeti feltárás készült a MAGYAR NEMZETI MÚZEUM KÖZGYŰJTEMÉNYI KÖZPONT által 2025-ben. A feltárás eredményeiről beszámoló dokumentációban az alábbi megállapításokat tették.

A tervezett beruházás helyszíne az Észak-Alföld régióban, Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyében található Nyíregyháza délkeleti részén, Császárszállástól keletre, Nagykállótól északnyugatra. A beruházás területén relatív nagy szintkülönbségek figyelhetők meg: déli felében elhaladó útépítés során a területet bevágták és az innen kitermelt föld egy részét a peremrészen elterítették, emiatt ez a sáv kb. fél méterrel magasabb lett. A területen egy nyugat-kelet irányban haladó bokros, fás rész található. Ettől északra lévő terület középe mélyebb, a többi rész pedig magasabban fekszik. Az M3 autópálya, majd az Ipari park infrastruktúrájának létesítése kapcsán a beruházási területen és környezetében számos terepbejárásra, geofizikai kutatásra került sor, valamint a most tervezett földmunkákkal érintett 38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhely középső és déli felében két feltárásra is sor került. Az autópálya nyomvonalában eső szakaszon Pintye Gábor teljes felületű megelőző feltárást (2005.), majd az Ipari Park infrastruktúrájának kiépítése - gázvezeték, útépítés – kapcsán Lukács József és Piros-Pozdora Máté (2024) megfigyelés keretén belül végzett régészeti bontómunkát, amelyek során szarmata kori település részleteit kutatták meg. A két feltárás alatt összesen 83 objektumot azonosítottak be, amelyek nagy része gödör volt, de került elő földbemélyített lakóház, külső sütőkemence is. A kutatások eredményeképpen a lelőhely határai folyamatosan bővültek. A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett terület a 38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhelyet érinti és 200 méter széles övezetében további három ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó adatot gyűjtöttek.

Adatgyűjtés során a fejlesztési területen és pufferzónájában azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140.	38825	terepbejárás, ásatás, geofizikai kutatás, régészeti megfigyelés, régészeti bontómunka,	telep	őskor, szarmata	érintett
Nyíregyháza – Lucerna-dűlő Észak-Nyugat	63482	helyszíni szemle, terepbejárás, geofizikai felmérés, régészeti megfigyelés	telep	bronzkor, népvándorlás kor	puffer-zónában
Nyíregyháza – Lucerna-dűlő II.	34823	terepbejárás, geofizikai felmérés, régészeti megfigyelés	telep	őskor	puffer-zónában
Nyíregyháza – Lucerna-dűlő	76155	helyszíni szemle, terepbejárás, geofizikai felmérés, terepbejárás	telep	őskor	puffer-zónában

* Fokozottan védett lelőhely

** Kiemelten védett lelőhely

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a mellékletekben kerültek csatolásra.

5.7.1. Próbafeltárás

A tervezett beruházás területén a szondák megnyitása 2025. április 10-14. között volt elvégezve. A kutatás során vizsgált területen 23 db 2x50 méteres kutatóárkot nyitottak meg, amelyek összességében 2300 m² területet fedtek le. A szondákat négy sorban, az ÉÉK-DDNY tájolású 22. számú kivételével észak dél irányban lettek kijelölve. Az északra eső szondák közül néhány a területen nyugat-kelet irányban áthaladó bokros-fás részen halad át, ezen a részen a gyökerek a kutatóárkok aljáig átforgatták a talajt.

A szondák közül nyolc (1., 5., 6., 8., 11., 12., 13., 21) negatívnak, kétharmadában azonban régészeti jelenség feltárását dokumentálták.

Összesen 44 régészeti jelenséget figyeltek meg, amelyek zömét gödrök teszik ki, de van két lakóház (SNR 211. és 231.), négy árok (SNR 225., 230., 236 és 237.), egy kemence és egy tűzhely is. A 226. számú jelenségről feltételezés alapján az a feltételezés, hogy temetkezés lehet. A jelenségek felszínéről gyűjtött cserepek alapján többségük római császárkorra, kisebb részben őskorra (bronzkor?) keltezhető. A területet vastag humuszréteg fedi, így a sárga altalajt egy-másfél méter mélységben jelentkezik. Ennek megfelelően azokat a régészeti jelenségeket sikerült biztonsággal dokumentálni, amelyek annyira mélyek, hogy a jellemzően 130 cm mélyen lévő altalajt elérték. A patic- és szénfoltos betöltésük miatt hamarabb észlelhető tűzhelyeket, kemencéket vagy a leletanyagot (cserepet, kerámiát) tartalmazó jelenségeket, bizonytalan módon már a humuszban sikerült beazonosítani. Ilyen volt például a 200. kemence, 208. tűzhely és a 234, 242. és 243. számú, meghatározatlan funkciójú, nagyobb felületű jelenségek. Ez alapján az látszik, hogy a jelenségek kb. fél méterre a jelenlegi szinttől már jelentkezhetnek, de a humuszban csak az előbbieken leírt esetekben lehet őket beazonosítani. Emiatt nagy valószínűséggel a régészeti jelenségek egy része a gépi humuszosítás során elpusztult, a jelenségek szóródása a dokumentálthoz képest valamennyivel sűrűbb lehetett. A szondaárkok közül tizenöt árok feltárása zárult pozitív eredménnyel, ezekben a császárkori szarmata időszak és kisebb részben bronzkor leletanyaga és jelenségei kerültek elő. A próbafeltárás eredményei alapján 38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhely kiterjedését a mellékelt térkép szerint lettek módosítva. A próbafeltárás eredményei és a régészeti lelőhely módosított kiterjedése a mellékletekben kerültek csatolásra.

5.7.2. Az értékvizsgálat eredményének összefoglalása

A szondákban jelentkező foltok alapján a régészeti jelenségek a beruházási terület déli felében sűrűsödnek, az északi részen már csak szórványosan jelentkeznek. A legtöbb régészeti jelenséget a 2. (SNR 202-205), 15. (SNR 225-228.), 16. (SNR 235-240.), 17 (SNR 211-214.). és 22. (SNR 220-223.) szondákban dokumentálták. A többi szondában kettő-kettő (9. szonda: SNR. 207, 208.; 10. szonda: SNR. 209, 210.; 14 szonda: SNR. 215, 216.; 19. szonda: SNR. 230, 231.) és három-három (18. szonda: SNR. 232-234.; 20. szonda: SNR. 217-219.; 23. szonda: SNR. 241-243.) régészeti jelenséget találtak. Az objektumok nem egyenletesen szóródnak, hanem kisebb-nagyobb csoportosulásuk figyelhető meg. A kutatott terület északkeleti részén lévő 5., 6., 11., 12., 13. szondák negatívnak bizonyultak, ezen a részen a lelőhely üresnek tűnik. Ugyanígy, az 1., 8. és 21. szondákban sem került elő jelenség. Utóbbiak esetében, tekintettel arra, hogy a mellettük lévő szondák régészetileg pozitívak voltak, nem zárható ki annak a lehetősége, hogy a vastag humuszban nehezen beazonosítható jelenségek rejtve maradtak. Az eredményeket összegezve: a beruházási terület a középső, mélyebb részekben régészetileg fedett,

az objektumok kisebb csoportokban, ritkásan jelentkeznek. Az északi rész a szórványosan elhelyezkedő 200. (4. szonda), a 201. (3. szonda) és 206. (7. szonda) SNR azonosítójú jelenségek alapján a lelőhely periferiája, egyben a császárkori és őskori települések széle lehetett. A települések magja a nyugati irányban húzódhat, amely egy része a már korábban feltárt lelőhelyrészeken lehetett. Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedése, valamint a térinformatikai állományok a mellékletben kerültek csatolásra.

5.7.3. A változtatási szándékok ismertetése

A megrendelő részéről kapott műszaki tervrajz alapján a beruházási területen egy 29290,24 nm-es raktárcsarnok épül, amelyet burkolt út és kerítés vesz körbe. A burkolatlan részeken zöldövezet látható. Északkeleti és délnyugati sarkában egy sprinkler tartály, valamint egy kémiai raktárépület, déli oldalánál egy 3029,40 nm-es esővíztározó van tervezve. A gyártócsarnok területére keleti oldalról lehet majd bejutni, ahol a kerítés külső oldalán egy parkoló és egy portaépület látható a tervrajzon.

5.7.4. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottak olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyet érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.

A hatáselemzés eredményeként megállapítható, hogy a tervezett földmunkák 40.562 m² felületen érintik 38825 számon nyilvántartott Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. régészeti lelőhelyet.

Az elvégzett régészeti értékvizsgálat eredményei alapján, a Kötv. 22. § (3) bekezdés ca) és d) pontjainak figyelembevételével a megelőző feltárás javasolt módszere: teljes felületű feltárás, amit lelőhely földmunkával érintett részén kell elvégezni. A teljes felületű feltárást legalább az engedélyezési vagy kiviteli terv szerinti földmunkával érintett mélységig kell elvégezni, a földmunkával érintett mélység szintjén lévő régészeti leletek és emlékek egészét fel kell tárni (Kötv. 23. § (1) bekezdés).

Az elvégzett vizsgálatok alapján az érintett területen egy régészeti kulturréteg előkerülése várható.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani (Korm. R. 43. § (3) bekezdés). Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely, jelenség kerül elő, a fentebb leírtaknak megfelelően kell eljárni, a Kötv. 23/E. (7) bekezdés, a Korm. R. 35. § (1) bekezdés, illetve a Korm. R. 45. § előírásai szerint. Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell. A Korm. R. 35. § (1) bekezdés szerint, ha a régészeti megfigyelés során régészeti bontómunka válik szükségessé a régészeti bontómunkát – legalább a beruházási földmunkával érintett mélységig – és az elsődleges leletfeldolgozást a régészeti megfigyelés keretében kell elvégezni.

A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak teljes időtartamára kell biztosítani.

A földmunkák által érintett területen azonosított régészeti lelőhelyek mellett a földmunkával érintett terület 50 méteres közelségében 63482 számon nyilvántartott, Nyíregyháza – Lucerna-dűlő Észak-Nyugat régészeti lelőhely ismert. Mivel ezek lehatárolása – a lelőhely-diagnosztikai módszerek korlátozott alkalmazhatósága miatt – bizonytalan, a lelőhelyek ismert kiterjedésének közelében nagy eséllyel lehet számítani a lelőhelyhez tartozó jelenségek előkerülésére a földmunkák során. Ezek bontására és dokumentálására a feladatellátónak és a megrendelőnek egyaránt fel kell készülni.

5.8. Zajvédelem

A tervezési terület környezetében zajvédelmi alapállapotmérést hajtottunk végre 2025. február 20-án. A mérések időpontja:

- nappali mérés: 10:30 – 14:30
- éjszakai mérés: 23:15 – 02:00

A vizsgált létesítmény Nyíregyháza Város közigazgatási területén található. A tervezési terület rendezési terv szerinti besorolása, Ge – egyéb gazdasági és Má – általános mezőgazdasági terület. Közvetlen környezete szintén gazdasági besorolású területekkel határos – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § (q) pontja szerinti védendő épületek zajvédelmi besorolása: „Lakóterület (falusias)” és „Gazdasági terület”.

A vizsgált területhez legközelebb eső védendő épületek házszámát, helyrajzi számát valamint övezeti terv szerinti besorolását, illetve a vizsgált területtől való távolságát (légvonalban) az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Település/út/utca	Övezeti besorolás	Házszám/hrs.	Vizsgált területtől (közeppontjától) való távolság [m]
Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.	Lf-falusias lakóterület	1/17126	~2300
Nyíregyháza, Lászlótanya	Má – általános mezőgazdasági terület	n.a./01457/7	~ 1770
Nyíregyháza, Újsortanya	Má – általános mezőgazdasági terület	n.a./01466/8; 0466/17	~ 1620
Nyíregyháza, Rozsrétkör	Gk – kereskedelmi, gazdasági, szolgáltató zóna	n.a./01211/4	~ 1780
Nyíregyháza, Kistelekibör	Má – általános mezőgazdasági terület	28/01651/21	~ 1815
Nyíregyháza-Nyírjes, Hold u.	Lf-falusias lakóterület	35/02422/78	~ 2140

A mérés során, a mérési pontokat a legközelebbi védendő létesítmények, objektumok kerítés vonalában vettük fel. A mérési pontok elhelyezkedését az alábbi ábrán mutatjuk be.



32. ábra: Mérés pontok

A mérési pontok pontos helyét az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

11. táblázat: Zajmérés pontok elhelyezkedése

Pont jele	Helye	Magasság	Pont jellege
M1	Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.1. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M2	Nyíregyháza, Lászlótanya védendő lakóépület (01457/7 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M3	Nyíregyháza, Újsortanya védendő lakóépület (01466/8 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M4	Nyíregyháza, Újsortanya védendő lakóépület (01466/17 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M5	Nyíregyháza-Nyírjes, Hold utca 35. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M6	Nyíregyháza, Rezeda köz 9. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M7	Nyíregyháza, Gyík út 28. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M8	Nyíregyháza, védendő lakóépület (01536/2 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT

ZT: Zajterhelési pont

A zajmérést a vizsgálat céljának megfelelően, az MSZ 18150-1 6. fejezet előírásai szerint, a következő módszerrel végeztük: Ahol üzemi eredetű zaj volt észlelhető, védendő lakóterületen ott mértük a zaj $L_{Aeq,mért}$ egyenértékű A-hangnyomásszintjét, az egyéb környezeti zajok (közlekedés, kutyaugatás stb.) szüneteiben. A mért értéket az alapzaj szerint korrigáltuk és meghatároztuk az üzemi eredetű zaj L_{AM}

megítélési szintjét. A vizsgált védendő lakóterületen üzemtől származó zajterhelés nem volt mérhető, sem nappali sem az éjszakai időszakban.

Ahol üzemi zaj nem volt észlelhető, illetve ahol az üzemi eredetű zajterhelés nem volt meghatározható, ott a háttérterhelést az L_{A95} 95%-os A-hangnyomásszinttel határoztuk meg.

A vizsgált területről elmondható, hogy a jelenlegi zajterhelését főként a határoló utak forgalmától származó zajkibocsátás adja, főként az M3 számú autópálya átmenő forgalma (M1, M2, M3, M4 jelű, mérési pontokon). Üzemi tevékenységtől származó zaj egyik mérési pontban sem volt hallható.

A vizsgálat során a mérést minden ponton addig végeztük, míg az L_{Aeq} szint változása 0,1 dB-en belül maradt. A területre jellemző alapzajt a közvetlen környezetben lévő zajforrások (közlekedés – kivétel ez alól az autópálya, egyéb zajok) szünetében mértük.

12. táblázat: A háttérterhelésre jellemző 95%-os A-hangnyomásszintek

Mérési pont jele	L_{95} dB(A) nappal	L_{95} dB(A) éjjel
M1	47,6	45,4
M2	36,6	35,8
M3	44,3	43,4
M4	37,0	35,2
M5	34,0	32,1
M6	32,6	29,1
M7	33,2	30,0
M8	40,2	35,4

A mérési pontokban a nappali és az éjszakai időszakban a meghatározó zaj összetevő egyes mérési pontokon (M1-M4) teljes mértékben a közlekedéstől származott. Üzemi zajtól származó zajterhelés nem volt hallható és mérhető egy mérési ponton sem.

A zajmérési jegyzőkönyv a mellékletben került csatolásra.

5.9. Közlekedés

A személy- és tehergépjárművek a területet várhatóan M3-as autópályán, illetve a 4-es főúton keresztül fogják megközelíteni a területet.

Az érintett országos közutak alapállapotú forgalmát az alábbiak szerint adjuk meg az alapállapot, a kivitelezés és az üzemelés éveire.

13. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak alapállapotú forgalmi terhelése [j/nap] (2023)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	7876	12431
Kis tehergépkocsi	2298	2787
Szóló busz	78	113
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	491	41
Nehéz tehergépkocsi	392	150
Pótkocsi tehergépkocsi	129	73
Nyerges szerelvény	1536	404
Speciális	4	0
Motorkerékpár	33	125

Az építés megkezdése várhatóan 2025-ben tervezett, így az üzemelés megkezdése 2026-ban várható. Ennek megfelelően a vizsgálandó évek előreszámított alapállapotú forgalma az alábbiak szerint alakul.

A forgalom előreszámítása az ÚT 2-1.118:2005, valamint az e-ÚT 02.01.21:2009 útügyi előírások figyelembevételével történt meg.

14. táblázat: Alapállapotú forgalmak a vizsgált országos közutakon a kivitelezés időszakában (2025)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	8191	12928
Kis tehergépkocsi	2390	2898
Szóló busz	80	114
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	516	43
Nehéz tehergépkocsi	412	159
Pótkocsis tehergépkocsi	135	77
Nyerges szerelvény	1613	428
Speciális	4	0
Motorkerékpár	34	126

15. táblázat: Alapállapotú forgalmak a vizsgált országos az üzemelés időszakában (2026)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	8427	13053
Kis tehergépkocsi	2459	2926
Szóló busz	82	114
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	525	45
Nehéz tehergépkocsi	419	164
Pótkocsis tehergépkocsi	138	80
Nyerges szerelvény	1644	440
Speciális	4	0
Motorkerékpár	34	126

16. táblázat: Alapállapotú forgalmak a vizsgált országos közutakon a távlati időszakában (2041)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	11105	15290
Kis tehergépkocsi	3240	3428
Szóló busz	103	108
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	673	71
Nehéz tehergépkocsi	537	260
Pótkocsis tehergépkocsi	177	126
Nyerges szerelvény	2104	699
Speciális	5	0
Motorkerékpár	35	85

5.9.1. Várható forgalom a kivitelezés fázisában

A várható, növekménnyel megnövelt forgalmak az alábbiak szerint alakulnak az érintett útszakaszokon.

17. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése a kivitelezés fázisában [j/nap] (2025)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	8191	12928
Kis tehergépkocsi	2390	2898
Szóló busz	80	114
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	516	43
Nehéz tehergépkocsi	496	243
Pótkocsis tehergépkocsi	135	77
Nyerges szerelvény	1613	428
Speciális	4	0
Motorkerékpár	34	126

5.9.2. Várható forgalom az üzemelés időszakában

A várható, növekménnyel megnövelt forgalmak az alábbiak szerint alakulnak az érintett útszakaszokon az üzemelés időszakában, illetve a távlati időszakban.

18. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése az üzemelés fázisában [j/nap] (2026)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	8629	13305
Kis tehergépkocsi	2459	2926
Szóló busz	82	114
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	525	45
Nehéz tehergépkocsi	432	180
Pótkocsis tehergépkocsi	138	80
Nyerges szerelvény	1644	440
Speciális	4	0
Motorkerékpár	34	126

19. táblázat: A létesítmény környezetében található országos közutak várható forgalmi terhelése a távlati időszakban [j/nap] (2041)

	M3-as autópálya	4-es főút
Személygépkocsi	11307	15542
Kis tehergépkocsi	3240	3428
Szóló busz	103	108
Csuklós busz	1	4
Közepesen nehéz tehergépkocsi	673	71
Nehéz tehergépkocsi	550	276
Pótkocsis tehergépkocsi	177	126
Nyerges szerelvény	2104	699
Speciális	5	0
Motorkerékpár	35	85

5.10. Szabályozási tervi előírások

A beruházási terület szabályozási tervi besorolása Má – mezőgazdasági általános zóna. A terület KIEMELET BERUHÁZÁSI TERÜLET - az övezeti előírásokat a 141/2018. (VII. 27.) Korm. Rendelet 6/Z. § (2a) szabályozza.

• A beépítési mód:	Szabadon álló
• A beépítés legnagyobb mértéke:	50%
• A zöldfelület legkisebb mértéke:	15%
• A legnagyobb épületmagasság:	25 m

A tervezett létesítmény megfelel a fent meghatározott szabályozási tervi előírásoknak.

6. Nyomvonalas létesítmény továbbvezetésének lehetősége

A létesítés kapcsán egyéb, a telekhatáron kívüli nyomvonalas létesítmény kialakítása, csatlakozó út, illetve közművek telepítése tervezett, melyek az ipari park kialakításának részét képezik, így engedélyeztetésük nem képezi részét jelen eljárásnak.

7. A létesítmény környezetre gyakorolt hatásai

7.1. Levegőtisztaság-védelem

7.1.1. Alapállapot

A tervezési terület levegőtisztaság-védelmi alapállapotát az 5.3 fejezetben mutattuk be.

7.1.2. Hatások a kivitelezés időszakában

7.1.2.1. Munkagépek és tehergépjárművek emissziója

A kivitelezés során a munkagépek és tehergépjárművek által kibocsátott kipufogógázok, illetve a felvert por okozhat levegőterhelő hatást.

A területen, a 4.8.1 fejezetnek megfelelően földmunka, illetve beton, zúzottkő, aszfalt beszállítása és elterítése fog megtörténni.

Az építési munkafolyamatok során a földmunkagépek és a szállító gépjárművek – mint mozgó légszennyező források - kibocsátásaival kell számolni.

A kivitelezési területen 3 db földmunkagép, 5 db nehézteher gépjármű és 1 db kotrógép együttes jelenlétével, és ebből adódó légszennyező anyag kibocsátással kell számolni, a Közlekedés Tudományi Intézet által kidolgozott emisszió kataszter, valamint a 75/2005. (IX.29) GKM rendelet adatai figyelembevételével. A későbbiekben hivatkozott HBEFA által kidolgozott emisszió kataszter jelen esetben nem használható, mivel az csak 30 km/h feletti sebességek vonatkozásában nyújt adatokat.

A tehergépjárművekre vonatkozóan a 2006. évben kiadott, 2004. évi kibocsátásokra vonatkozó fajlagos értékeket az alábbi táblázatok tartalmazzák.

20. táblázat: Fajlagos kibocsátási adatok a 3,5 tonna megengedett össztömegnél nagyobb tehergépjárművek vonatkozásában (g/km)

Üzem mód km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	SO ₂	PM
10	22,69	2,40	8,39	0,15	2,55

A terület méretéből, illetve a tervezett bővítési területek elhelyezkedéséből adódóan maximálisan 0,44 km telephelyen belüli mozgást és 12 órás üzemidőt feltételezve:

21. táblázat: Tehergépjárművek várható maximális emissziós értékei a tervezési területen (kg/h)

CO	CH (FID)	NO _x	PM
0,299	0,031	0,110	0,033

A munkagépek által okozott légszennyező hatás a 75/2005. (IX.29) GKM-KvVM rendelet előírásai alapján, maximálisan 75 kW-os teljesítményt feltételezve határozhatók meg. A fajlagos kibocsátások az alábbi táblázatban foglaltak szerint alakulnak:

22. táblázat: Fajlagos emissziók, maximálisan 75 kW teljesítményű munkagépek esetén (g/kWh)

CO	CH (FID)	NO _x	PM
5	0,19	3	0,025

A várható kibocsátások, illetve a kivitelezés során kibocsátásra kerülő összeadódó emissziók számíthatók 12 órás napi munkavégzés mellett.

23. táblázat: Munkagépek várható maximális emissziós értékei a tervezési területen (kg/h)

CO	CH (FID)	NOx	PM
1,120	0,040	0,670	0,005

24. táblázat: Várható teljes emisszió a kivitelezési munkák során

Anyag	CO	CH	NOx	PM
Teljes emisszió (kg/h)	1,420	0,070	0,780	0,039

A fenti emissziók, valamint az ingatlan területének figyelembevételével a várható immissziós terhelés közelítően számítható.

25. táblázat: Várható immissziós terhelés a kivitelezési munkák során

Mértékegység	CO	CH (FID)	NOx	PM
Maximális immissziós koncentráció [µg/m³]	38,746	2,024	21,372	0,255
Hatásterület [m] – „A” feltétel	0	0	12	0
Hatásterület [m] – „B” feltétel	0	0	0	0
Hatásterület [m] – „C” feltétel	27	27	27	27

A kipufogógázok hatása a munkaterület környezetében markánsabban lesz észlelhető, de az egészségügyi határértékek túllépése itt sem várható.

A tervezési terület környezetében elhelyezkedő legközelebbi védendőknél (telekhatártól mért minimális távolság 730 méter) az alacsony emissziós magasság - mely a szennyezőanyagok rosszabb keveredését, illetve terjedését okozza - mellett sem várható az egészségügyi határértékek túllépése egyik vizsgált komponens esetében sem az alábbiak szerint:

26. táblázat: Számított levegőtisztaság-védelmi hatások a kivitelezés időszakában a legközelebbi védendőnél

	CO	CH (FID)	NOx	PM
Koncentráció a védendőnél	0,420	0,022	0,235	0,002
Koncentráció háttérrel	450,420	0,022	36,435	28,002

Figyelembe véve a fenti számítási eredményeket a legközelebbi lakóterületek vonatkozásában az egészségügyi határértéket meghaladó mértékű terhelés kialakulása kizárható.

A kivitelezési munkálatok végrehajtását követően a levegőterhelés lecseng, a hatások időszakosak.

7.1.2.2. Porterhelés

A beruházási területen jellemző talajrétegek figyelembevételével nem zárható ki a földmunkák során kialakuló kiporzás. A várható maximális porképződést 4 méteres porkeltési magasságra és 8 m/s szélsősebességre határozzuk meg.

$$v = \frac{\frac{1}{18}(\rho_p - \rho_l) \cdot g \cdot d^2}{\eta} \text{ (cm/s)}$$

Ha a levegő sűrűségét az alacsony értékre tekintettel figyelmen kívül hagyjuk:

$$v = \frac{\frac{1}{18} \cdot 2,6 \cdot 980 \cdot (8 \cdot 10^{-3})^2}{1814 \cdot 10^{-7}} = 6,24 \text{ cm/s}$$

Rakodáskor a maximálisan 4 méter magasra felvert por kiüledési ideje:

$$t = \frac{s}{v} \text{ (s)}$$

Ahol:

- t: az ülepedéshez szükséges idő (sec)
- s: a megtett út (m)
- v: sebesség (m/s)

$$t = \frac{4}{0,4994} = 8s$$

A 8 m/s légsebességnél felvert por által a kiülepedésig megtett út:

$$s = v \cdot t = 8 \cdot 8 = 64 \text{ m}$$

Alternatív megközelítéssel élve a levegőbe kerülő por mennyisége a US EPA² által kidolgozott összefüggésekkel számítható, így a beruházási területet felületi forrásként figyelembe véve a várható maximális koncentráció és a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14. pontja szerinti hatásterület megállapítható.

A szélrózsió okozta porképződés számítására az alábbi összefüggést alkalmazzuk:

$$E = k \sum_{i=1}^N P_i$$

Ahol:

- k a szemcse méretétől függő szorzó tényező
- N a zavarások száma éves szinten
- P a legnagyobb szélesebbességhez tartozó eróziós potenciál g/m²-ben

$$P = 58(u^* - u_t^*)^2 + 25(u^* - u_t^*)$$

Ahol:

- u a 10 méteren mért maximális sebesség [m/s]
- u* a súrlódási sebesség [m/s]
- u*t a súrlódási sebesség küszöbértéke [m/s] (értéke a feltalaj jellemzői alapján 0,43)

$$u^* = u \cdot 0,053 = 11 \cdot 0,053 = 0,583 \text{ m/s}$$

$$P = 58(0,583 - 0,43)^2 + 25(0,583 - 0,43) = 5,18$$

A szemcseméret alapján meghatározott szorzótényező értéke 0,5.

$$E = k \sum_{i=1}^N P_i$$

$$E = 0,5 \cdot 5,183 = 2,59 \text{ g/m}^2$$

² Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.5. Industrial Wind Erosion illetve Section 13.2.2. Unpaved Roads

1 óra alatt 100 m²-es terület földmunkájával számolva és a földmunkát felületi forrásként modellezve a fentebb ismertetett módszerekkel a várható maximális koncentráció 24 órás átlagolási idő esetén 0,63 µg/m³, a számított hatásterület 29 méter.

Fentiek közül a legnagyobbat véve figyelembe a számított maximális levegőtisztaság-védelmi hatásterület az építés időszakában 29 méter, mely a kiporzásra vezethető vissza.

7.1.2.3. Közlekedési emisszió

A tervezési területre irányuló, és azt elhagyó tehergépjárművek és betonkeverők várható mennyisége az 4.8.1 fejezetben került ismertetésre.

A vizsgálatok során az érintett országos jelentőségű közutakon megjelent hatást vizsgáljuk. A várható emissziók és immissziós koncentrációk, figyelembe véve az érintett közutak jelenlegi, és az építési időszakban jellemző forgalma is az alábbiak szerint alakulnak.

A tehergépjárművek fajlagos emissziós értékeit a Közúti Közlekedés Kézikönyv Emissziós Tényezői (HBEFA) segítségével határoztuk meg. Ez a kézikönyv a német, svájci, és osztrák környezetvédelmi hivatalok, valamint az Európai Közös Kutatóközpont (JRC) által kifejlesztett szoftveres adatbázis. Az adatbázis, és a magyarországi emissziós adatok egymásnak történő megfelelését a BME Áramlástan tanszéke vizsgálta 2015-ben, 2001 és 2006 közötti adatokat, illetve helyszíni méréseket alapul véve, mely alapján 4 éves eltérést mutattak ki a németországi és a magyarországi emissziós adatok között. Tekintettel arra, hogy az elmúlt években a két ország gépjármű állományának átlagos kora közötti eltérés 2 évvel növekedett a vizsgált időszakhoz képest, ezért számításaink során a németországi adatok 6 évvel korábbi értékeit vettük figyelembe az emissziók meghatározása során.

A számítás során az MSZ 21457-4 és MSZ 21459-2 szabványok előírásait alkalmazzuk.

27. táblázat: Az érintett útszakaszok főbb paraméterei a levegőtisztaság-védelmi modellezés kapcsán

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút
Közút típusa		Autópálya	I. rendű főút
Sebességkorlát (km/h)	Személy, kisteher, motor	130	80
	Busz	100	80
	Egyéb tehergépkocsi	100	80
Út vs szélirány (°)		40	30
Szélső sebesség (m/s)		3	3
Legközelebbi védendő távolsága (m)		270	80
Kibocsátási magasság (m)		0,3	0,3
Stabilitás értéke		B	B
Érdességi paraméter		sík terület növényzettel	sík terület növényzettel

28. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények a kivitelezés fázisában (2025)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Egészségügyi határérték
CO	Emisszió (mg/m*s)	0,360	0,511	
	Immissziós maximum (µg/m ³)	59,745	63,922	10000
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Egészségügyi határérték
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
CH	Emisszió (mg/m*s)	0,011	0,013	
	Immissziós maximum (µg/m³)	1,772	1,570	500
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
NO _x	Emisszió (mg/m*s)	0,417	0,407	
	Immissziós maximum (µg/m³)	69,162	50,978	200
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	4	3	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	1	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
NO ₂	Emisszió (mg/m*s)	0,097	0,119	
	Immissziós maximum (µg/m³)	16,098	14,855	100
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	1	1	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	1	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
PM	Emisszió (mg/m*s)	0,010	0,010	
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,383	0,289	50
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	

29. táblázat: A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása a kivitelezési fázisban (várható növekmények)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút
CO	Emisszió (mg/m*s)	0,002	0,002
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,349	0,264
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
CH	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,021	0,016
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
NO _x	Emisszió (mg/m*s)	0,005	0,005
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,821	0,619
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
NO ₂	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,087	0,066
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
PM	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m³)	<0,01	<0,01
	Hatásterület módosulás [m]	0	0

30. táblázat: Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendő vonalában a kivitelezési fázisban (2025)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Egészségügyi határérték
CO	Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,239	0,719	10000
CH	Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<0,01	0,018	500
NO _x	Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,277	0,574	200
NO ₂	Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,064	0,167	100
PM	Immissziós maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<0,01	<0,01	50

Ahogy az a modellezési eredményekből látható, az uralkodó szélirány figyelembevételével számított immissziós koncentrációk az érintett útszakaszok esetében nem eredményezik az egészségügyi határértéket meghaladó koncentrációk kialakulását sem a közlekedő út tengelyében, sem pedig a legközelebbi védendő vonalában.

Tekintettel arra, hogy az építés jelentős tehergépjármű mozgással járó fázisát követően az immissziós koncentrációk tovább csökkennek, a hatások nem minősíthetők jelentősnek.

7.1.3. Hatások az üzemelés időszakában

A tervezett fejlesztés részeként 1 pontforrás telepítése tervezett P1 azonosítóval. A technológiai leírásban foglaltak szerint a P1 pontforrás egy központi elszívóhoz fog kapcsolódni.

A leválasztó rendszer részét képezi egy redundás kialakítású dupla aktív szén szűrő, mely az elszívott szervesanyagok leválasztását biztosítja.

A tervezett pontforrás elhelyezkedését az alábbi ábra szemlélteti:



33. ábra: Tervezett pontforrás elhelyezkedése

Figyelembevéve a technológiában felhasználni tervezett anyagok összetételét, illetve az anyagok fizikai jellemzőit, valamint a pontforrás fizikai jellemzőit, a P1 pontforrás főbb adatait az alábbiak szerint adjuk meg.

31. táblázat: P1 pontforrás főbb paraméterei

Pontforrás száma	Pontforrás megnevezése	Átmérő [m]	Áramlási sebesség [m/s]	Magasság [m]	Hőmérséklet [K]	EOV Y	EOV X
P1	Központi elszívás	0,8	16,98	15	298,15	850391,58	286057,76

32. táblázat: A P1 pontforrás várható emissziós jellemzői

Pontforrás jele	Szennyezőanyag	Koncentráció (mg/m ³)	Emissziós határérték (mg/m ³)
P1	NMHC (nem-metán szénhidrogéneket)	5,87	150
	MDI (metilén-difenil-diizocianát)	0,047	0,05
	n-Hexán	0,33	40
	Etil-acetát	0,04	150
	Benzol	0,02	0,5
	n-Heptán	0,02	150
	Toluol	0,14	150
	Butil-acetát	0,002	150
	Etil-benzol	0,03	150
	Xilolok	0,085	150
	Sztirol	0,008	150
	Benzaldehid	0,05	1

A technológia az előzetes számítások, illetve a Beruházó adatszolgáltatása alapján tartani tudja a fent meghatározott határértékeket.

Az alkalmazni tervezett anyagok biztonsági adatlapja, illetve szakirodalmi adatok alapján bűzterhelés nem jelölhető meg a P1 pontforrás vonatkozásában.

7.1.3.1. A környezetre gyakorolt hatások modellezése

A fejlesztés részeként létesítendő légszennyező pontforrás hatását a fentebb megadott bemeneti adatok figyelembevételével az Aermod View 13.0.0 szoftver segítségével modelleztük.

Az Aermod View 13.0.0 szoftver a hazai szabványban is alkalmazott Gauss-féle eloszlást alkalmazza a modellezés során. Figyelembe véve az US EPA legjobb modellezési gyakorlathoz kapcsolódó ajánlásait.

33. táblázat: Légszennyező anyagok terjedésmo­del­le­zé­se­né­ek szá­mí­tá­si e­re­d­mé­nye­i [µg/m³]

Szennyezőanyag	60 perces átlagok maximum értéke	Határ érték	24 órás átlagok maximális értéke	Határ érték	Éves átlagok maximális értéke	Határ érték
NMHC (nem-metán szénhidrogének)	32,57	500	5,08	500	1,34	-
MDI (metilén-difenil-diizocianát)	0,27	2	0,04	2	0,01	-
n-Hexán	1,72	40	0,28	40	0,08	-
Etil-acetát	0,24	100	0,04	100	0,01	-
Benzol	0,09	10	0,01	5	0,003	-
n-Heptán	0,13	500	0,02	500	0,005	-
Toluol	0,77	600	0,12	200	0,03	-
Butil-acetát	0,017	100	0,003	100	0,001	-
Etil-benzol	0,18	20	0,03	20	0,007	-

Szennyezőanyag	60 perces átlagok maximum értéke	Határ érték	24 órás átlagok maximális értéke	Határ érték	Éves átlagok maximális értéke	Határ érték
Xilolok	0,49	200	0,07	60	0,02	-
Sztírol	0,04	70	0,01	70	0,002	-
Benzaldehid	0,27	-	0,04	12	0,01	-

A beruházói adatszolgáltatás alapján elkészített számítási eredmények alapján a számított terhelések az egészségügyi határértékek, illetve a tervezési irányértékek alatt maradnak.

A beruházási területtől nyugati irányba egy munkásszálló kerül kialakításra, amelynek elhelyezkedését figyelembe véve a levegőtisztaság-védelmi modellezés során két receptorpontot határoztunk meg. A receptorpontok EOY koordinátáit az alábbiakban adtuk meg:

- EOY X: 850018 EOY Y: 286416
- EOY X: 849978 EOY Y: 285870

A Beruházó által szolgáltatott adatok alapján végzett számítások eredményei szerint a munkásszálló környezetében a levegőminőségi terhelés mértéke az egészségügyi határértékek, valamint a tervezési irányértékek alatt marad. A levegőtisztaság-védelmi számítások eredménye a mellékletben került csatolásra.

7.1.3.2. Pontforrás hatásterület lehatárolása

A hatásterület meghatározásának módját a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szabályozza. A rendelet 2.§ 14. pontja alapján:

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

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy;
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb.

A hatástávolság becsléséhez meg kell határozni a térség egyórás légszennyezettségi terhelhetőségét, amelyet úgy kapunk meg, hogy az egyórás egészségügyi határértékből, vagy tervezési irányértékből levonjuk az alap légszennyezettségi értékeket.

A modellezett légszennyező anyagok levegőminőségi határértékeit a 4/2011.(I.14.) VM együttes rendelet alapján adjuk meg az általunk vizsgált komponensekre.

A hatásterület meghatározása során a tényleges meteorológiai viszonyok figyelembevételével meghatározott maximális koncentrációk kerültek figyelembevételre. Kivételt képeznek ez alól az NO_x, NO₂, PM₁₀ és SO₂ paraméterek, melyek kapcsán a US EPA méréssel párhuzamosan végrehajtott

modellezések (validáció) során megállapította, hogy az alkalmazott számítási módszer a tényleges adatoknál nagyobb értékeket ad eredményül. A valóságnak jobban megfelel NO₂ és NO_x paraméter esetében a 98% percentilis, a PM₁₀ és SO₂ esetében a 99%-os percentilis értéke.

A fenti módszerrel végrehajtott számítás eredményeként előállt összegzett levegőtisztaság-védelmi hatásterületeket az alábbi táblázat tartalmazza.

Szennyező anyag	Immissziós koncentráció [µg/m³]	Hatásterület lehatárolásához tartozó koncentráció [µg/m³]			Hatásterület [m]		
		A)	B)	C)	A)	B)	C)
NMHC (nem-metán szénhidrogének)	32,57	50	100	26,06	-	-	88
MDI (metilén-difenil-diizocianát)	0,27	0,2	0,4	0,217616	88	-	77
n-Hexán	1,72	4	8	1,3	-	-	93
Etil-acetát	0,24	10	20	0,19	-	-	80
Benzol	0,09	1	2	0,07	-	-	83
n-Heptán	0,13	50	100	0,104	-	-	83
Toluol	0,77	60	120	0,616	-	-	87
Butil-acetát	0,017	10	20	0,0136	-	-	80
Etil-benzol	0,18	2	4	0,144	-	-	82
Xilolok	0,49	20	40	0,392	-	-	89
Sztirol	0,04	7	14	0,032	-	-	107
Benzaldehid	0,04*	1,2	2,4	0,032	-	-	250

*24 órás koncentráció

Az „A”, illetve „B” feltétel szerinti hatásterülettel nem rendelkező anyagoknál, az immissziós koncentráció nem haladta meg az egyórás (benzaldehid esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-át, illetve a terhelhetőség 20%-át. Abban az esetben, ha sem az „A”, sem a „B” be feltétel szerint meghatározott koncentrációt nem lépi át a számított maximális koncentráció, a hatásterületet a „C” feltétel szerint (a maximális érték 80%-a) szükséges végrehajtani.

A modellezési eredmények alapján, a létesítmény kapcsán a legnagyobb levegőtisztaság-védelmi hatásterülete a benzaldehid vonatkozásában alakul ki. A benzaldehid kibocsátáshoz tartozó maximális hatásterület 250 méter, melynek súlyponti EOY koordinátái:

- EOY Y: 850391,6
- EOY X: 286057,8

A levegőtisztaság-védelmi számítások térképi megjelenítése és a hatásterületek mellékletben kerültek csatolásra.

7.1.3.3. Telken kívüli közlekedés

A létesítmény működése által generált közúti forgalomnövekedés levegőtisztaság-védelmi hatásait az alábbiakban mutatjuk be.

A személy- és tehergépjárművek, valamint autóbuszok fajlagos emissziós értékeit a Közúti Közlekedés Kézikönyv Emissziós Tényezői (HBEFA) segítségével határoztuk meg. Ez a kézikönyv a német, svájci, és osztrák környezetvédelmi hivatalok, valamint az Európai Közös Kutatóközpont (JRC) által kifejlesztett szoftveres adatbázis. Az adatbázis, és a magyarországi emissziós adatok egymásnak történő

megfelelését a BME Áramlástan tanszéke vizsgálta 2015-ben, 2001 és 2006 közötti adatokat, illetve helyszíni méréseket alapul véve, mely alapján 4 éves eltérést mutattak ki a németországi és a magyarországi emissziós adatok között. Tekintettel arra, hogy az elmúlt években a két ország gépjármű állományának átlagos kora közötti eltérés 2 évvel növekedett a vizsgált időszakhoz képest, ezért számításaink során a németországi adatok 6 évvel korábbi értékeit vettük figyelembe az emissziók meghatározása során.

34. táblázat: Személygépjárművek fajlagos emissziós tényezői 2018. évben Magyarországon (g/km)

Üzem mód km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	NO _x	PM
30	0,32	0,03	0,14	0,44	0,01
40	0,27	0,02	0,13	0,39	0,01
50	0,29	0,02	0,12	0,37	0,01
60	0,26	0,02	0,11	0,33	0,01
70	0,28	0,02	0,11	0,33	0,01
80	0,22	0,01	0,09	0,29	0,01
90	0,24	0,01	0,10	0,31	0,01
100	0,31	0,01	0,11	0,34	0,01
110	0,44	0,02	0,13	0,39	0,01
120	0,66	0,02	0,17	0,50	0,01
130	1,14	0,02	0,22	0,65	0,01

35. táblázat: Buszok fajlagos emissziós tényezői 2021. évben Magyarországon (g/km)

Üzem mód km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	NO _x	PM
30	2,54	0,44	1,91	12,53	0,17
40	1,92	0,32	1,34	9,41	0,14
50	1,59	0,28	1,07	7,64	0,12
60	1,21	0,22	0,81	5,95	0,09
70	1,08	0,18	0,69	5,20	0,08
80	1,03	0,16	0,65	4,75	0,08
90	0,95	0,14	0,61	4,49	0,08
100	0,88	0,14	0,62	4,50	0,07

36. táblázat: A 3,5 t összsúlyt meghaladó tehergépjárművek fajlagos emissziós tényezői 2021. évben Magyarországon (g/km)

Üzem mód km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	NO _x	PM
30	1,57	0,17	0,53	5,87	0,08
40	1,53	0,13	0,45	4,85	0,07
50	1,21	0,12	0,39	4,23	0,06
60	1,02	0,10	0,31	3,33	0,05
70	1,06	0,08	0,30	3,09	0,05
80	1,10	0,07	0,28	2,69	0,05
90	1,04	0,06	0,25	2,37	0,04

Üzem mód km/h	CO	CH (FID)	NO ₂	NO _x	PM
100	1,00	0,06	0,25	2,35	0,04

A számítás során figyelembe vett alapadatok a 27. táblázat szerinti. A figyelembe vett forgalmak a 18. táblázat, és 19. táblázatokban kerültek ismertetésre.

A várható terheléseket az üzemelési, illetve a távlati időszakokra a 37. táblázat, és 40. táblázatokban adjuk meg. Az alapállapotú terheléshez képest számított növekmény mértékét a 38. táblázat, és a 41. táblázat mutatja. Az üzemelés során várható terhelést a várható maximális többletforgalom függvényében határoztuk meg.

A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy az érintett közutak tengelyében az egészségügyi határértéket nem meghaladó mértékű immisziós koncentrációk alakulnak ki alapállapotban, melyhez a beruházás kapcsán hozzáadódó forgalmi többlet kismértékű többletterheléssel járul hozzá.

A 39. táblázat, és 42. táblázat a legközelebbi védendőknél várható immisziós terheléseket mutatja, mely alapján megállapítható, hogy az egészségügyi határértékek a védendők vonalában tarthatók maradnak.

Ki kell továbbá emelni, hogy a várható forgalom előreszámítása azon logikán alapul, hogy az adott területeken a fejlődésre visszavezethetően a személy- és tehergépjármű terhelés az idő előrehaladtával folyamatosan növekszik. Összevetve a 15. táblázat és a 16. táblázat értékeit, kijelenthető, hogy az előreszámított értékek a személygépjárművekre vonatkozó adat kivételével jelentősen meghaladják a tervezett beruházás tényleges generált hatását, így kijelenthető, hogy a távlati időszakban a bemutatottnál alacsonyabb forgalmak kialakulása várható.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett létesítmény által generált többlet forgalom nem okoz jelentős változást a közlekedésre használt közutak környezetében sem az üzemelés során, sem a távlati időszakban.

37. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények az üzemelés fázisában (2026)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Eü-i határérték
CO	Emisszió (mg/m*s)	0,373	0,520	
	Immisziós maximum (µg/m³)	61,939	65,165	10000
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
CH	Emisszió (mg/m*s)	0,011	0,013	
	Immisziós maximum (µg/m³)	1,811	1,585	500
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
NO _x	Emisszió (mg/m*s)	0,426	0,412	
	Immisziós maximum (µg/m³)	70,711	51,555	200
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	4	3	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	1	

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Eü-i határérték
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
NO ₂	Emisszió (mg/m*s)	0,100	0,121	
	Immissziós maximum (µg/m ³)	16,643	15,127	100
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	1	1	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	1	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
PM	Emisszió (mg/m*s)	0,010	0,010	
	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,396	0,295	50
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	

38. táblázat: A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása az üzemelési fázisban (várható növekmények)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút
CO	Emisszió (mg/m*s)	0,006	0,008
	Immissziós maximum (µg/m ³)	1,007	0,949
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
CH	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,019	0,018
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
NO _x	Emisszió (mg/m*s)	0,004	0,005
	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,672	0,633
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
NO ₂	Emisszió (mg/m*s)	0,001	0,001
	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,199	0,188
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
PM	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m ³)	<0,01	<0,01
	Hatásterület módosulás [m]	0	0

39. táblázat: Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendő vonalában az üzemelés fázisában (2026)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Egészségügyi határérték
CO	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,248	0,733	10000
CH	Immissziós maximum (µg/m ³)	<0,01	0,018	500
NO _x	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,283	0,580	200
NO ₂	Immissziós maximum (µg/m ³)	0,067	0,170	100
PM	Immissziós maximum (µg/m ³)	<0,01	<0,01	50

Ahogy az a modellezési eredményekből látható, az uralkodó szélirány figyelembevételével számított immissziós koncentrációk egyik érintett útszakasz esetében sem okozzák az egészségügyi határértéket meghaladó koncentrációk kialakulását, sem az adott közút tengelyében, sem a legközelebbi védendő vonalában. Az eredmények tekintetében kijelenthető, hogy az egészségügyi határértékek a védendő vonatkozásában tarthatók maradnak.

40. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények a távlati időszakban (2041)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Eü-i határérték
CO	Emisszió (mg/m*s)	0,481	0,577	
	Immissziós maximum (µg/m³)	79,891	72,214	10000
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
CH	Emisszió (mg/m*s)	0,014	0,014	
	Immissziós maximum (µg/m³)	2,316	1,717	500
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
NO _x	Emisszió (mg/m*s)	0,553	0,495	
	Immissziós maximum (µg/m³)	91,847	62,008	200
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	5	3	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	3	2	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
NO ₂	Emisszió (mg/m*s)	0,131	0,143	
	Immissziós maximum (µg/m³)	21,748	17,867	100
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	1	1	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	
PM	Emisszió (mg/m*s)	0,013	0,012	
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,510	0,350	50
	a) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	b) kritérium szerinti hatásterület (m)	N.É.	N.É.	
	c) kritérium szerinti hatásterület (m)	2	2	

41. táblázat: A közlekedő utak levegőtisztaság-védelmi terhelésének változása a távlati időszakban (várható növekmények)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút
CO	Emisszió (mg/m*s)	0,006	0,008
	Immissziós maximum (µg/m³)	1,007	0,949
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
CH	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,019	0,018
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
NO _x	Emisszió (mg/m*s)	0,004	0,005
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,672	0,633
	Hatásterület módosulás [m]	0	0
NO ₂	Emisszió (mg/m*s)	0,001	0,001
	Immissziós maximum (µg/m³)	0,199	0,188
	Hatásterület módosulás [m]	0	0

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút
PM	Emisszió (mg/m*s)	<0,001	<0,001
	Immissziós maximum (µg/m³)	<0,01	<0,01
	Hatásterület módosulás [m]	1	0

42. táblázat: Számított immissziós koncentrációk a legközelebbi védendő vonalában a távlati időszakban (2041)

Közút megnevezése		M3-as autópálya	4-es főút	Egészségügyi határérték
CO	Immissziós maximum (µg/m³)	0,32	0,81	10000
CH	Immissziós maximum (µg/m³)	<0,01	0,02	500
NO _x	Immissziós maximum (µg/m³)	0,37	0,70	200
NO ₂	Immissziós maximum (µg/m³)	0,09	0,20	100
PM	Immissziós maximum (µg/m³)	<0,01	<0,01	50

Ahogy az a modellezési eredményekből látható, az uralkodó szélirány figyelembevételével számított immissziós koncentrációk egyik érintett útszakasz esetében sem okozzák az egészségügyi határértéket meghaladó koncentrációk kialakulását, sem az adott közút tengelyében, sem a legközelebbi védendő vonalában. Az eredmények tekintetében kijelenthető, hogy az egészségügyi határértékek a védendő vonatkozásában tarthatók maradnak a távlati időszakban is.

7.1.4. Hatások a felszámolás időszakában

A felszámolás során a kivitelezés időszaka vonatkozásában a 7.1.2 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások várhatóak.

7.1.5. A létesítmény levegőtisztaság-védelmi hatásterülete

7.1.5.1. Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterület a kivitelezés, illetve üzemelés fázisában kialakuló levegőtisztaság-védelmi hatásterület, mely a kivitelezés időszakában a telekhatárról számítva 29 méternek adódott. A hatásterület által érintett helyrajzi számok az alábbiak:

Kivitelezés időszaka

Nyíregyháza külterület:

Telekalakítás előtti állapot: 01491/1; 01491/6; 01491/9; 01491/11; 01491/12; 01491/13; 01491/14; 01491/15; 01526/2

Telekalakítás utáni állapot: 01491/1, 01491/43, 01491/44, 01491/45, 01526/2

Üzemelés időszaka

Nyíregyháza külterület

Telekalakítás előtti állapot 01355/2, 01491/1, 01491/4, 01491/5, 01491/6, 01491/7, 01491/8, 01491/9, 01491/10, 01491/11, 01491/12, 01491/13, 01491/14, 01526/2

Telekalakítás utáni állapot: 01355/2; 01491/1; 01491/43; 01491/44; 01526/2

7.1.5.2. Közvetett hatásterület

Közvetett hatásterületként a létesítmény által generált közlekedés környezetre gyakorolt hatásai vizsgálhatók. Ahogy az a 7.1.3.3 fejezetben ismertetésre került, a forgalom lebonyolítására használni tervezett közlekedő utak számított hatásterületében a növekmény mindösszesen maximálisan 2 méternek adódik.

7.2. Felszíni víz

7.2.1. Alapállapot

Az 5.5 fejezetben foglaltak szerint.

7.2.2. Hatások a kivitelezés időszakában

Az építkezés során a humuszréteg eltávolításával és az ehhez kapcsolódó földmunkákkal és a burkolt felületek kialakításával megváltoznak a terület lefolyási viszonyai. A nagyobb burkolt felületek kialakítását megelőzően is gondoskodni kell a csapadékvíz megfelelő elhelyezéséről, visszatartásáról. Erre földmedrű záportározó kerülhet kialakításra.

Az építkezés során a vízellátás mobil víztartályokkal, később közműves vízzel történik a keletkező kommunális szennyvizeket mobil, vagy telepített tartályos WC–vel gyűjtik, tartalmukat rendszeresen ártalmatlanítás céljából elszállítják.

A területen gondoskodni kell a felszíni és felszín alatti víz haváriás eseményekre visszavezethető szennyeződésének megakadályozásáról.

Ilyen jellegű haváriás eseménynek minősül a munkagépek, vagy tehergépjárművek borulása, mely során veszélyes anyagok (üzemanyag, kenő és hidraulika olajok) kerülhetnek a környezetbe. A jelentősebb haváriás szennyezés elkerülése érdekében a munkaterületen biztosítani kell a kárelhárítás általános eszközállományát az alábbiak szerint:

- felitató anyag (homok)
- lapát és vödör
- megfelelő edényzet a szennyezett talaj és felitató anyag gyűjtésére.

A burkolt felületek kialakítását követően a csapadékvizek gyűjtése és elvezetése már a közüzemi csatornahálózat alkalmazása mellett történik. Ebben az esetben az áttételesen, a csapadékvíz csatornahálózaton keresztüli szennyeződés elkerülése érdekében a fent hivatkozott kárelhárítási anyagokon túl javasolt felitató hurkák készenlétben tartása, mellyel egy esetleges baleset kialakulása esetén a legközelebbi csatornaszem megvérdhető a szennyezőanyag lejutásától.

7.2.3. Hatások az üzemelés időszakában

7.2.3.1. Vízellátás

A létszámadatok szerint 120 fő dolgozik egy műszakban, ami 3 műszakkal számolva 360 fő fizikai dolgozó és 80 fő irodai dolgozó, ami mintegy 28,3 m³/nap kommunális vízfogyasztást jelent. Ezzel együtt az Építető 60 m³/nap vízigényt adott meg. Összefoglalva a csőhálózat hidraulikai méretezéséhez az alábbi becsült pillanatnyi csúcsértékekkel számoltunk egyidőben:

- Szaniter víz az irodákhoz: 1,5 l/s bekötésenként (3 db bekötés)
- Szaniter víz a csarnokban lévő mosdókhoz: 0,5 l/s bekötésenként (2 db bekötés)
- Távlati bővítés vízigénye: 5,5 l/s

A telekhatár előtt húzódó közüzemi vízvezetékre D200 méretű bekötés épül, amelyre a telekhatáron belül egy vízmérő aknát helyezünk. A vízmérő aknában iker mérők kerülnek elhelyezésre, egy mérő a kommunális víznek (DN100 méretű kombi vízmérő), és egy mérő a tűzvíz hálózathoz (DN200 méretű vízmérő). A mérőberendezéseknek BMS-képes típusnak kell lenniük. A vízmérő aknából így 2 db vízvezeték halad tovább: egy kommunális ág és egy tűzvíz vezeték. A kommunális ág a helyszínrajz szerinti nyomvonalon ellátja az összes fogyasztót (irodablokkokat, csarnokon belüli mosdókat, portaépületet, valamint a hűtővíz csatlakozást).

A tűzvíz ág ellátja a telken belüli tűzcsapokat, és a sprinkler tározó töltését. A sprinkler tározóból indul az épületen belüli hálózatot ellátó vezeték, amelynek méretezése a sprinkler szakághoz tartozik. A vízvezetékek anyaga KPE PE100 PN10, a csőszakaszokon elektrofittinges vagy tompahegesztéses kötésekkel, a szerelvényeknél öntöttvas karimás idomokkal. A tervezett vízvezetékek építése nem kötött vízjogi engedélyhez, mert azok telken belüli bekötővezetékek.

7.2.3.2. Csapadékvizek gyűjtése

A csapadékvíz intenzitásokat a HungaroMet Nonprofit Zrt. tervezői adatszolgáltatása szerint határozták meg, mégpedig a 89 számú, Nyíregyháza Napkor nevű mérőállomás adatai szerint.

A gravitációs csövek és ezzel együtt az olajsűrítő betétek méretezéséhez a 4 éves gyakoriságú, 10 perc időtartamú csapadékesemény intenzitását vettük fel mértékadónak (205,72 l/s,ha).

A terület rendelkezik egy 5 l/s,ha csapadékvíz kvótával, ami azt jelenti, hogy ennek megfelelő mennyiséget a közüzemi befogadóba lehet engedni. Ehhez tartozik az a befogadói előírás is, hogy a csapadékvíz 7 órán keresztül vissza kell tartani, és a környező területek belvizes viszonyai miatt a csapadékvíz szikkasztása sem megengedett. Ennek megfelelően a tározás méretezéséhez az 5 éves gyakoriságú csapadékokat vettük fel mértékadónak azzal, hogy a tározó térfogatot a 10 éves gyakoriságú, 7 órás időtartamú csapadéokra is ellenőrizzük.

A fentebb említett talajvíz adatok figyelembevételével a becsült maximális talajvízszintet 115,70 mBf szintre vettük fel, ami azt jelenti, hogy ez a zárt csapadékvíz tározó fenékszintje. Az épületgépészeti adatszolgáltatás szerint az épület tetőfelületének csapadékvizét 116,60 mBf fenékszinttel tudják kiadni, így ezt vettük fel a tározó vésztűlfolyó szintjének.

A telken belüli csapadékvizek köztes befogadója a puffertározó, végső befogadó a telek előtt haladó feltáró út melletti nyílt árok. A tározó fenékszintje 115,70 mBf, a végső befogadó fenékszintje pedig 115,58 mBf. Ez azt jelenti, hogy a kivezetés gravitációsan is történhetne, azonban a 7 órás visszatartás előírása miatt a csapadékvíz végső befogadóba való kiengedését időzíteni kell. Így egy átemelő műtárgy közbeiktatása szükséges.

Ezzel együtt az épület padlószintjéből adódóan a leginkább kedvezőtlen helyen lévő víznyelő fedlapszintje 117,00 mBf szinten lehet. A tározótól az épület "mögött" lévő legtávolabbi víznyelőig tartó vezetékszakasza hossza mintegy 430 m. Minimális 3/1000 lejtéssel ez azt jelentené, hogy a tározó fenékszintjétől indulóan ennél a víznyelőnél 116,99 mBf folyásfenékszint lenne szükséges. Az előbbi adatok alapján ez lehetetlen, így a csapadékvíz átemelővel lehetne a köztes tározóba juttatni. Vagyis

ez még egy átemelőt jelentene, ráadásul az ésszerű szivattyúzás mértékétől függően ehhez akár 300-500 m³ tározótér fogat is szükséges lehet, amelynek kialakítása biztosan gazdaságtalan lenne. Így a csapadékvizek minél magasabb szinten tartása mellett döntöttek azzal, hogy egy épület körüli burkolt árokrendszer kialakítása teljeskörűen hely hiányában nem lehetséges.

Ezek figyelembevételével a csapadékvíz elvezetés koncepciója az alábbi:

- Az épület körül vízszintes nagy átmérőjű csőtározó épül.
- Ennek nyomvonala felfűzi az út mellett egyoldalon elhelyezett víznyelőket (átfolyós víznyelők), és ebbe köthet a csarnoképület tetővíze, valamint a parkoló felől érkező ág is.
- A parkoló csapadékvizét szintén lineárisan felfűzött, átfolyós víznyelők gyűjtik.
- Visszaduzzasztási megfontolások, illetve a lehetséges csatlakozó szintek miatt központi olajfogó helyett a víznyelőkbe helyezett szűrőbetétekkel oldják meg a parkolóban keletkező olajos csapadékvizek kezelését.
- Az épület körüli rendszer a fóliával burkolt puffertározóba köt, amelyhez egy átemelő akna és egy vésztúlfolyó csatlakozik.

A tározó hasznos (túlfolyás nélküli) térfogata 4040 m³, amelyhez még hozzáadódik a csőtározó térfogata, ami 174 m³. Így összesen 4214 m³ hasznos tározótér fogat áll rendelkezésre. A Vízműtani számítások szerint a mértékadó 5 éves gyakoriságú csapadékokhoz maximum 3508 m³ térfogat szükséges, amelynek a tározó hasznos térfogata nagy biztonsággal megfelel. A fennmaradó 4214 – 3508 = 706 m³ térfogat így biztonságot nyújt az ismétlődő csapadékokra, és klímavédelmi tényezőkre is. Ezzel együtt a térfogat megfelel a 10 éves gyakoriságú 495 perces (több mint 8 órás) csapadéknak is, amely biztonságosabb, mint az ellenőrzési feltételként felvett 10 éves 7 órás csapadék. Ez azt jelenti, hogy komoly üzemzavar esetén, amikor valami miatt az átemelő egyáltalán nem képes működni, a 7 órás visszatartás így is biztosított.

A csapadékvíz átemelő műtárgy főbb paraméterei:

- Javasoltan Hydrostella HY-R204 aknából, kútsüllyesztéssel és felúszás elleni védelemmel építve.
- A belső mélysége cca. 3,50 méter, amely magába foglalja a bekötés szintje alatti tározóteret is.
- 2 db szivattyú kerül benne elhelyezésre, amelyek alternáló üzemben működnek. Együttes üzem csak vészjelzés esetén lehetséges.
- A vezérlést úgy kell kialakítani, hogy a soron következő szivattyú a bekapcsolási jeltől számítva 7 óra (25.200 másodperc) múlva kapcsoljon be.
- A szivattyúkat úgy kell kiválasztani, hogy a munkapontjuk a befogadói határértéket jelentő 37,3 l/s-nál adódjon.
- A szivattyúk önálló rövid nyomóvezetékekkel rendelkeznek.

Mivel a távlati bővítés területén a terepszintek mintegy 2 méterrel mélyebben vannak, mint a jelenlegi építésnél, így a bővítés csapadékvizét nem tervezik ebbe a rendszerbe bekötni, annak elvezetését külön kell megoldani. Erre megfelelő befogadói kvótát hagytak.

A csapadékvíz csatornacsövek anyaga DN400 méretig KG-PVC SN8, DN400 méret felett PP kettősfalú bordás cső. A tisztító aknák 100 cm belső átmérőjű beton aknák, burkolaton D400, zöldterületen pedig

B125 teherbírású fedlappal. Ezen kívül a személygépkocsi parkolóban és a rajzon jelölt egyéb helyeken 48x48 cm-es négyszögletes beton víznyelő aknák épülnek, a rajzon jelölt helyeken olajfogóbetétekkel.

A parkolón kívül az épület ÉNy-i és DNy-i oldalán is épülnek olajfogóbetétek, mert ezen a területen is lehetséges gépjármű várakozás.

A csapadékvíz-elvezetés építése nem kötött vízjogi engedélyhez, mert olyan bekötővezeték-hálózat, amely engedéllyel rendelkező befogadóhoz csatlakozik, a befogadó figyelembe veszi ezt a területet, mint vízgyűjtőt, és nincs szikkasztó szakasza sem.

7.2.3.3. Szennyvizek gyűjtése

A napi vízigénnyel összhangban az Engedélykérő 60 m³/nap mennyiségben adta meg a napi szennyvíz kibocsátást. Az egyes bekötések pillanatnyi csúcs kibocsátását a vízfogyasztással azonos értékekre vették fel. A távlati bővítésről egyelőre nem állnak rendelkezésre adatok, de a biztonság javára tévedve becslés szintjén számolunk vele, és a bekötő gerincvezeték átmérőjét ennek megfelelően határoztuk meg.

A telken belüli hálózat minden pontról összegyűjti a keletkező szennyvizet, beleértve a sprinkler gépház és sprinkler fogadó csurgalékvizet is. A befogadó csatorna fenékszintje jelenleg nem ismert, ezért a biztonság javára tévedve úgy vették, hogy a telken belül keletkező szennyvizet egy átemelő műtárggyal lehet a befogadóba juttatni.

- Javasoltan Hydrostella HY-R102 aknából, kútsüllyesztéssel építve.
- A belső mélysége cca. 3,40 méter, amely magába foglalja a bekötés szintje alatti tározóteret is.
- 2 db szivattyú alternáló üzemben. 1 db szivattyú önálló munkapontja 5 l/s-nál.
- Vészjelzés (tervezetnél magasabb vízállás) esetén a két szivattyú együttes üzemben is dolgozhat

A szennyvíz csatornacsövek anyaga KG-PVC SN4 (zöldfelületek alatt) illetve SN8 (burkolatok alatt). A burkolatokra kerülő aknák 80 cm belső átmérőjű beton aknák D400 teherbírású fedlappal. A zöldterületi aknák PVC csőaknák B125 teherbírású fedlappal. A tervezett szennyvízcsatornák építése nem kötött vízjogi engedélyhez, mert azok telken belüli bekötővezetékek.

7.2.4. Hatások a felszámolás időszakában

A tevékenység megszüntetésével felszíni vizekre vonatkozó hatások összefüggenek a megszűnő szennyvízkibocsátással, illetve a csapadékvíz lefolyási viszonyok esetleges megváltozásával. A befogadók csökkenő hidraulikai terhelésével és a szennyezőanyag kibocsátás megszűnésével kell számolni.

7.2.5. Hatásterület lehatárolás

A felszíni vizekre gyakorolt hatások vonatkozásában a hatásterület a tervezési terület jelenlegi csapadékvíz elvezetési módjának megváltozásával hozható összefüggésbe. A burkolt felületek kialakításával és a csapadékok pontszerű összegyűjtésével a megváltozott lefolyási viszonyokkal érintett terület, valamint a csapadékvíz befogadóiig nyúló csapadékvíz elvezető nyomvonalas létesítmény által érintett terület, illetve a szikkasztó/tározó tó közvetlen környezete.

A szennyvizek tekintetében a szennyvíztisztító által kibocsátott többlet szennyvízmennyiség hatását elhanyagolhatónak tekintettük, mely a bebocsátást követő maximálisan 10 méteres szakaszban jelölhető meg.

A felszíni vizekre gyakorolt várható hatások nem jelentősek.

7.3. Felszín alatti víz és földtani közeg

7.3.1. Alapállapot

Az 5.4 fejezetben ismertetettek szerint.

7.3.2. Hatások a kivitelezés időszakában

Szennyezés kialakulása esetén törekedni kell a szennyező forrás mielőbbi felszámolására.

Haváriás eseményként a munkagépek, tehergépjárművek meghibásodása feltételezhető. Ilyen esetekben a talaj és felszín alatti víz hidraulika olaj-, vagy üzemanyag szennyezése lehetséges. A környezetterhelés megakadályozása érdekében a szennyező forrás megszüntetését, hibaelhárítás, szennyezőanyag felitatását, a szennyeződött talaj eltávolítását, cseréjét szükséges haladéktalanul megkezdeni.

A jelentősebb haváriás szennyezés elkerülése érdekében a munkaterületen biztosítani kell a kárelhárítás általános eszközállományát az alábbiak szerint:

- felitató anyag (homok)
- lapát és vödör
- megfelelő edényzet a szennyezett talaj és felitató anyag gyűjtésére.

A felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének megelőzése érdekében szükséges a kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok megfelelő tárolása, gyűjtése, ártalmatlanító szervezetnek történő átadása.

A szociális igények kielégítése érdekében mobil WC-k, vagy ideiglenesen telepített konténerek kerülnek telepítésre, melyekkel a szennyvizek gyűjtése biztosítható.

7.3.3. Hatások az üzemelés időszakában

A létesítmény üzemeltetése során normál üzemmenetet feltételezve a felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének valószínűsége igen csekély, mely a fejlesztést követő állapotban is helytálló a megfelelő műszaki védelem alkalmazására tekintettel.

Haváriás események kialakulása esetén azonban számolni lehet szennyezések kialakulásával. Haváriás eseményként a tehergépjárművek meghibásodása borulása, illetve az alapanyagok, és termékek tároló edényzeteinek sérülése feltételezhető.

Balesetek esetén a talaj és felszín alatti víz hidraulika olaj-, vagy üzemanyag általi szennyezése lehetséges. Ilyen esetben a környezetterhelés megakadályozása érdekében a szennyező forrás megszüntetését, hibaelhárítást, szennyezőanyag felitatását, a szennyeződött talaj eltávolítását, cseréjét szükséges haladéktalanul megkezdeni.

A létesítményben alkalmazott veszélyes anyagok, illetve hulladékok gyűjtőhelyei megfelelő műszaki védelemmel ellátottak, amely megakadályozza a havária esetén keletkező elfolyásokból származó szennyezést. A fejlesztéshez kapcsolódóan telepítésre kerülő keverőtartályok, illetve a tároló területek megfelelő kármentővel, illetve megfelelő, kémiaileg ellenálló, vízzáró burkolattal fognak rendelkezni.

A rakodás során kialakuló haváriás esemény hatásainak minimalizálása érdekében az ilyen funkcióval rendelkező területeken folyamatosan készenlétben kell tartani a kárelhárítás általános eszközállományát.

Az időben és megfelelő hatékonysággal történő kárelhárítás biztosítása érdekében a létesítményben több helyen rendelkezésre kell, álljon a kárelhárítás általános eszközállománya (homok, tároló konténer, vagy egyéb felitató anyag).

Havária esemény kialakulása esetén az illetékes hatóságok értesítése szükséges a 90/2007. (IV.26) Kormányrendelet, valamint a 1995. LIII. törvény előírásai szerint.

A létesítmény felszín alatti vízre és földtani közegre gyakorolt hatása a megfelelő műszaki fegyelem betartása, valamint a fentiekben összefoglalt intézkedések végrehajtása esetén a tervezett fejlesztést követő állapotban is elhanyagolható lesz.

7.3.4. Hatások a felszámolás időszakában

A felszámolás során a kivitelezés időszaka vonatkozásában a 7.3.2 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások várhatóak.

7.3.5. Hatásterület lehatárolás

A kivitelezés, az üzemelés és a felszámolás során a környezeti elemekre gyakorolt hatások közvetlen hatásterülete egyaránt a járművek és a munkagépek közlekedési területe, valamint az épületek és burkolt felületek alatti területek.

7.4. Hulladékgazdálkodás

7.4.1. Hatások a kivitelezés időszakában

A burkolt felületek és az épületek kialakítása során beton, acél, műanyag, és aszfalt építési hulladék keletkezésével kell számolni. Az emberi jelenletre visszavezethetően várható továbbá települési szilárd és folyékony hulladék keletkezése.

A szennyvíz gyűjtése, a higiéniai igények kielégítése érdekében mobil, vagy telepített tartályos WC-vel történik. A települési szilárd hulladékhoz hasonló hulladék gyűjtésére telepített konténer szükséges.

A keletkező szennyvíz és hulladékok elszállítását és ártalmatlanítását arra engedéllyel rendelkező vállalkozások végzik el.

A tervezési területen tervezői becslés szerint várhatóan a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. mellékletben megadott mennyiségnél kevesebb hulladék keletkezik az adott hulladékfajtákból, így a kivitelező a hulladékok elkülönített gyűjtésére nem kötelezett. A kivitelező cég bevallásra kötelezett, amennyiben a 309/2014. (XII.11) Kormányrendelet 11. §-ban meghatározottnál nagyobb mennyiségű hulladék elhelyezését, ártalmatlanítását végzi tárgyévben.

A várhatóan keletkező hulladékok fajtája és mennyisége az alábbiak szerint alakul:

43. táblázat: Az építkezés fázisában keletkező hulladékok

A hulladék megnevezése	Hulladék azonosító
Betontörmelék	17 01 01
Műanyag	17 02 03
Aszfalttörmelék	17 03 02
Vas és acél	17 04 05

Az építkezés alatt keletkező hulladékokat előzetes tervek szerint a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendeletnek megfelelően elkülönítetten, szelektíven gyűjtik, a minél nagyobb arányú hasznosíthatóság érdekében. Hasznosításukról vagy ártalmatlanításukról arra jogosult szakcég bevonásával kell intézkedni.

Az építés alatt a munkagépek, beépítésre kerülő gépészet elemeinek meghibásodása, karbantartása, során keletkező veszélyes hulladék a műveletet végző szakcég felelősségi körébe tartozik, illetve a beruházó felelősségi körébe tartozó veszélyes hulladék esetén ideiglenes veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhely kialakítása történik meg a munkaterületen.

Utóbbi esetben a beruházónak figyelembe kell venni a 246/2014. (IX.29.) Kormányrendelet előírásait az alábbiak szerint:

- A gyűjtőhelynek megfelelő burkolattal kell rendelkeznie.
- Célszerű veszélyes hulladék gyűjtő konténert beszerezni, mely gyárilag kármentővel ellátott, és kialakítása olyan, mely a tárolni tervezett veszélyes hulladékok kémiai hatásainak ellenáll. (Jellemzően hulladékolajok, és olajokkal szennyezett adszorbensek keletkezése feltételezhető.)
- A konténernek zárhatónak kell lennie és amennyiben erre lehetőség van, a környezetétől megfelelő módon el kell szeparálni.
- A fentiek betartása esetén szivárgó réteg és szigetelőréteg telepítése nem szükséges.

7.4.2. Hatások az üzemelés időszakában

A folytatott tevékenységhez kapcsolódóan a tervezett létesítményben legnagyobb mennyiségben csomagolási, illetve technológiához kapcsolódó hulladékok keletkezésével kell számolni. Továbbá várható még veszélyes hulladékok, illetve a személyi jelenlétből fakadóan kommunális hulladék keletkezése.

A veszélyes hulladékok megfelelő gyűjtésére, a vonatkozó 246/2014. (IX. 29.) Kormányrendelet előírásai szerint kialakított, a csarnoképületben elhelyezett munkahelyi gyűjtőhely kerül használatra.

A munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladék gyűjtése maximálisan 6 hónapig történhet. A munkahelyi gyűjtőhely kialakítása és üzemeltetése során figyelembe kell venni a hivatkozott rendelet 13. §-ban foglaltakat.

A munkahelyi gyűjtőhelyen csak olyan hulladék gyűjthető, amely a munkahelyi gyűjtőhellyel azonos telephelyen képződik.

A munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladékot hulladéktípusonként, hulladékfajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten kell gyűjteni. Ha a hulladékot gyűjtőedényben vagy konténerben

gyűjtik, akkor a gyűjtőedényt, illetve a konténert a benne elhelyezhető hulladék fajtájára vagy típusára utaló megkülönböztető jelzéssel, illetve felirattal kell ellátni.

Veszélyes hulladék gyűjtése esetén gyűjtőedényként, konténerként csak olyan műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedény, konténer használható, amely a hulladék környezetbe történő kijutását megakadályozza, és megfelel a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendeletben foglalt, a gyűjtésre vonatkozó követelményeknek. Ha a veszélyes hulladékot nem gyűjtőedényben vagy konténerben gyűjtik, a hulladék gyűjtését lehetővé tevő helyiséget vagy területet a hulladék fizikai és kémiai tulajdonságainak ellenálló, teherbíró, folyadékzáró és - szükség szerint - kármentő aljzattal kell kialakítani.

Beruházói adatszolgáltatás alapján a veszélyes hulladékok gyűjtése előregyártott veszélyes hulladék konténerekben tervezett, amelyek kb. 1250 literes kármentővel vannak ellátva.

A létesítményben az üzemelés során várhatóan keletkező hulladékok mennyiségét a 44. táblázat tartalmazza.

A keletkező hulladékok átvételére az igényeket előreláthatóan megfelelően kielégítő cégek kerülnek megkeresésre.

- Kommunális hulladék: ÉAK Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság
- Egyéb nem veszélyes hulladékok: ÉAK Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság
- Veszélyes hulladékok: Kristály 99 Kft.

Haváriás események során várhatóan, az alábbi hulladékok keletkezésével kell számolni:

- 17 05 03* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
- 15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok törlőkendők, védőruházat

A keletkező hulladékok nyilvántartása a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint történik. A települési hulladékok gyűjtése a 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet, a veszélyes hulladékok gyűjtése a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint történik.

A területen veszélyes hulladékok karbantartási munkák során keletkeznek, melyek kezelése, elszállítása a karbantartási munkával megbízott szervezet feladatkörébe tartozik.

A hulladékkezelés ütemezése a termelődés mértékéhez igazodik: a nagyobb mennyiségben keletkező hulladékokat heti rendszerességgel szállítják el, míg a kisebb mennyiségben megjelenő hulladékok egy részét – például az olajos rongyokat és a hulladékgyantát – félévente tervezik elszállítani.

44. táblázat: A létesítményben várhatóan keletkező hulladékok mennyisége

HAK	Hulladék típus megnevezése	A hulladék fizikai megjelenése	Becsült éves mennyiség [t]	Tárolt mennyiség [kg]
16 01 19	Műanyagok	Selejt műanyag termékek	300	6000
12 01 05	Gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács	PVC vágásból és varrásból származó hulladék	1,25	25

HAK	Hulladék típus megnevezése	A hulladék fizikai megjelenése	Becsült éves mennyiség [t]	Tárolt mennyiség [kg]
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	Nem újrahasznosítható csomagolási hulladék	5	100
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	Hulladék kesztyű	5,1	101,92
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	Hulladék rongy	0,12	2,4
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	3M maszk szűrő	1,075	21,54
12 01 20*	Veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	Hulladék eszközök, hulladék munkavédelmi cipő	5	100
15 01 01	Papír és karton csomagolási hulladék	Karton csomagolási hulladék	64,1	1282
15 01 02	Műanyag csomagolási hulladék	Hulladék tálca	4,725	94,4
08 04 09*	Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	Hulladék gyanta	93,98 kg	46,99
08 04 09*	Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	Hulladék ragasztó	107,77 kg	53,885
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	Üres ragasztós vödör	19,46 kg	9,73
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	Üres ragasztós hordó	5	100
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	Olajos rongy	0,49 kg	0,245
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	Hulladék aktív szén	26,79 kg	0,5358

A létesítmény üzemeltetése kapcsán a karbantartás során keletkező hulladékok a karbantartási szerződésben foglaltak szerint a szerződött partner felelősségi körébe tartozik az alábbiak szerint:

- olaj-víz szeparátorokból származó iszap (13 05 02*)

- Veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól (20 01 35*)

7.4.3. Hatások a felszámolás időszakában

A felszámolás során jelentős mennyiségű bontási hulladék keletkezése várható. A beépítésre tervezett anyagok kiválasztásakor a tervezők törekednek arra, hogy a felhasználásra kerülő anyagok a későbbiek során hasznosíthatók legyenek. A keletkező hulladékok típusa, és a vonatkozó kötelezettségek megegyeznek a 7.4.1 fejezetben írtakkal, a jogszabályi előírások változatlan fennállását feltételezve.

7.4.4. Hatásterület lehatárolás

Hulladékgazdálkodási szempontból a hatásterület kijelölése nem értelmezhető. A tevékenység által okozott légszennyező és zajhatás, valamint a generált többlet forgalom hatása a vonatkozó fejezetekben került megadásra.

7.5. Természetvédelem és tájvédelem

7.5.1. Alapállapot

Az érintett terület környezetében elhelyezkedő természeti értéket képviselő területek kapcsán az 5.6 fejezet tartalmaz információkat.

7.5.2. A várható hatótényezők élővilágvédelmi jelentősége

7.5.3. A létesítés várható hatásai

Mivel a város ipari hasznosítású zónabesorolás övezetében található és a tervezett üzemegység, a létesítés várható természetvédelmi hatásai nem okoznak lényeges változást a tágabb környezetben található természetvédelmi tekintetben lényeges élőhelyeken és a természeti értékek természetvédelmi helyzetében. Emellett az élőhelyek természeti állapotából és a terület elhelyezkedéséből adódóan jelentős természeti értékek megtelepedésére ezeken az élőhelyeken nem is lehet számítani.

A létesítési munkák során a tervekben megjelölt földrészleten a talaj felső rétegét, az abban megtelepedett élővilággal együtt már az előkészítő földmunkák, illetve a humuszleszedés során a terület nagy részén teljesen eltávolítják. A beavatkozás következtében az érintett területen jelentős élőhelyi változás fog történni. A terület élővilága majdnem teljes egészében eliminálódik. Legfeljebb a talaj mélyebb rétegeiben élő mikroorganizmusok, férgek és egyéb gerinctelen állatok élnek túl az üzem létesítési munkálatait. Az érintett területen időszakosan a zavart felszíneken, időszakosan pionír jellegű gyomközösséggel meghatározott élőlény-együttesek telepednek meg.

Az építési telek kialakításának bevezető szakaszában tervezési területnek kb. a felén a felszín eredeti morfológiáját jelentős mértékben megváltoztató földmunkák, mindenekelőtt a humuszleszedés fog történni. E mellett egyéb előkészítő földmunkák, deponálás, felvonulás a teljes tervezési területen folyhat. Az előkészítő munkák során, azok ütemétől függően előre láthatólag számos ideiglenes élőhely jön létre, mint például kisebb nagyobb gödrök, amelyekben csapadékos időjárás esetén vízállás jellegű vizes élőhely keletkeznek. Ez utóbbi már a régészeti feltárás idején is aktuális lehet, aminek feltáró munkagödrei és árcai a tervezési területen már megjelentek. A jelentős méretű földdeponiák és más

fölkupacok, munkagödrök, főleg, ha azok részsíi túl meredek alkalmasak lehetnek üreglakó madarak (parti fecske, gyurgyalag) megtelepedésére. A madarak megtelepedését a költési időszakban hosszabb ideig szabadon maradó, meredek részsík letakarásával lehet megakadályozni. A 45°-nál meredekebb művelési homloknál áll fenn annak a veszélye, hogy ott üreglakó madarak megtelepedhetnek. Amennyiben valamilyen oknál fogva nem történik meg az említett dőlésszögben a fokozatos részsűzés és az üreglakó madárfajok megtelepednek, úgy gondoskodni kell azok védelméről. Ez utóbbi esetben a költés végéig a természetvédelmi hatóság felfüggesztheti a munkálatokat az érintett helyeken. Ez esetben a fészkelési helyektől 10-10 méterre, a költési időszak kezdetétől annak végéig - április 15. és augusztus 15. között - földkitermelési és lefedési munkát végezni nem szabad.

Az előkészítő földmunkák, az alapozás és az építkezés során megjelenő terhelő, közvetett hatótényezők a környező, főleg észak és nyugat felől megmaradt természetközeli élőhelyeken is kifejtik hatásukat valamelyest, bár e közvetett hatások igen áttételesen jelentkeznek és számos egyéb tényezőtől is függenek. A fokozott rezgés, zaj és porterhelés zavaróan fog hatni ezeknek a területeknek az élővilágára. A munkát végző gépek kipufogógáza és az általuk, valamint fedetlen, száraz talaj esetén a szél által felvert por jelent káros hatást. Kedvezőtlen esetben, korlátozott kiterjedésben, főleg a poremisszió jelenthet nem nagy gyakorisággal nagyobb terhelést a környék élőhelyeire, amit az utak töltésének térelválasztó hatása enyhít. A káros hatások intenzitása a távolság függvényében egyenes arányosan csökken, de az uralkodó szélirány és szélerősség is döntő hatással van rá.

A létesítés kezdeti munkáinak során a már említetteken kívül előreláthatóan, az élővilágot károsan érintő egyéb emisszió forrás nem lesz. A káros hatások mérséklésére a rendelkezésre álló módszerek (a terület locsolása porképződés ellen, megfelelő műszaki állapotú munkagépek alkalmazása stb.) alkalmazásával kell törekedni. A tervezési terület tágabb környezetében megmaradt gyepeken és más természetközeli területeken felvonulási területet kijelölése, vagy azok egyéb igénybevétele legfeljebb a természetvédelmi kezelővel egyeztetett módon, és csak külön engedélyezési eljárás nyomán lehetséges.

7.5.4. Az üzemelés várható hatásai

Tekintettel a tervezett ipari létesítmény és közvetlen környezetének elhanyagolható táj- és természetvédelmi jelentőségére, továbbá az érzékeny vagy természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőségű fajok hiányára, továbbá arra, hogy a hatások túlnyomó részben az üzemcsarnok belső terére és annak közvetlen környezetére koncentrálódva jelentkeznek, az üzemelés várható hatásai az élővilágra tolerálhatónak, illetve a természetvédelmi szempontból nem jelentős hatásviselők többségére nézve semlegesnek minősíthetők.

A terület nyugati és északi oldalán töltésen vezetett utakkal leválasztott gyepek és kiszáradó vízfolyás irányába, az élővilágvédelmi hatótényezők lényeges megváltozásával sem az azok intenzitása sem iránya tekintetében nem kell számolni. Az üzem környezetében elhaladó utak mezsgyéjében és a környező szántóterületeken nem ismertek és nem is valószínűsíthetők olyan természeti értékek, amelyekre az üzemelés hatótényezői természetvédelmi tekintetben releváns hatásokkal lehetnének.

Az üzemelés során az üzemcsarnok belső terén kívül is megnyilvánuló por, zaj- és fényterhelés a terület jellegéből és elhelyezkedéséből adódóan ebben a környezetben nem számít jelentősebb hatótényezőnek. Ezek a hatások leginkább az élővilágvédelmi hatásterület belső zónájában

jelentkezhetnek előre nem látható periodicitással és intenzitással, főleg fent említett ún. nagyobb biológiai aktivitású területek irányába, a tájszerkezet az uralkodó légmozgások függvényében.

A hatásterület távolabbi urbanizált vagy agrárjellegű részein azok természeti állapotából adódóan sekély a hatások természetvédelmi jelentősége az üzemelés során. Nem várhatók az élővilágot értékelhető szinten érintő hatások. A település környező bel- és területén, viszonylag nagy távolságban, jórészt keleti és északi irányban találhatók némi természetességgel rendelkező, zömmel ligetszerű, erdőjellegű élőhelyek állapotát, és az azokon megjelenő általánosan elterjedt természeti értékek természetvédelmi helyzetét az üzem működésével kapcsolatos hatások nem befolyásolják.

Az ipari létesítmény működésével kapcsolatban az alkalmazott gyártási technológiákhoz szükséges berendezések által keltett zaj és rezgés, továbbá az egyes üzemi technológiák, gyártási folyamatok során előforduló kiporzás rendelkezhet olyan relevanciával, ami az élővilágot is érintheti. Mindemellett a gyártási folyamattal együtt járó káros hatótényezőknek inkább környezetvédelmi jelentőségük lehet. Az adott természeti adottságok közepette a természetvédelmi, illetve az élővilág elemeire, mint hatásviselőkre gyakorolt hatások, szabályos üzemelés esetén enyhének prognosztizálhatók. A gyártási folyamat és a szállítás során, a kis mennyiségű kiporzás, illetve levegő terhelése bekövetkezik, ami közvetlenül vagy szellőztetéssel kerül a környezetbe. A gyártási folyamat során keletkező szilárd szennyezőanyagokat zárt rendszerű hulladéktárolókban tárolják, illetve kezelik.

A keletkezett szennyvíz kezelése zárt rendszerben történik. Az egyes gyártási folyamatok és más eljárások során keletkező cseppfolyós szennyező anyagokat az üzemi tárolással kezelik, és ilyen módon szennyezett anyagok a környezetbe nem kerülnek. A telephelyen keletkező csapadék és szennyvíz kezelése olyan rendszerben történik, ami nem teszi lehetővé, hogy szabályszerű üzemrend mellett a térség felszíni és felszín alatti vizeire és az élővilágára káros hatótényezőként jelentkezzen. A tervezett szenny- és csapadékvizek telken belüli elvezetésére elválasztott hálózatot áll rendelkezésre.

Önmagában az intenzív szántóterületeken, ipari és részben agrárkörnyezetben felépülő üzem létezése, a fent részletezett hatások mellett előreláthatóan nem fogja képezni olyan jellegű és akkora intenzitással ható környezeti-ökológiai tényezők forrását, amelyek a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen megmaradó és megjelenő élővilág tekintetében tekintetben természetvédelmi szempontból jelentőséggel bírnának. A hatásterületnek és környékének a jelenlegi leromlott természeti állapotából adódóan nem várhatók olyan hatások és folyamatok, amelyek az eddighez képest az érintett területre jellemző élővilág diverzitására, annak kvalitatív és kvantitatív összetételére, illetve a tág környezetben lévő nagyobb jelentőségű természeti értékek természetvédelmi helyzetére hatással lenne. Az üzemi terület nem beépített és nem burkolt, zömmel füvesített és nyírassal kezelt, illetve tervezetten parkosított felszínein, az alkalmazott gépi kezelési mód folytán teljes mértékben kizárható nagyobb diverzitású flóra és fauna megtelepedése és megmaradása. Az eredetileg agrobiocönózisokra jellemző, igen alacsony diverzitású és denzitású élővilág szerkezete megváltozik ugyan, stabilabbak lesznek az élőhelyek, növekedhet a diverzitás is valamelyest, de a gépi kezelés hatásait elviselő növény- és állatfajok száma szélsőségesen alacsony marad. A terület körbekerítése és annak további beépítettsége a nagyobb testű fajok, pl. madarak vagy emlősök számára eleve kedvezőtlenebb feltételeket teremt, de a nagyobb testű állatok jelenléte az üzemi területen egyébként sem kívánatos. Nem kizárt molnár-, esetleg füstifecskék megtelepedése az épületeken. A mindenfelé terjedő galambfajok, ez esetben főleg az örvös galamb és a parlagi galamb megjelenhet az üzem területén is és gondot is okozhat. Denevérek megtelepedésének a valószínűsége igen kicsi.

Amennyiben védett természeti értékkel kapcsolatban probléma merül fel, azt a természetvédelmi kezelő bevonásával kell megoldani. Az említett galambfajok a térségben vadászatra jogosult illetékességébe tartoznak.

A hatásterületen lévő víztározó medence nem számít vizes élőhelynek. Mindemellett teljesen nem zárható ki, hogy a térségben általánosan elterjedt kételtűek megjelenjenek rajta. Amennyiben a vízhez kötődő vagy más természeti érték kapcsán az üzemeléssel kapcsolatos probléma jelentkezik, azt a természetvédelmi kezelő közreműködésével kell megoldani.

Az éjszakai megvilágítás kapcsán az élővilágra kedvezőtlenül ható fényszennyezés az érintett a helyszínen, illetve ipari környezetben valószínűleg nem fog különösen jelentős káros hatótényezőnek számítani. Mindemellett a térvilágítást csak a legszükségesebb mértékben kívánatos kialakítani és használni. Szükség esetén a megfelelő világító berendezések és módok tervezésével és alkalmazásával arra kell törekedni, hogy az élővilágra gyakorolt káros hatások minimalizálva legyenek. A természetes éjszakai tájkép és a védett élővilág, elsősorban a madarak és az éjjel repülő rovarfajok védelme érdekében a berendezések megvilágításának kiépítése esetén az élet és vagyonbiztonság érdekében feltétlenül szükséges szabványos megvilágítási (fényssűrűségi) értéktartomány minimális értékét kell tervezni, illetve a horizont síkja fölé fényáramot nem bocsátó, teljesen ernyőzött lámpatesteket kell alkalmazni a lehető legkisebb fénykibocsátással. Fontos a fényforrás minőségének a környezetvédelmi szempontok szerinti megválasztása is, pl. az éjjel repülő rovarokra rendkívül káros halogén és kompakt-fénycsöves lámpák helyett kis-nyomású nátrium lámpa vagy led-rendszerű világítótestek alkalmazása.

7.5.5. A felhagyás várható hatásai

A felhagyás feltehetően legalább egy évtizedig nem aktuális, ezért ilyen irányú vizsgálatra egyelőre nincs szükség. A tevékenység felhagyását követően, tekintettel a terület elhelyezkedésre és zónabesorolásra, a környező természeti rendszerekben várhatóan nem következne be jelentős változás.

Amennyiben az üzem funkciója olyan módon változna meg, ami egyben a környezeti terhelés növekedését is okozza, az élővilágra ható tényezők módosulása, a jogszabályokban rögzített környezethasználati engedélyezési eljárás során kerül majd definiálásra. A tevékenység leállása és a létesítmény tartósan vagy véglegesen üzemén kívül helyezése esetén gondoskodni kell a szennyeződésnek fokozottan kitett csapadékvíz és a hulladékemisszió megakadályozásáról a környező területekre. A használaton kívüli épületekbe megtelepedő védett állatfajok okozta problémák kezelését a természetvédelmi kezelő bevonásával az érvényes természetvédelmi jogi normák figyelembevételével kell lefolytatni. Teljes felhagyás esetén a terület rekultivációja külön tervezési és engedélyezési eljárást feltételez, aminek része a táj- és természetvédelmi célállapot meghatározása is. A területre ható intenzív emberi hatás megszűnése vagy jelentős gyengülése, lehetőséget teremt az élővilág visszatelepedésére. Esetleges rekultivációs beavatkozások során kizárólag őshonos növényfajok telepítése fogadható el, de az előre láthatóan megváltozott pedológiai feltételek, például a területet borító beton- és aszfaltréteg vagy a szennyezett és gyorsabban kiszáradó talaj, valamint a természetestől nagyban különböző általános életfeltételek miatt, kicsi az esélye természeteshez közeli élőlény-együttesek gyors kialakulásának. A felhagyott területen, a rekultiváció nyomán tervszerűen, majd spontán módon megtelepedő életközösségek nagyban különböznek az eredeti élőlény-együttesektől. Előre láthatóan a térség megváltozott szerkezetű, viszonylag száraz viszonyokat elviselő,

többségében inkább a nyílt vagy ligetes élőhelyekre jellemző, általánosan elterjedt fajok telepednek majd meg először. Amennyiben a rekultiváció során nem alakul ki zárt faállomány, várhatóan kedvezőtlen környezeti feltételek miatt számolni kell a térségben igen elterjedt akác és egyéb adventív növényfajok térhódításával. Az eredeti szántó művelés helyreállításával, idővel a telepítés előtti állapot restaurálódik az érintett területen.

7.5.6. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők

A havária és az üzemzavar mértéke és módja jelentősen befolyásolhatja a természeti rendszerekre gyakorolt hatást. Amennyiben a zavar kizárólag az üzemi területen folytatott tevékenység körében következik be és belső területre koncentrálódik, a környező területek természeti értékeire várhatóan nem lesz hatással. Olyan egyéb esetben, amikor az ipari park területén kívül is tapasztalhatóak kedvezőtlen hatások, mint pl. nagyobb tüzeset vagy egyéb szennyezés, az a természeti értékeket veszélyeztetheti, károsíthatja. Katasztrófahelyzet és az elhárítás, majd a helyreállítás során nem kizárható, hogy a tágabb környezetben lévő természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőséggel bíró olyan élőhelyeken is kár keletkezik, amelyek normális működés esetén a becsült általános élővilágvédelmi hatásterülettel nem vagy alig érintettek. Természetvédelmi károsodás esetén vizsgálni kell a helyreállítás lehetőségét, pl. a természetes úton történő regenerálódás elősegítését. Nagyobb természetvédelmi probléma esetén a helyreállításnál a természetvédelmi kezelő közreműködésére is szükség lehet.

A zárt rendszerben keletkezett szennyvíz mellett az üzemi területen képződő csapadékvíz is a káros hatótényezők közé tartozik. A csapadékvíz kapcsán haváriahelyzetet előidéző szélsőséges csapadékmennyiség esetén számítani lehet káros emisszióra. A megfelelő környezetvédelmi garanciák mentén, zárt rendszerben kialakított és karbantartott csapadékvíz elvezető rendszer káros hatásai jelentősen mérsékelhetők.

Az egyes gáz, folyadék, forró olajos vagy szilárd anyagot kezelő gyártási folyamatokkal kapcsolatos haváriahelyzetek kezelésére speciális technológiák állnak rendelkezésre.

Összegzésképpen megállapítható, hogy szabályos üzemelés során, előreláthatólag olyan zavar vagy havária bekövetkezése nem várható, amely az élő rendszerek természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőségű elemeinek jelentős vagy teljes pusztulását eredményezné.

7.5.6.1. A tevékenység hatásterülete

A létesítési munkák és az üzemi terület használata során várható közvetlen és közvetett hatások intenzitása és a becsült hatásterület kiterjedése a hatásviselők különböző csoportjai tekintetében jelentősen eltér. E tekintetben az élővilágvédelmi szempontú általános hatásterület a potenciális hatásviselők és a várható hatások figyelembevételével, alapjában véve becslés jellegű. A közvetlen hatásterület megegyezik magával az üzemi területtel, jóllehet ezen belül is jelentős eltérés várható az egyes hatótényezők tekintetében az adott tevékenység koncentrációjának és a beépítés szerkezetének függvényében. Az élővilágvédelmi hatások intenzitása a jelenlegi érvényes körülmények között nagyobb a terület déli felén a tervezett üzemcsarnokkal érintett területrészen és annak környezetében. Az üzem működésével kapcsolatos hatások szintén erre a területrésze fognak koncentrálni. A természetvédelmi tekintetben jelentőséggel alig rendelkező, biológiailag nagyobb aktivitású

felületeken, a várható hatások közvetetteknek, és a távolabbi részeken már áttételesen megnyilvánulóknak prognosztizálhatók.

A közvetett hatásterület kiterjedése, illetve az élővilágra gyakorolt közvetett hatások intenzitása a távolság függvényében csökken. Az olyan fejlettebb és a vizuális ingerekre is érzékenyebben reagáló állatfajok, mint a madarak és az emlősök, mint hatásviselők tekintetében a közvetett hatásterület alapján véve jóval tágabb, mint a növények vagy szárazföldi makrogerinctelenek tekintetében. Nem elhanyagolható tehát, hogy a hatások iránya és intenzitása, illetve maga a hatásterület jelentősen eltér egy-egy élőlénycsoport vagy faj esetében, az adott lokális feltételek függvényében. Az időjárási és egyéb földrajzi tényezők jelentősen befolyásolják a közvetett hatások kiterjedését és intenzitását. Mindemellett a fent kifejtettek tükrében a vizsgált területen megjelenő hatások általános, közvetett élővilágvédelmi hatásterületének pontos lehatárolása nem lehetséges, viszont az bizonyos, hogy nagy valószínűséggel alig nyúlik túl a telephely néhány tíz méteres környezetén. A közvetett hatásterület kiterjedését ebben a környezetben legfeljebb 300 m-es sugárral becsüljük a telephely határától mérve. A hatásterület definiálásakor és ábrázolásakor becsült, általános élővilágvédelmi hatásterületről beszélhetünk (34. ábra). A közvetett hatások tekintetében és jelentős az üzemi területen folytatott tevékenység térbeli koncentrálódása gyakorlatilag szinte az összes várható hatótényezőre nézve.



34. ábra: A tervezési területen a létesítés és az üzemelés során végzett tevékenységek várható élővilágvédelmi hatótényezőivel érintett általános élővilágvédelmi szempontú hatásterületének fókuszpontja, becsült iránya és kiterjedése.

Az üzem működésének élővilág-védelmi hatásait prognózis jelleggel értékelve sem hagyható figyelmen kívül az üzemi területnek és a közvetett hatásterületnek az elhelyezkedése, övezeti besorolása és a korábbi és a jelenlegi földhasználati módból eredő leromlott természetességi állapota. A területhasználattal összefüggésben jelentkező hatótényezők az ipari parkban folyó tevékenységekből, továbbá a tervezési területtel határos, többnyire erős közvetlen vagy közvetett emberi hatások alatt álló ingatlanok használatából és a közlekedési hálózat elemeinek működtetéséből erednek.

A fent részletezett körülményeket figyelembe véve a becsült általános élővilágvédelmi hatásterület fókuszpontja a tervezési terület nyugati része felé tolódik. Maga a közvetett hatásterület, figyelembe

véve a tájszerkezetet, élőhelyek elhelyezkedését és a várható hatótényezők koncentrációját a legnagyobb kiterjedéssel nyugat felé rendelkezik (34. ábra).

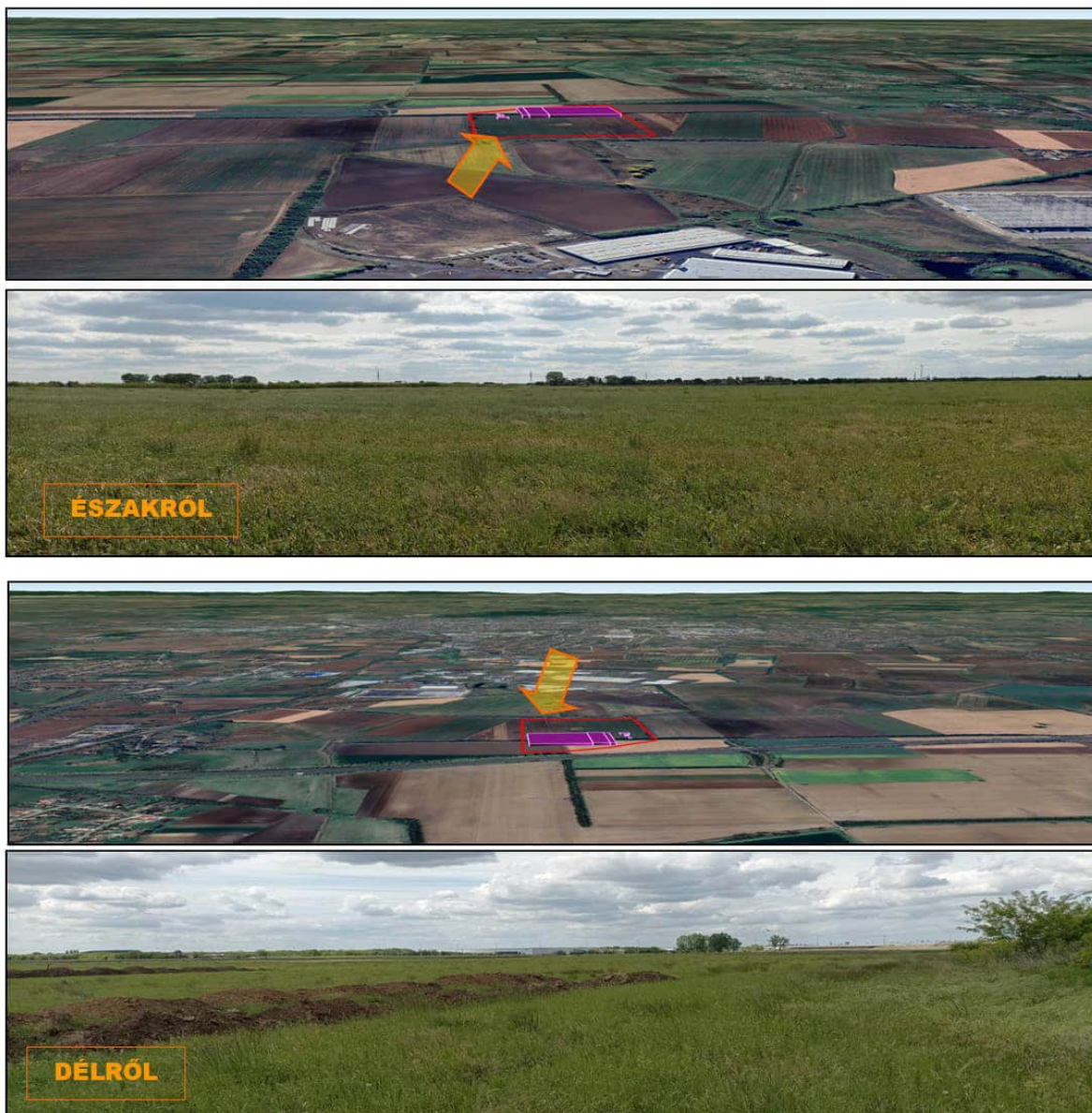
7.5.7. Tájvédelmi hatások

7.5.7.1. A létesítés várható tájesztétikai, tájvédelmi hatásai

A várostól délre, annak előterén, korábban jellegzetes agárkörnyezetben kialakított építési telken történő előkészítő munkák és az üzemcsarnok építési munkái tájsebként jelennek meg, jelenleg főleg keletről nyitott, eredetileg hullámos felszínű tájban. A tervezési terület fő közlekedési útvonalak, meglévő üzemi épületek és agrárterületek környezetében van. A létesítési terület északi határa mentén, tájképi elemként is lényegesnek minősíthető már üzemelő ipari egységek épületei találhatók. A tervezési terület déli, keleti és északi határa közelében töltésen vezető közlekedési útvonalak haladnak. Erdősült területek relatíve távol nyugat felé találhatók (34. ábra).

A fölmunkák és az építkezés nyomán megjelenő tájseb jelleg átmenetileg kifejezett lesz, mivel a talajfelszín a teljes területen legyalulják, humuszleszedést és deponálás végeznek. Az épületek, főleg az üzemcsarnok létesítése is új, markáns elemként jelentkezik, aminek a tájfunkciókra lokálisan viszonylag jelentős hatása van. A gyéren fás, egybefüggő erdőterületektől teljesen mentes környezetben folyó létesítési munkák fokozzák a kialakuló természetidegen táj jelleget.

A felépült üzemcsarnok és a néhány kisebb építmény funkciónak megfelelő, burkolt és beépített, ipari hasznosítású területnek minősül. Az elhelyezkedésből, illetve annak környezetéből adódóan, a telephely üzemelésével kapcsolatban a településrendezési elvekben rögzített elvek érvényesülnek.



35. ábra: A tervezési terület elhelyezkedése (pirossal határolt) a tájban észak és dél felől szemlélve. A nyilak a fényképek készítésének helyére mutatnak.

Az üzemegység telephelyén a tájlesztítikát befolyásoló különösen nagyméretű vagy magasságú épületek nincsenek és ilyenek létesítése nincs is tervezve. A tájra gyakorolt nagy távolságról is kirajzolódó, lényeges hatásokról e tekintetben nem beszélhetünk. A tájlesztítikai hatásokat lokálisan meghatározó fás-cserjés területrészek az üzem környezetében nincsenek, de a fent már bemutatott egyéb olyan tájképet meghatározó elemek, mint a töltésen vezetett utak, autópálya felüljárók és a már létező ipari épületek jelentős hatással vannak az új objektum tájképi megjelenésére is (35. ábra).

A még nyitott keleti oldalról szemlélve az ipari parkban már megépült egyéb objektumok már 1-2 km távolságról is kirajzolódik. Ezzel szemben dél, nyugat és észak felől nagyobb a közbeeső középmagas objektumok takaró hatása. A fentiek alapján a létesülő középmagas, nem nagy alapterületű üzemcsarnok új, és relatíve markáns művi elemként jelenik meg a kissé hullámos felszínű, keletről még nyitott agrártájban (35. ábra). A már évek óta meglévő számos, a tájfunkciókat meghatározó

objektummal komplexitásban szemlélve, ebben a környezetben a bekövetkező változás relatíve enyhébb lesz.

A tájlesztikai szempontból előnyös, hogy az üzemcsarnokot, illetve az üzemi területet főleg a határain, lehetőség szerint őshonos, vagy legalábbis nem inváziós fajokból álló parkosított sávval vagy fasorral övezzék. A telepítendő fafajok kiválasztásánál gondot jelenthet, hogy a kedvezőtlen termőhelyi adottságok miatt az egyes fajok (pl. tűlevelűek, gyertyán stb.) nagyon lassan fejlődnek, és a környezeti ártalmak miatt könnyen megbetegszenek. A nem jól megválasztott kiültetett fák jelentős része előreláthatóan idő előtt kiszárad. A tájlesztikai és védelmi funkció elősegítése végett elengedhetetlen a lehető legjobban érvényesülő védősáv kialakítása és a telepített fásszárú növényzet rendszeres gondozása.

7.5.8. A felhagyás várható tájlesztikai, tájvédelmi hatásai

Az végérvényesen felhagyott ipari objektum akkor jelent tájvédelmi tekintetben is nagyobb terhelést, ha a terület gondozatlansága tartósan fennáll. Az épített objektumok eltávolítását követő rekultiváció során, vélhetően a területen visszaáll eredeti művelés. Egyéb esetben, például véderdő telepítésnek köszönhetően, illetve helyenként a környező területekről beáramló növényzet térhódításával, a rekultivált építési területnek a környező térségbe illeszkedése viszonylag gyorsan végbemegy. A rekultivált terület teljes tájba illesztése teljes rekultivációval, szántóföldi műveléssel, gyepesítéssel, erdősítéssel vagy egyéb a hasznosítással oldódik meg.

7.5.8.1. Az érintett környezeti elem vagy rendszer védettsége, környezet-, természet- vagy tájvédelmi funkcióinak megváltozása

Az érintett területen illetékes természetvédelmi kezelő a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Debrecen.

A területen illetékes természetvédelmi hatóság a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, Nyíregyháza.

Az ipari park területén és környékén az adott területhez kötődő különös természetvédelmi jelentőségű védett természeti érték jelentős, stabil állománya nem ismert, és ilyen a felmérések során sem került elő. A térségben jellemző fajok közül a hatásterületen leginkább annak nyugati, északnyugati határán túl, zömmel gyeppel jellegű élőhelyeken lehet számolni a térségben általánosan elterjedt, tágtúrású védett gerinctelen vagy gerinces fajok megjelenésére. Nagyobb jelentőségű vagy fokozottan védett növény- vagy állatfajok állandó és stabil állományának tartós megtelepedésére nem adottak a feltételek a hatásterületen.

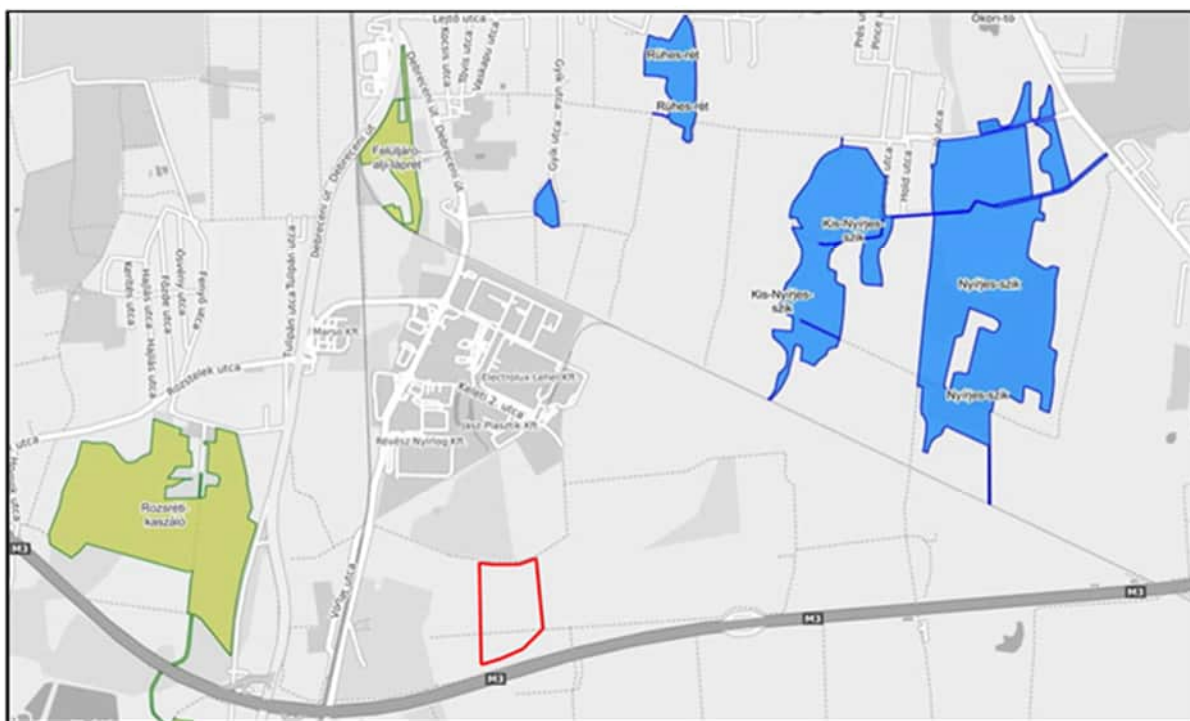
Nyíregyháza közigazgatási területén nem található országos jelentőségű védett természeti terület.

A Nyíregyháza közigazgatási területén található és nyilvántartott helyi jelentőségű védett természeti területek vagy természeti emlékek természetvédelmi helyzetére és azok természeti értékeire a létesítés hatásai előreláthatóan semlegesek lesznek.

A tervezési terület környezetében található lápnak és szikes tónak minősített természeti területek, az 1996. évi LIII. tv. értelmében ex-lege védett természeti területnek számítanak. A város közigazgatási területén és a térségben ismert ex-lege védett lápok közül a hatásterületen egy sem található. A tervezési terület északnyugati sarkától kb. 2 km távol, az Érpataki-vízfolyás mentén kb. 9 ha területen

megmaradt láprétek ex-lege lápként szerepelnek a nyilvántartásban. Ez a terület a távolság mellett, a közbeeső épített objektumok – ipari létesítmények és infrastrukturális elemek – izoláló hatásának köszönhetően nem érintik a tervezett beruházás bevezető fázisában történő munkák során megjelenő hatótényezők.

A tervezési terület északkeleti sarkától kb. 2 km távol kezdődnek a Kis-Nyírjes-szik, távolabb pedig a Nyírjes-szik nevű szikes tavakként meghatározott élőhelyfoltok. E területek szintén ex-lege védett természeti területnek minősülnek. Az előbbi déli nyúlványa, a Nyírjes-tói-vízfolyás völgyében a tartós kiszáradás miatt és a szántókon alkalmazott intenzív agrotechnika hatására fokozott degradációnak vannak kitéve. A jobb természetességű részek érintettségét az előkészítő munkák során megjelentő hatótényezőkkel, a jelentős távolság mellett a vasúti töltés is árnyalják, így azok előre táthatóan nem jelentkeznék. A szikes tavak legnagyobb kiterjedésű eleme, a Nyírjes-szik, valamint néhány más kisebb folt jellegű ilyen terület a kb. 3 km vagy nagyobb távolság és a fent említett egyéb tényezők folytán nem érintettek a becsült általános élővilágvédelmi hatásterülettel (36. ábra).



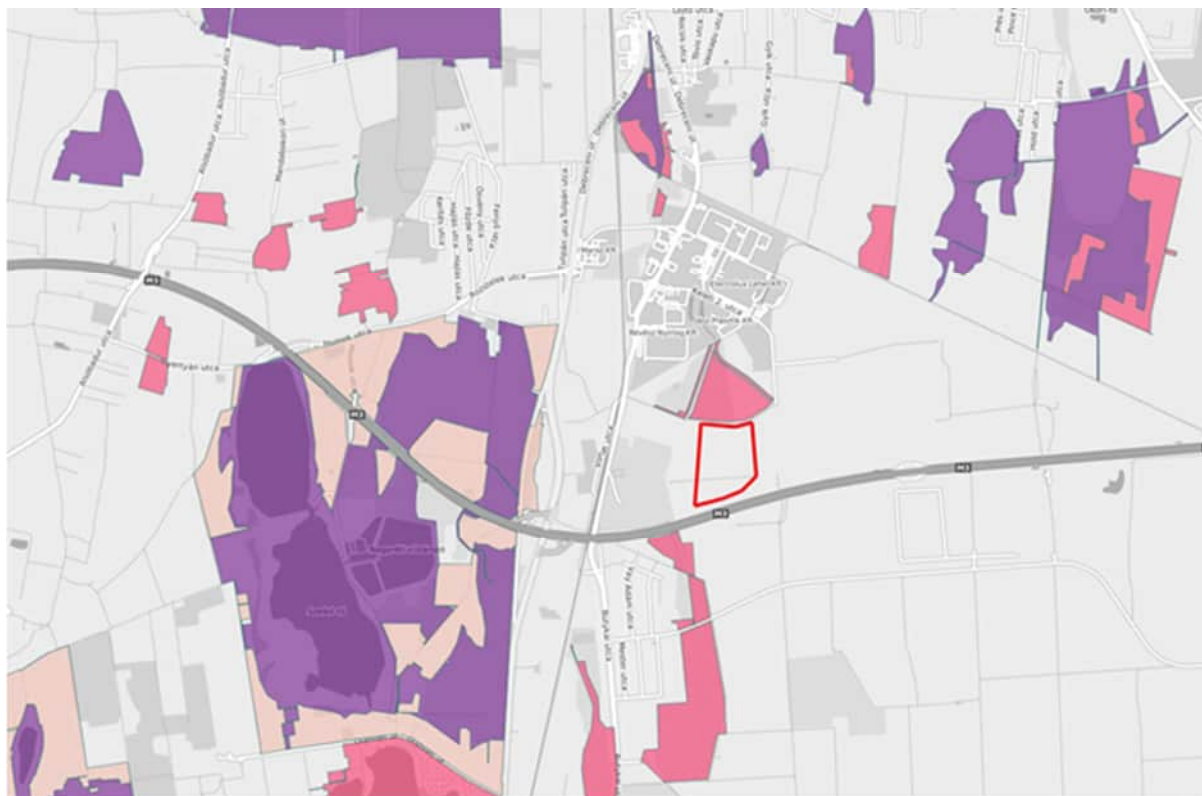
36. ábra: A Nyíregyháza déli ipari parkjában létesülő üzem tervezési területe (vörös poligon) és a térségben nyilván tartott lápok és szikes tavak, mint a törvény erejénél fogva védett természeti területek elhelyezkedése

A térség, amelyben az a tervezési terület található a 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet értelmében nem része a magas természeti értékű területek (MTÉT), régebbi nevén érzékeny természeti területek hálózatának.

A 275/2004 (X. 8.) Kormány rendelet és a 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelet rendelkezései alapján a tervezési területet tágabb környezetében, illetve Nyíregyháza térségében kijelölt európai közösségi természetvédelmi rendeltetésű, azaz Natura 2000 területek a Nyíregyházi lőtér kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUHN20060), a Nagy-Vadas kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUHN20107) és az Orosi gyepek (HUHN20131) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. A jelentős, közel 3-6 km-es távolságnak köszönhetően, a tervezett létesítési munkák és a későbbi üzemelés során, a fentiekben részletezett táj- és természetvédelmi jellemzőknek

köszönhetően, a Natura 2000-es területekre, illetve a kijelölés alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra értékelhető hatások nem várhatók.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területek másik fajtái, a különleges madárvédelmi területek. Ilyen területek a tervezett beruházással érintett térségben nem kerültek kijelölésére.



37. ábra: A Nyíregyháza déli ipari parkjában tervezett üzem tervezési területe (vörös poligon) és az Országos ökológiai hálózat térségben kijelölt elemeinek az elhelyezkedése.

A különböző természetvédelmi oltalom alá helyezett területek, és az azokon kívül maradó természetes és természetközeli élőhelyek rendszerbe foglalásával mérsékelhető az egymástól általában kisebb nagyobb távolságra elhelyezkedő védett területek elszigeteltsége. Ennek elősegítésére történt az Országos ökológiai hálózat elemeinek a kijelölése. Az ökológiai hálózat elve szerint az egyes természeti jellemzőkkel rendelkező területeket, olyan funkcionális rendszerben, ökológiai struktúrában kell értékelni és kezelni, hogy a kisebb-nagyobb élőhelyek összekapcsolása valamilyen módon megvalósuljon. A tervezett létesítés környezetében, nyugati irányban, valamint észak felé, a vasútvonalon túl, főleg ökológiai folyosó és magterületek elemeit jelölték ki. Az ökológiai hálózat elemeiként a tervezési terület környezetében főleg gyepterületek és időnként vízállásos nádasok vannak, amelyek jelentős részben, mint szikes tó ex-lege védett természeti területnek is minősülnek. A tervezési területtől északra, attól a nemrég létesült, töltésen vezetett széles közlekedési utakkal elválasztva található maradvány gyeppelt a hálózat magterületének eleme. A gyepek természetességi állapota az utóbbi években nagyteljesítményű gépekkel történő kezelés, de főleg a tartós kiszáradás következtében jelentősen leromlott. A hálózat másik, relatíve közelebb eső eleme a területtől kb. 1,5 km távol, észak felé található, kataszteri művelési ág szerint nádas terület. Ez az intenzív szántóterületek közé ékelődő mélyfekvésű terület a tartós nedvességihiány következtében évek óta ki van száradva. A belső részeket záródó homogén nádas borítja, de a peremi övezet részben a kiszáradás,

de leginkább az agrokemikáliák bemosódása folytán, szántóföldi gyomnövényzet foglalta el. Az ökológiai hálózat elemei jóval a becsült élővilágvédelmi hatásterületen kívül találhatók és a közbeeső út és vasúti töltések, valamint szegélyező fás-cserjés sáv elválasztó szerepének köszönhetően hatások azokon nem várhatók (37. ábra).

7.6. Művi elemek védelme

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottak olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyet érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.

A hatáselemzés eredményeként megállapítható, hogy a tervezett földmunkák 40.562 m² felületen érintik 38825 számon nyilvántartott Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. régészeti lelőhelyet.

7.7. Zajvédelem és rezgésvédelem

7.7.1. Alapállapot

Ahogy az 0 fejezetben ismertetésre került a tervezési terület zajvédelmi állapotát egyes mérési pontokon a környező közutak közlekedési jellegű zajterhelése határozza meg. Az érintett védett területeken üzemi típusú zajforrások hatása nem észlelhető.

7.7.2. Zajvédelmi követelmények

7.7.2.1. Zajkibocsátási határértékek

A létesítmény vonatkozásában, tekintettel arra, hogy a tervezett beruházás előzetes vizsgálata jelen dokumentáció alapján kerül elindításra, zajkibocsátási határérték nem kerülhetett megállapításra.

7.7.2.2. A létesítésre (kivitelezésre) vonatkozó zajvédelmi követelmények

Az építési kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete a zajtól védendő terület jellege és az építési munka időtartama szerint határozza meg.

A tervezett létesítmény kivitelezési munkálatai várhatóan 1 hónapnál hosszabb, de 1 évnél rövidebb időtartamot érintenek.

- Gazdasági területek vonatkozásában nappal/éjjel = 70 dB / 55 dB
- Vegyes terület vonatkozásában nappal/éjjel = 65 dB / 50 dB
- Kisvárosias, kertvárosias lakóterület vonatkozásában nappal/éjjel = 60 dB / 45 dB
- Üdülőtérület vonatkozásában nappal/éjjel = 55 dB / 40 dB

7.7.2.3. Az üzemeltetésre vonatkozó zajvédelmi követelmények

Az üzemeltetésből származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete a zajtól védendő terület jellege szerint határozza meg.

- Gazdasági területek vonatkozásában nappal/éjjel = 60 dB / 50 dB
- Vegyes terület vonatkozásában nappal/éjjel = 55 dB / 45 dB
- Kisvárosias, kertvárosias lakóterületek vonatkozásában nappal/éjjel = 50 dB / 40 dB
- Üdülőtérület vonatkozásában nappal/éjjel = 45 dB / 35 dB

7.7.2.4. A közlekedési létesítményekre vonatkozó határértékek

Az érintett útra a forgalmi zajtól származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklete szerint:

Országos közúthálózatba tartozó és a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utak és főutak (M3-as autópálya, 4-es főút):

- Üdülőtérület: 60/50 dB(A)
- Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű): 65/55 dB(A)
- Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület: 65/55 dB(A)
- Gazdasági terület: 65/55 dB(A)

7.7.3. Hatások a kivitelezés időszakában

7.7.3.1. Építési zaj

A beruházási terület művelés alól kivett, növényzettel borított, de jellemzően zavart terület. A kivitelezés során szükség van tereprendezésre mely talaj mozgatását, és szállítását eredményezi. Az építési munkálatok során földmunkagépek, kéziszerszámok, emelő berendezések, valamint tehergépjárművek által okozott zajterheléssel kell számolni.

A figyelembe vett jelentősebb zajterheléssel járó berendezések becsült hangteljesítményszintje az alábbiak szerint alakul.

45. táblázat: Munkagépek és tehergépjárművek várható zajterhelése az építés időszakában

Munkagép, berendezés	Teljesítmény	Hangteljesítményszint határérték
Univerzális földmunkagép	P = 75 kW	$L_W = 102,2$ dB
Rakodógép	P = 75 kW	$L_W = 102,6$ dB
Tehergépjárművek	-	$L_W = 98,0$ dB/db

A területen a munkavégzés során a legnagyobb zajterheléssel járó földmunka idején 3 univerzális földmunkagép, 1 kotrógép és 5 tehergépjármű együttes jelenlétével számolunk.

A legrosszabb esetet feltételezve, a zajforrások hatását a munkaterületen egy pontba összegezve az eredő zajszt számítható a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet előírásai szerint.

Az összegzett zajterhelés: $L_W = 110$ dB(A)

Az elméleti zajkibocsátási pontot a beruházási terület középpontjában felvéve és a legkisebb távolságra elhelyezkedő védendő távolságát meghatározva a várható zajterhelés számítható.

A védendő létesítmény zajterhelése „ L_t ” az alábbiak szerint alakul (25/2004 (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklete):

$$L_t = L_w + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_e$$

Ahol:

L_t	Zajterhelés a kijelölt vizsgálati pontban
L_w	Zajkibocsátás a berendezések hangteljesítménye alapján
K_{ir}	A zajforrás iránytényezője a sugárzó épülethomlokzatok alapján
K_{Ω}	A sugárzási térszög miatti korrekció a hangvisszaverő felületek alapján
K_d	A távolságtól függő tényező
K_L	A levegő csillapító hatása
K_m	A talaj és meteorológiai viszonyok hatása
K_n	A növényzet csillapító hatása
K_e	Akadályok hangárnyékoló hatása miatti korrekció
s_t	A kibocsátási pont és a megítélési pont távolsága.

A számított zajterhelést az alábbi táblázat tartalmazza.

A számítást a beruházás környezetében álló épületek homlokzata előtt 2 méter távolságban felvett megítélési pont vonatkozásában hajtjuk végre.

46. táblázat: Számított zajterhelés a legközelebbi védendő épület vonalában a kivitelezés során [L_t : dB(A)]

Védendő homlokzat	L_w	s_t	Munka-idő	K_{ir}	K_{Ω}	K_d	K_L	K_m	K_n	K_e	L_t
Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.1.	110,0	740	12	0,0	3,0	68,4	0,1	4,7	0,0	0,0	41,6
Nyíregyháza, László tanya 01457/7 hrsz.	110,0	1875	12	0,0	3,0	76,5	0,1	4,8	0,0	0,0	33,4
Nyíregyháza, Újsortanya 01466/8 hrsz.	110,0	2295	12	0,0	3,0	78,2	0,2	4,8	0,0	0,0	31,6
Nyíregyháza, Újsortanya 01466/17 hrsz.	110,0	2340	12	0,0	3,0	78,4	0,2	4,8	0,0	0,0	31,4
Nyíregyháza-Nyírjes, Hold utca 35.	110,0	2980	12	0,0	3,0	80,5	0,2	4,8	0,0	0,0	29,3
Nyíregyháza, Rezeda köz 9.	110,0	3530	12	0,0	3,0	82,0	0,2	4,8	0,0	0,0	27,8
Nyíregyháza, Gyík út 28.	110,0	2010	12	0,0	3,0	77,1	0,1	4,8	0,0	0,0	32,8
Nyíregyháza 01536/2 hrsz.	110,0	550	12	0,0	3,0	65,8	0,0	4,7	0,0	0,0	44,2

A tervezési területen kivitelezési tevékenység 22:00 és 06:00 között nem tervezett.

A kivitelezés maximális zajvédelmi hatásterülete a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § előírásai alapján 287 méternek adódik.

7.7.3.2. Közlekedési zaj

A kivitelezési munkálatok kapcsán az 5.9.1 fejezetben ismertetett terhelésnövekménnyel kell számolni.

A számítás során a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet előírásai szerint járunk el. A figyelembe vett kiindulási adatok az alábbiak:

47. táblázat: Kiindulási adatok a zajszámítás kapcsán

	M3-as autópálya	4-es főút
Közút típusa	M0 és az M3, M7 autópályák M0-n kívüli szakaszai	I. rendű főút

		M3-as autópálya	4-es főút
Sávok száma		4	4
Burkolat állapota		A	A
Forgalom jellege		Egyenletes	Egyenletes
Hosszesítés mértéke (%)		0	0
Hosszesítés jellege		emelkedő	emelkedő
Sebesség	I	130	80
	II	100	80
	III	100	80
Védendő távolsága		270	80
Védendő és közút közötti térrész jellege		Füves	Füves

A nappali időszakra vonatkozó számított zajterhelések a ténylegesen alkalmazott közlekedési sáv középvezetől számított 7,5 m-re az alábbi táblázatokban került feltüntetésre.

48. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei a kivitelezési időszakban (2025)

		M3-as autópálya	4-es főút
Többszörös forgalom megoszlása az adott útszakaszon	I	0%	0%
	II	0%	0%
	III	100%	100%
Számított zajterhelés referencia távolságban	Nappal	75,4 dB(A)	72,1 dB(A)
	Éjjel	69,8 dB(A)	63,3 dB(A)
Számított zajterhelés a védendőnél	Nappal	52,1 dB(A)	56,7 dB(A)
	Éjjel	46,5 dB(A)	47,9 dB(A)

A számított értékekből jól látható, hogy a jelenlegi forgalmi adatok és érvényes sebesség határok mellett a vizsgált utak vonatkozásában határérték túllépés várható a referencia távolságban, azonban a védendők vonatkozásában nem. A vizsgált útszakaszokhoz legközelebb elhelyezkedő ingatlanok minden esetben falusias lakóterület besorolásúak.

A várható forgalomnövekmény (90 tehergépjármű/nap) napon belüli megoszlását a folyamatos munkamenet, és a kizárólag a nappali időszakban történő kivitelezésre tekintettel óránként 8 tehergépjármű növekmény figyelembevételével számítjuk 07:00 és 19:00 közötti időszakban.

A kivitelezéshez társított tehergépjárművek feltételezésünk szerint a 4-es főúton és az M3-as autópályán keresztül fogják megközelíteni a területet.

49. táblázat: Számított zajterhelés a vizsgált közlekedő utak környezetében a kivitelezési időszakban [dB (A)] (2025)

Növekménnyel együttes terhelés		M3-as autópálya	4-es főút
Számított zajterhelés referencia távolságban	Nappal	75,4	72,1
	Éjjel	69,8	63,3
Számított zajterhelés a védendőnél	Nappal	52,1	56,7
	Éjjel	46,5	47,9
Növekmény mértéke	Nappal	0,0	0,0
	Éjjel	0,0	0,0

7.7.4. Az építés rezgésvédelmi hatásai

Szakirodalmi adatok alapján az általánosan jellemző földmunkák esetén a rezgésterhelés hatásterülete – ahol a végzett tevékenység mérhető rezgésterhelést okoz – a munkaterülettől átlagosan 20-30 méterre, jelentősebb rezgéshatással járó tevékenység esetén maximálisan 100 méterre tehető.

A burkolat kialakítása során a vibrohenger hatását közepes mértékű terhelésnek tekintve, 30-50 méteren belül elhelyezkedő épületek vizsgálandóak. Tekintettel arra, hogy a telekhatár környezetében vibrohenger alkalmazása nem szükséges, az út túloldalán elhelyezkedő, ipari létesítmények kapcsán határértéket túllépő rezgésterhelés kialakulása nem valószínűsíthető.

Összességében a kivitelezés időszakában jelentős rezgésterhelő hatás kialakulása, és a rezgésvédelmi határértékek túllépése nem valószínűsíthető.

7.7.5. Hatások az üzemelés időszakában

7.7.5.1. Üzemi zaj

A tervezési területen gépészeti berendezések (ipari split klímák, VRF kültéri egységek, légkezelők) telepítése tervezett. Emellett a technológiához kapcsolódóan tervezett hűtőtornyok, valamint a laborokhoz kapcsolódó kültéri egységek, kompresszor és légszűrő telepítése. Ezeket pontforrásként vesszük figyelembe. A személygépjármű parkolót felületi forrásként vettünk figyelembe.

A létesítmény üzemeltetése folyamatos, így a gépészeti berendezések folyamatos üzeműek.

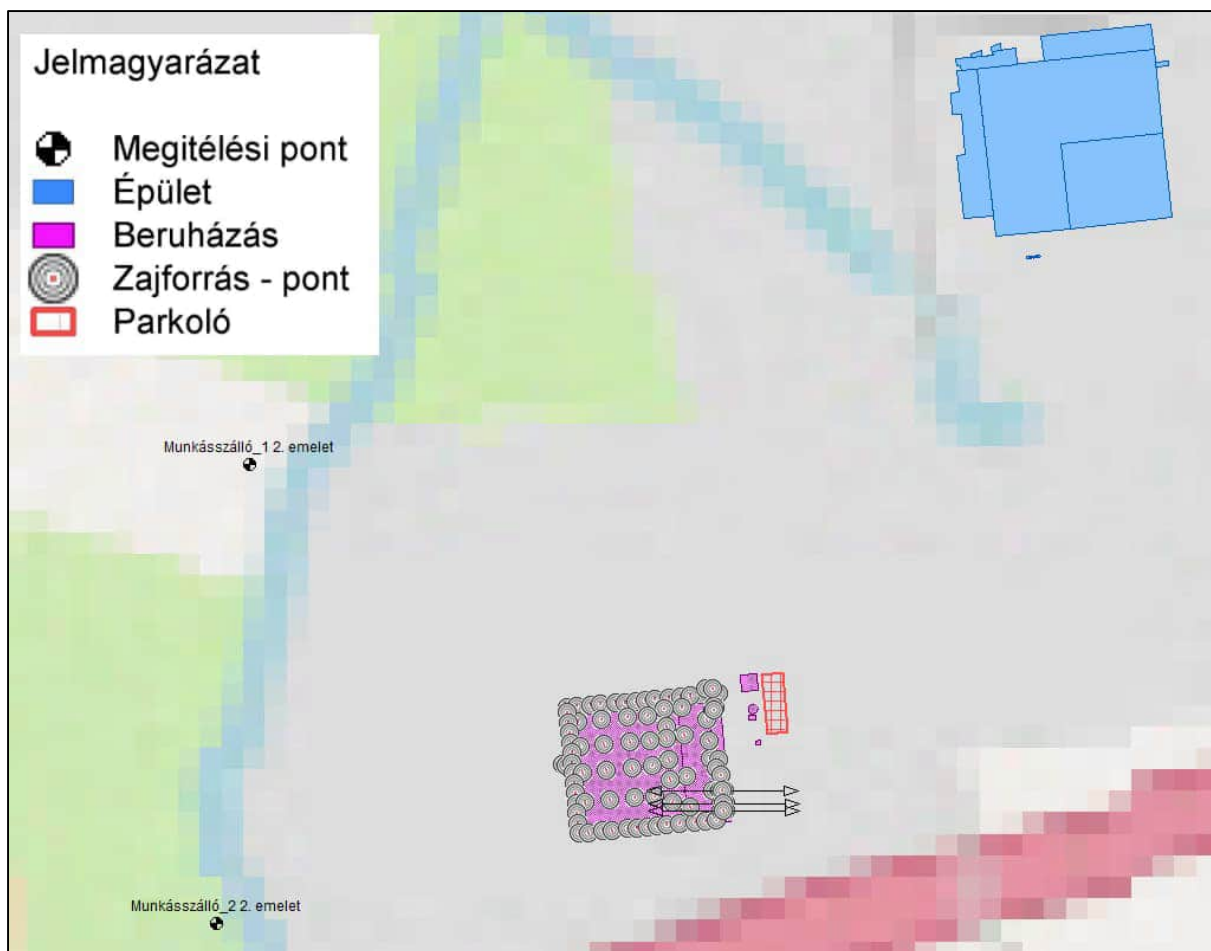
A figyelembe vett pont, illetve felület-jellegű zajforrások főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

50. táblázat: A tervezett létesítmény zajforrásai

Forrás megnevezése		Száma	LW	Jellege
Ipari split klíma		68 db	73 dB	pont
VRF kültéri egység		3 db	93 dB	pont
Légkezelő (befúvó egység)		3 db	50,4 dB	pont
Légkezelő (elszívó egység)		3 db	54,1 dB	pont
Légkezelő (kültéri egység)		3 db	73 dB	pont
Labor kültéri egység		6 db	70 dB	pont
Kompresszor		1 db	100 dB	pont
Légszűrő		4 db*	79 dB	pont
Hűtőtorny		2 db	99 dB	pont
SZGK parkoló	Nappal	80 férőhely	86,7 dB	területi forrás
	Éjjel		77,7 dB	

* A 4 db légszűrőből egy időben maximálisan 2 db működik.

A zajforrások elhelyezkedését az alábbi ábrán mutatjuk be.



38. ábra: A tervezett zajforrások elhelyezkedése

A tervezett létesítmény vonatkozásában zajmodell került kidolgozásra az IMMI 2024/2 szoftver segítségével. A modellezés során a létesítmény zajterhelésén túl figyelembevételre kerül a W-Scope és Boysen telephelyek zajvédelmi hatása is.

A számított zajterhelési értékek közül az modellezés során vizsgált feltételezeten legjobban terhelt pontok értékeit az alábbi táblázat tartalmazza. Részletesebb adatok megtekinthetők a mellékletben csatolt helyszínrajzon.

51. táblázat: Számított zajterhelési eredmények [dB(A)]

Védendő megnevezése	Számítási eredmény		Határérték	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
M1: Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.1. (17126)	24,8	24,8	50	40
M2: Nyíregyháza, Lászlótanya (01457/7)	20,0	19,9	50	40
M3: Nyíregyháza, Újsortanya (01466/8)	20,2	20,2	50	40
M4: Nyíregyháza, Újsortanya (01466/17)	20,1	20,0	50	40
M5: Nyíregyháza, Hold u. 35. (02422/78)	15,9	15,9	50	40
M6: Nyíregyháza, Rezeda köz 10. (01666/13)	14,7	14,7	50	40

Védendő megnevezése	Számítási eredmény		Határérték	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
M7: Nyíregyháza, Gyík u. 106. (01651/21)	20,6	20,5	50	40
M8: Nyíregyháza (01536/2)	30,7	30,7	50	40
Munkásszálló_1 fsz.	34,2	34,2	55	45
Munkásszálló_1 1. emelet	34,3	34,2	55	45
Munkásszálló_1 2. emelet	34,3	34,3	55	45
Munkásszálló_2 fsz.	29,6	29,6	55	45
Munkásszálló_2 1. emelet	29,7	29,7	55	45
Munkásszálló_2 2. emelet	29,7	29,7	55	45

** A tervezett munkásszálló Ge – egyéb ipari zóna besorolású területen helyezkedik el. A munkásszálló esetében javasoljuk a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete szerinti, a vegyes területek vonatkozásában meghatározott 55/45 dB-es határérték figyelembevételét.

A számítási eredmények alapján a vizsgált pontokon a létesítmény tartani tudja a zajvédelmi határértékeket.

52. táblázat A vizsgált pontokon a háttérterheléssel együttes terhelés mértéke

Védendő homlokzat	Számított		Boysen + W-Scope		Háttér		Háttér összegzett		Összegzett		Növekmény mértéke		Határérték	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
M1: Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.1. (17126)	24,8	24,8	31,7	31,7	47,6	45,4	47,7	45,6	47,8	45,6	0,1	0,0	50	40
M2: Nyíregyháza, Lászlótanya (01457/7)	20,0	19,9	42,7	42,7	36,6	35,8	43,7	43,5	46,2	43,5	2,6	0,0	50	40
M3: Nyíregyháza, Újsortanya (01466/8)	20,2	20,2	39,5	39,5	44,3	43,4	45,5	44,9	46,5	44,9	1,0	0,0	50	40
M4: Nyíregyháza, Újsortanya (01466/17)	20,1	20,0	36,8	36,8	37	35,2	39,9	39,1	41,6	39,1	1,7	0,1	50	40
M5: Nyíregyháza, Hold u. 35. (02422/78)	15,9	15,9	28,5	28,5	34	32,1	35,1	33,7	35,9	33,7	0,9	0,1	50	40
M6: Nyíregyháza, Rezeda köz 10. (01666/13)	14,7	14,7	25,5	25,4	32,6	29,1	33,4	30,6	34,0	30,8	0,7	0,1	50	40
M7: Nyíregyháza, Gyík u. 106. (01651/21)	20,6	20,5	28,3	28,2	33,2	30	34,4	32,2	35,4	32,5	0,9	0,3	50	40
M8: Nyíregyháza (01536/2)	30,7	30,7	34,4	34,3	40,2	35,4	41,2	37,9	42,0	38,7	0,8	0,8	50	40
Munkásszálló_1 fsz.	34,2	34,2	35,7	35,7	40,2	35,4	41,5	38,6	42,5	39,9	1,0	1,4	55	45
Munkásszálló_1 1. emelet	34,3	34,2	35,8	35,7	40,2	35,4	41,5	38,6	42,6	39,9	1,0	1,4	55	45
Munkásszálló_1 2. emelet	34,3	34,3	35,8	35,8	40,2	35,4	41,5	38,6	42,6	40,0	1,0	1,4	55	45

Védendő homlokzat	Számított		Boysen + W-Scope		Háttér		Háttér összegzett		Összegzett		Növekmény mértéke		Határérték	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Munkásszálló_2 fsz.	29,6	29,6	34,0	34,0	40,2	35,4	41,1	37,8	41,9	38,4	0,8	0,6	55	45
Munkásszálló_2 1. emelet	29,7	29,7	34,1	34,0	40,2	35,4	41,2	37,8	41,9	38,4	0,8	0,6	55	45
Munkásszálló_2 2. emelet	29,7	29,7	34,1	34,1	40,2	35,4	41,2	37,8	41,9	38,4	0,8	0,6	55	45

A modellezés eredményei alapján a háttérterheléssel együttesen az M1, M2 és M3 pontokon elhelyezkedő tanyás területek vonatkozásában az éjszakai időszakra figyelembe vett 40 dB-es értéknél nagyobb terhelés kialakulása várható. A bemutatott terhelés a tervezett beruházás környezetében jelenleg működő vagy építés alatt álló egyéb beruházások (Boysen, W-Scope) üzemi zajától, valamint a területen mért L_{A95} 95%-os A-hangnyomásszinttel meghatározott háttérterheléstől származik. Kiemelendő, hogy a vonatkozó 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete alapján tényleges határérték túllépés nem áll fenn, mivel a vizsgált területek szabályozási tervi besorolása alapján a vonatkozó határérték 60/50 dB (Nappal/Éjjel). A jelen beruházás ezeken a pontokon várhatóan nem járul hozzá további növekmény kialakulásához.

A tervezett beruházás hatásterületének kiterjedése az alábbi táblázat szerint alakul.

53. táblázat: A hatásterület kiterjedése égtájak szerint

Égtáj	Kiterjedés
Északkelet	727 méter
Délkelet	213 méter
Délnyugat	77 méter
Északnyugat	75 méter

A hatásterület a telekhatártól számítva maximálisan 727 méternek adódik, mely a beruházási területtől északkeleti irányba terjed ki.

7.7.5.2. Közlekedési zaj

A forgalom zajhatását az üzemelés időszakában a területre vezető utakon az alábbi táblázatban ismertetjük.

54. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei az üzemelési időszakban (2026)

	M3-as autópálya		4-es főút
Többszörös forgalom megoszlása az adott útszakaszon	I	80%	100%
	II	80%	100%
	III	80%	100%
Számított zajterhelés referencia távolságban	Nappal	75,5 dB(A)	72,2 dB(A)
	Éjjel	69,9 dB(A)	63,4 dB(A)
Számított zajterhelés a védendőnél	Nappal	52,2 dB(A)	56,7 dB(A)
	Éjjel	46,5 dB(A)	48,0 dB(A)

Ahogy az korábban ismertetésre került, a jelenlegi forgalmi adatok és érvényes sebességhatárok, illetve burkolatjellemzők mellett a zajvédelmi határértékek túllépése feltételezhető a referencia távolságban a vizsgált útszakaszok vonatkozásában.

A várható forgalmi növekmény mely a területre érkezik, napi 252 személygépjármű és 16 nehéz tehergépjármű formájában fog jelentkezni (figyelembe véve a két irányú közlekedést).

55. táblázat: Számított zajterhelés a vizsgált közlekedő utak környezetében az üzemelési időszakban [dB (A)] (2026)

Növekménnyel együttes terhelés		M3-as autópálya	4-es főút
Számított zajterhelés referencia távolságban	Nappal	75,5	72,2
	Éjjel	69,9	63,5
Számított zajterhelés a védendőnél	Nappal	52,2	56,8
	Éjjel	46,6	48,0
Növekmény mértéke	Nappal	0,0	0,0
	Éjjel	0,0	0,1

A vizsgált útszakaszok mentén a legközelebbi védendő vonalában a határértékek tarthatóak. A várhatóan kialakuló maximális növekmény az üzemelés időszakában 0,1 dB lesz, mely a 4-es főút mentén fog megjelenni. Ezen növekmény alatta van az érzékelhetőség határának, így az üzemelés során érzékelhető mértékű zajterhelés változás kialakulása nem várható.

7.7.6. Hatások a távlati időszakban

A forgalom távlati zajhatását az érintett útszakaszok kapcsán az alábbi táblázatban ismertetjük.

56. táblázat: A vizsgált útszakaszok alapállapotú zajterhelésének számítási eredményei a távlati időszakban (2041)

	M3-as autópálya		4-es főút
Többszörös forgalom megoszlása az adott útszakaszon	I	80%	100%
	II	80%	100%
	III	80%	100%
Számított zajterhelés referencia távolságban	Nappal	76,6 dB(A)	73,0 dB(A)
	Éjjel	71,0 dB(A)	64,4 dB(A)
Számított zajterhelés a védendőnél	Nappal	53,3 dB(A)	57,6 dB(A)
	Éjjel	47,6 dB(A)	48,9 dB(A)

Ahogy az korábban ismertetésre került, a jelenlegi forgalmi adatok és érvényes sebességhatárok, illetve burkolatjellemzők mellett a zajvédelmi határértékek túllépése várható a referencia távolságban a vizsgált útszakaszok vonatkozásában.

57. táblázat: Várható forgalomnövekmény által okozott zajterhelés növekmény a távlati időszakban [dB (A)] (2041)

Növekménnyel együttes terhelés		M3-as autópálya	4-es főút
Számított zajterhelés referencia távolságban	Nappal	76,6	73,1
	Éjjel	71,0	64,4
Számított zajterhelés a védendőnél	Nappal	53,3	57,6
	Éjjel	47,7	49,0
Növekmény mértéke	Nappal	0,0	0,0
	Éjjel	0,0	0,1

A vizsgált utak vonatkozásában a nappali és éjszakai időszakban sem éri el a számított növekmény mértéke a 0,5 dB értéket, mely az érzékelhetőség határa, tehát a fejlesztés miatt jelentkező többletforgalom várhatóan nem okoz érzékelhető változást a közlekedő utak környezetében.

Az értékek csökkentésére lehetőséget adhat a jövőbeni technikai fejlesztések alkalmazása, melyek jelen pillanatban még nincsenek általános használatban magyarországi viszonyok között (pl. csendesebb abroncsok, halkabb kopóréteg, elektromos járművek térnyerése).

7.7.7. Hatások a felszámolás időszakában

A megszüntetés fázisában a 7.7.3 fejezetben bemutatotthoz hasonló hatások várhatóak.

7.7.8. Hatásterület lehatárolása az üzemelés időszakában

7.7.8.1. Közvetlen hatásterület

A kivitelezés maximális zajvédelmi hatásterülete a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § előírásai alapján 287 méternek adódik.

Az üzemelés időszakában a zajvédelmi hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § b) és c) pontjai alapján számítható. Az üzemelés időszakában a hatásterület a telekhatártól számítva maximálisan 727 méternek adódik, mely a beruházási területtől északkeleti irányba terjed ki.

7.7.8.2. Közvetett hatásterület

A létesítmény közvetett hatásterülete a közlekedő utak hatásterülete, amely, figyelembe véve a 284/2007. (X.29.) Kormányrendelet 7. § 1. bekezdésben foglaltakat, az érintett útszakaszok vonatkozásában nem megállapítandó.

7.7.8.3. A hatásterületen elhelyezkedő ingatlanok

A kivitelezés vonatkozásában a számított hatásterületen belülré eső ingatlanok helyrajzi számainak beszerzése megtörtént. A kivitelezés során érintett ingatlanok a következők:

Nyíregyháza, külterület:

Telekalakítás utáni állapot: 01355/2; 01476/27; 01476/30; 01476/31; 01476/33; 01477; 01478/5; 01478/6; 01478/11; 01478/12; 01478/13; 01488/1; 01488/2; 01488/3; 01488/4; 01488/5; 01488/6;

01489; 01490/10; 01490/12; 01490/15; 01490/17; 01490/19; 01490/21; 01490/23; 01491/1; 01491/16; 01491/33; 01491/34; 01491/35; 01491/42; 01491/43; 01491/44; 01491/45; 01502/5; 01512/7; 01512/8; 01517/1; 01518/1; 01518/4; 01518/7; 01521/1; 01521/2; 01521/3; 01521/4; 01522/1; 01526/2; 01533/15; 01535; 01536/7; 01536/8; 01536/9

Az üzemelés vonatkozásában a számított hatásterületen belülrre eső ingatlanok helyrajzi számainak beszerzése megtörtént. Az üzemelés során érintett ingatlanok a következők:

Nyíregyháza külterület:

01355/2; 01476/31; 01476/33; 01478/11; 01478/12; 01491/1; 01491/16; 01491/33; 01491/34; 01491/35; 01491/36; 01491/37; 01491/38; 01491/40; 01491/41; 01491/42; 01491/43; 01491/44; 01491/45; 01502/2; 01502/5; 01512/7; 01512/8; 01515/3; 01515/4; 01515/5; 01517/1; 01518/1; 01518/4; 01518/7; 01518/8; 01521/1; 01521/2; 01521/3; 01521/4; 01526/2

7.8. Klímaadaptáció lehetőségeinek vizsgálata a tervezett projekt kapcsán

7.8.1. Változatelemzés

Klímavédelmi, klímaadaptációs szempontból két irányú változáselemzés lehetséges:

1. A tervezett létesítmény kialakítása különböző helyszíneken milyen éghajlati hatásokkal, megfontolásokkal rendelkezhet.
2. Az adott helyszínen a létesítmény hatása éghajlatvédelmi szempontból jelentős-e, illetve az éghajlatváltozás létesítményre gyakorolt hatásai az adott helyszínen milyen módon adaptálhatóak.

Jelen projekt kapcsán több, egymástól földrajzi szempontból jelentősen eltérő helyszín vizsgálata nem volt lehetséges az alábbiak szerint:

- Logisztikai szempontból kedvezőtlen fekvés;
- Másik változat nem került részletes kidolgozásra.

A 2. pont szerinti vizsgálatot, a várható éghajlati változások előrejelzését a következőkben mutatjuk be.

7.8.2. A létesítmény kitéttiségének vizsgálata az elmúlt, illetve a következő 30 év klimatikus adatainak figyelembevételével

7.8.2.1. Az értékelés módszertana

Az értékelés során a <https://sites.ualberta.ca/~ahamann/data/climateeu.html> honlapon ingyenesen elérhető ClimateEU szoftver által szolgáltatott adatok alapján vonunk le következtetéseket az alábbiakban.

Kiemelendő itt, hogy hazai, mind EU, illetve Nemzetközi viszonylatban több, egymástól nagyságrendjét tekintve számos esetben eltérő adatforrás áll rendelkezésre. Választásunk két okból esett ezen szoftverre:

- Ingyenesen elérhető, azonban folyamatos frissítése biztosított a fejlesztő gárda által.
- Hely specifikus adatokkal szolgál, ami a többi adatforrásra nem jellemző.

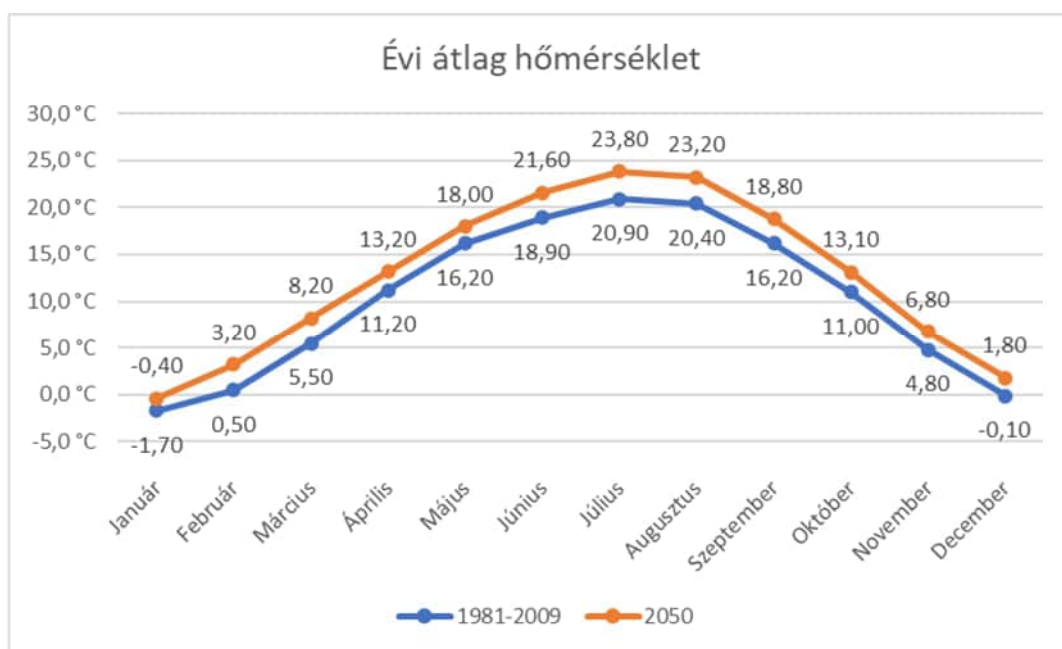
Az értékelés során az alábbi klimatikus adatok múltbeli és jövőbeli változásait elemezzük:

- havi átlag hőmérséklet
- havi átlag csapadék
- havi átlag max. hőmérséklet
- havi átlag min. hőmérséklet.

A fenti adatok elemzését, vizsgálatát indokolja:

- A csapadékvíz mennyiségi változása a tervezés során figyelembe veendő, amennyiben jelentősebb változások várhatóak (megemlítve itt az elmúlt évek jelentős napi maximum értékeit is, mely sajnos azonban az alábbi vizsgálatokban a havi átlagértékek miatt nem jelennek meg élesen)
- A havi átlag, havi átlag maximum és minimum hőmérsékletek jelentős hatást gyakorolhatnak a létesítmény üzemeltetésére, energiafelhasználására.
- Jelentős hatások esetén a közvetett, az éghajlat változására áttételesen hatást gyakorló tényezők jelentősége is megnő.

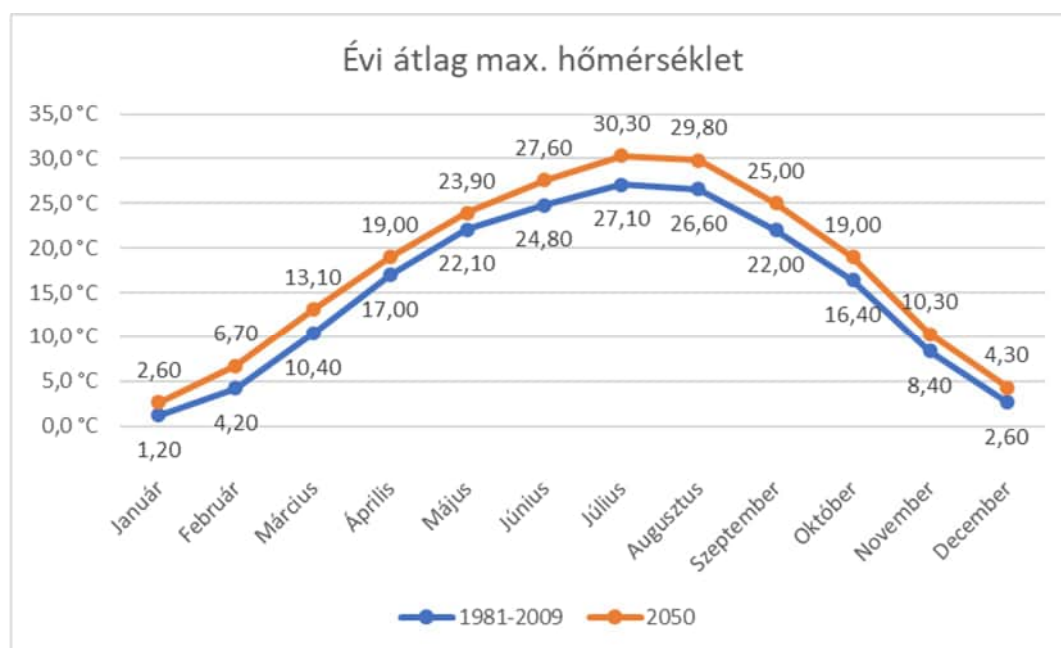
7.8.2.2. Évi átlagos hőmérséklet



39. ábra: Évi átlag középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra

A területen az évi átlag középhőmérséklet változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általános melegedési tendencia érzékelhető. A legnagyobb növekedés július hónapban látható, mely 2,9°C-os növekmény formájában jelenik meg. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlag hőmérséklete 10,3°C, míg a 2050-re készített modellezése 12,6°C-nak adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 2,3°C-os átlagos hőmérséklet növekedést jelent. Az globális törekvések szerint ezen értéket 2 °C alatt kellene tartani az iparosodás előtti állapothoz képest.

7.8.2.3. Évi átlagos maximális hőmérséklet

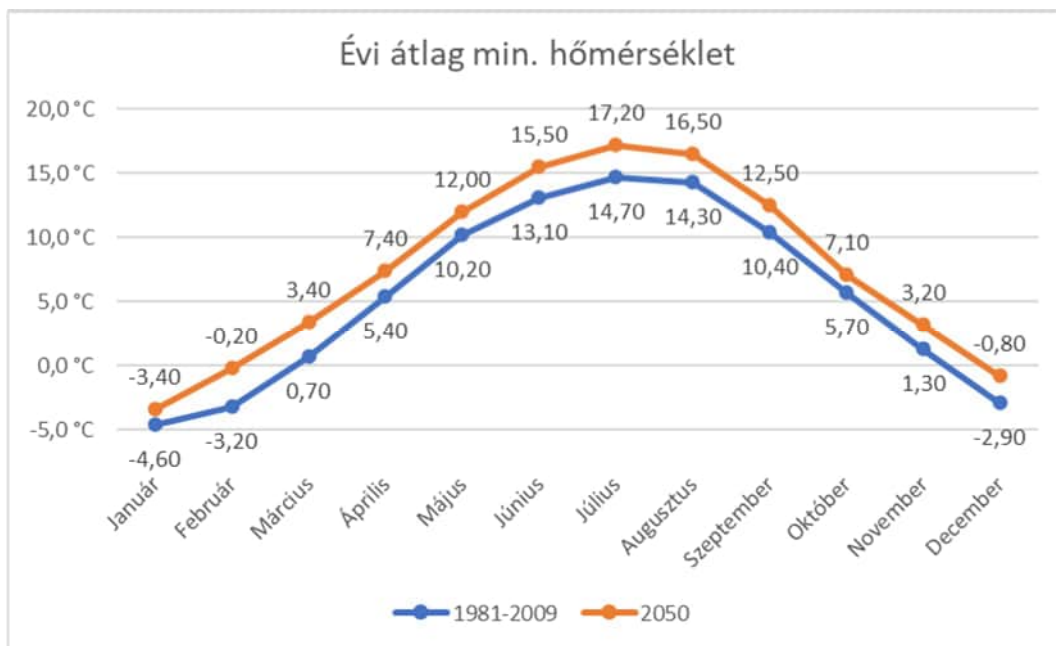


40. ábra: Évi maximális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra

A területen az évi átlagos maximális hőmérséklet változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általános melegedési tendencia figyelhető meg az év során. Erőteljesebb növekedés érzékelhető a jövőbeni időszakban a június-szeptember intervallumban, illetve február-március hónapokban. A legnagyobb változás július hónapban jelentkezik, egy 3,2°C-os növekmény formájában 2050-ben. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlagos maximális hőmérséklete 15,2°C, míg a 2050-re készített modellezése 17,6°C-nak adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 2,4°C-os átlagos maximális hőmérséklet növekedést jelent.

7.8.2.4. Évi átlagos minimális hőmérséklet

A területen az évi átlagos minimális hőmérséklet változásait a fenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy általános melegedési tendencia figyelhető meg. Erőteljes növekedés érzékelhető a jövőbeni időszakban az február-március, illetve június-szeptember intervallumban. A legnagyobb változás február hónapban jelentkezik, egy 3°C-os abszolút növekmény formájában 2050-ben. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlagos minimális hőmérséklete 5,4°C, míg a 2050-re készített modellezése 7,5°C-nak adódott. Ez a vizsgált periódus-ban egy 2,1°C-os átlagos minimális hőmérséklet növekedést jelent.



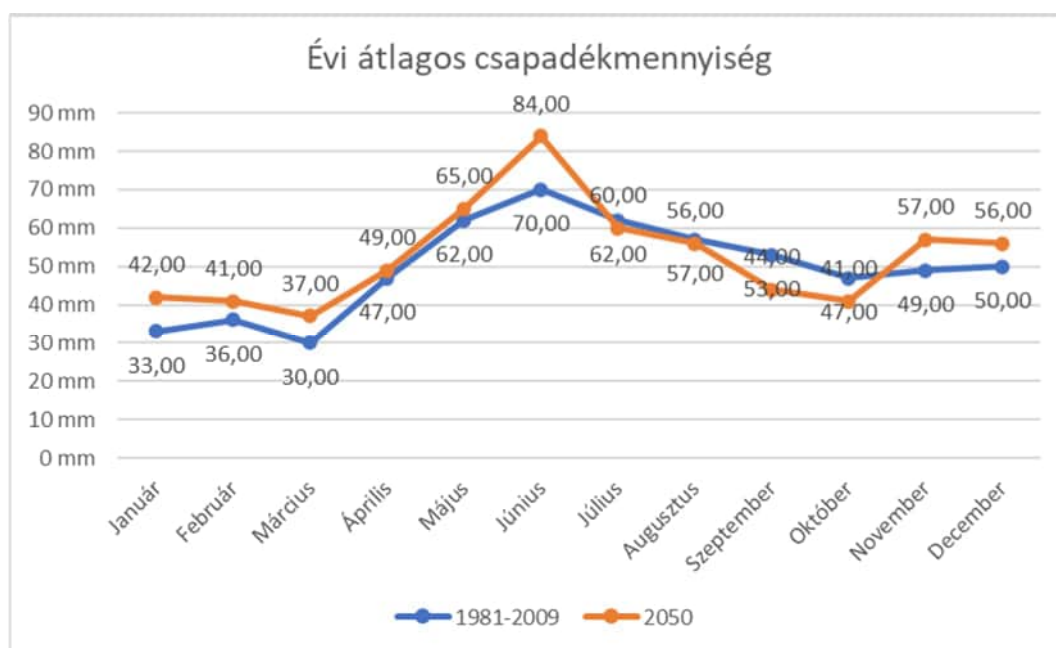
41. ábra: Évi minimális átlagos középhőmérséklet 1981-2009, és 2050-es időszakokra

7.8.2.5. Hőmérsékleti változások összefoglaló

Összefoglalóan a hőmérsékleti értékek kapcsán az alábbi következtetések vonhatók le:

- Az átlag hőmérséklet változása kapcsán a fűtési igények csökkenése, és a hűtési igények növekedése feltételezhető. Ki kell itt azonban emelni, hogy egyes szakirodalmak a szélsőértékek növekedését jelzik előre, mely a havi átlag értékekben nem jelenik meg marginálisan, azonban az átlagértékekre alapozva nem is zárható ki.
- A hűtési igények növekedése növeli a létesítmény energiafogyasztását, de ez ellensúlyozható például hőszivattyús rendszer, vagy napelemek telepítésével.
- Az átlaghőmérséklet emelkedése egyúttal az öntözési igények növekedését okozhatja, mellyel szemben hat a későbbiekben ismertetésre kerülő, a csapadékvizekre vonatkozó tendencia.

7.8.2.6. Évi átlagos csapadékmennyiség



42. ábra: Évi átlagos csapadékmennyiség 1981-2009, és 2050-es időszakokra

A területen az évi átlagos csapadékmennyiség változásait a lenti diagram szemlélteti. Jól látható, hogy egy nagyon változékony állapot várható az év lefutása során. Növekedés figyelhető meg a jövőbeni időszakban a november-július intervallumban. Ezzel szemben a július-október időszakban kevesebb csapadék várható a jövőbeni időszakra vonatkozóan. A legnagyobb változás június hónapban jelentkezik, egy 14 mm-es növekmény formájában 2050-ben. Az 1981-2009 közötti időszaknak az évi átlagos csapadékmennyisége 49,7 mm, míg a 2050-re készített modellezése 52,7 mm-nek adódott. Ez a vizsgált periódusban egy 3 mm-es átlagos csapadékmennyiség növekedést jelent.

A csapadékmennyiség a területen az 1981-2009-es időszakra 596 mm/évnek adódott. A modellezés alapján a 2050-es időszakra ez 632 mm/év-re fog változni.

7.8.2.7. Csapadékmennyiség változások összefoglaló

Összefoglalóan a csapadékmennyiség értékek kapcsán az alábbi következtetések vonhatók le:

- Várhatóan több csapadék fog jelentkezni a területen, mind havi, mind éves szinten.
- A megnövekedett csapadékmennyiség előrevetíti nagyobb pufferkapacitás kiépítésének szükségességét a megfelelő tároláshoz.
- Megfelelő tárolókapacitás kialakítása lehetőséget biztosít a szárazabb/melegebb időszakokban a hatékonyabb öntözésre.

7.8.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozó kockázatértékelés

Az 58. táblázat értékeli a bekövetkezési valószínűségét az egyes időjárási eseményeknek, és egyben megadja a hozzájuk társított következmények mértékét is. Az egyes kategóriák leírása alább látható.

Valószínűség	Következmény		
	Kicsi (1)	Mérsékelt (2)	Jelentős (3)
Gyakori (3)	Alacsony (3)	Közepes (6)	Magas (9)
Lehetséges (2)	Alacsony (2)	Közepes (4)	Közepes (6)
Ritka (1)	Alacsony (1)	Alacsony (2)	Alacsony (3)

Valószínűség:

Ritka: Csak kivételes esetekben következik be.

Lehetséges: Bekövetkezhet a közeljövőben, vagy a létesítmény működési időszakában (5 éven belül).

Gyakori: Nagy valószínűséggel bekövetkezik a közeljövőben, vagy a létesítmény működési időszakában (1 éven belül).

Következmények:

Kicsi: Kismértékű kár keletkezik, nincs komolyabb hatása a környezetre, illetve a létesítményre. Anyagi károk nincsenek, vagy csak minimálisak.

Mérsékelt: Látható károkat okoz a környezetben, illetve a létesítményben. Fizikai károk keletkezhetnek a létesítményben, melyek kijavítása komolyabb anyagi terhekkel jár.

Jelentős: Komoly károk keletkeznek mind a természetes, mind az épített környezetben. Igen komoly anyagi terhekkel járnak a javítási munkálatok.

58. táblázat: Az egyes időjárási események kockázatértékelése

Esemény	Alesemény	Valószínűség	Következmény	Várható hatás/Kockázat	Javasolt beavatkozás
Súlyos viharok	Szélvihar	3	2	6	Szélsőséges viharok kapcsán nagyobb figyelmet a hirtelen lehulló nagyobb csapadékhozamokra, illetve annak elvezetésére kell fordítani a csapadékvíz gyűjtő és a befogadó rendszer megfelelő méretezésével.
	Hóvihar	2	2	4	
	Jégeső	2	2	4	
Szélsőséges hőmérséklet	Hőhullám	3	2	6	A hűtési és fűtési rendszer csúcsterhelésre történő megfelelő méretezésével lehet a hőmérsékleti szélsőértékekre, anomáliákra felkészülni. A tervezés során törekedni kell a megújuló energiák hasznosítására.
	Hideghullám	2	2	4	
Aszály	-	2	1	2	Az aszály hatásainak csökkentése érdekében javasolt csapadékvíz puffer tározó telepítése, mellyel a csapadékszegény időszakok kezelhetővé válhatnak.
Tűzkár	-	2	3	6	A tűzkár várható hatásainak minimalizálása érdekében a tűzvédelmi előírások betartása, a védőtávolságok figyelembevétele javasolható.
Árvíz	-	1	3	3	A terület környezetében tényleges kockázatot jelentő felszíni vízfolyás nem található, így többlet beavatkozás nem indokolt.
Belvíz	-	1	3	3	A területen a talajvíz közelségére tekintettel feltöltés végrehajtása tervezett, mellyel a belvíz kialakulásának potenciális kockázata csökken.

7.8.4. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozó javaslatlattétel

A tervezés, kivitelezés, üzemelés során fontos a környezeti változók figyelembevétele. A tervezés korai időszakában megtett lépések sokban hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a változó klimatikus viszonyok csak minimálisan legyenek hatással a létesítményre. Megfelelő vállalatirányítási rendszerek (pl.: minőség, környezet, energia) bevezetése, és a folyamatos fejlődés elvének alkalmazása sokban hozzájárulhat a hatékony üzemeléshez. A vállalatirányítási rendszerek továbbá segítséget nyújtanak a megfelelő nyomon követési módszertan kialakítására, és az ilyen tevékenységekről készülő feljegyzések kezeléséről.

További javaslatok a vonatkozó összefoglaló fejezetekben kerültek leírásra (7.8.2.5 és 7.8.2.7 fejezet).

7.8.5. Tervezett létesítmény éghajlatváltozásra gyakorolt hatásainak értékelése

A tevékenység nem befolyásolja jelentősen a feltételezhető hatásterület alkalmazkodási képességét a klímaváltozáshoz. A területen jelenleg zajló tevékenység megszűnik a beruházás kapcsán, illetve a terület jellege, és képe is nagyban átalakul. Burkolt, illetve beépített területek kerülnek kialakításra, ugyan a zöldterületek mérete lecsökken, de várhatóan minőségük javulni fog a 2 szintes kialakítás miatt. Abban az esetben, ha a csapadékvíz gyűjtése megfelelő rétegrend alkalmazásával biztosítható, akkor vizsgálandó a burkolt parkoló felületek zúzottkő borítása, ezzel kiküszöbölve az okozott lokális hősziget-hatást. A zúzottkő burkolatnak, mind a sugárzást visszaverő hatása jobb, mint az aszfalt borításé, mind a csapadékvíz gazdálkodásra gyakorolt hatása előnyösebb.

A fentebb leírtak következtében nem várható jelentős változás a környezet adaptációs képességében.

7.9. Kulturális örökségvédelem

A terület kapcsán előzetes régészeti dokumentáció került összeállításra.

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottak olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyet érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.

A hatáselemzés eredményeként megállapítható, hogy a tervezett földmunkák 40.562 m² területen érintik 38825 számon nyilvántartott Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. régészeti lelőhelyet.

Az elvégzett régészeti értékvizsgálat eredményei alapján, a Kötv. 22. § (3) bekezdés ca) és d) pontjainak figyelembevételével a megelőző feltárás javasolt módszere: teljes területű feltárás, amit lelőhely földmunkával érintett részén kell elvégezni. A teljes területű feltárást legalább az engedélyezési vagy kiviteli terv szerinti földmunkával érintett mélységig kell elvégezni, a földmunkával érintett mélység szintjén lévő régészeti leletek és emlékek egészét fel kell tární (Kötv. 23. § (1) bekezdés).

Az elvégzett vizsgálatok alapján az érintett területen egy régészeti kulturréteg előkerülése várható.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani (Korm. R. 43. § (3) bekezdés). Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely, jelenség kerül elő, a fentebb leírtaknak megfelelően kell eljárni, a Kötv. 23/E. (7) bekezdés, a Korm. R. 35. § (1) bekezdés, illetve a Korm. R. 45. § előírásai szerint. Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell. A Korm. R. 35. § (1) bekezdés szerint, ha a régészeti megfigyelés során régészeti bontómunka válik szükségessé a régészeti bontómunkát – legalább a beruházási földmunkával érintett mélységig – és az elsődleges leletfeldolgozást a régészeti megfigyelés keretében kell elvégezni.

A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak teljes időtartamára kell biztosítani.

A Korm. R. 46. § (1-3) bekezdései alapján, ha a megelőző feltárás vagy a régészeti megfigyelés során eredeti összefüggéseiben megmaradt régészeti emlék kerül elő, a feltárást végző intézmény három napon belül köteles bejelenteni a hatóságnak, valamint megelőző feltárás esetén értesíteni a beruházót. A bejelentett régészeti emlék elkerüléséről vagy helyszíni megtartásáról és kezeléséről, valamint a szükséges állagmegőrző intézkedésekről a hatóság húsz napon belül dönt. Ha a régészeti emlék megelőző feltárás során került elő, és a hatóság határozata alapján azt a helyszínen kell megőrizni, a beruházás során a műszaki tervezésnek és a kivitelezésnek tekintettel kell lennie az emlék megőrzésére. Ebben az esetben a feltárást végző intézmény köteles a feltárás terepi munkáinak befejezését követő tizenöt napon belül a régészeti emlékről adatot szolgáltatni a beruházónak. Az adatszolgáltatás részeként rajzi dokumentáción egyértelműen fel kell tüntetni a bontható és a helyszínen – eredeti helyükön – megőrzendő régészeti emlékeket.

A földmunkák által érintett területen azonosított régészeti lelőhelyek mellett a földmunkával érintett terület 50 méteres közelségében 63482 számon nyilvántartott, Nyíregyháza – Lucerna-dűlő Észak-Nyugat régészeti lelőhely ismert. Mivel ezek lehatárolása – a lelőhely-diagnosztikai módszerek korlátozott alkalmazhatósága miatt – bizonytalan, a lelőhelyek ismert kiterjedésének közelében nagy eséllyel lehet számítani a lelőhelyhez tartozó jelenségek előkerülésére a földmunkák során. Ezek bontására és dokumentálására a feladatellátónak és a megrendelőnek egyaránt fel kell készülni.

7.10. Monitoring tevékenység

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata által megvalósítani tervezett Monitoring rendszer program terve figyelembevételével a tervezési területen a monitoring rendszer részét képező talajvíz megfigyelő kút létesítése nem tervezett. A dokumentáció 4. és 7. fejezetében bemutatott tervezett tevékenységek, illetve várható környezeti hatások figyelembevételével a tervezett létesítmény nem minősül nagy ipari kibocsátónak.

A csapadékvíz elvezetése, esetleges vizsgálata kapcsán Engedélykérő követni fogja az illetékes Hatóság előírásait.

8. A környezetre gyakorolt hatások áttételes hatása a lakosság egészségi állapotára

A létesítmény felszín alatti vízre és földtani közegre gyakorolt hatásai nem tekinthetők jelentősnek, így az egészségi állapotra gyakorolt áttételes hatások sem vizsgálhatók ezen környezeti elemek vonatkozásában.

A létesítményben bejelentésre kötelezett levegőtisztaság-védelmi pontforrás létesítése tervezett P1 azonosítóval. A modellezési eredmények alapján, a létesítmény kapcsán a legnagyobb levegőtisztaság-védelmi hatásterület a benzaldehid vonatkozásában alakul ki. A benzaldehid kibocsátáshoz tartozó maximális hatásterület 250 méter.

A várható üzemi zajterhelés a fentebb bemutatottak szerint nem okozza a zajterhelési határérték túllépését.

A forgalom növekedése által okozott többletterhelés nem okoz az emberi fül számára érzékelhető zajterhelés növekedést. A várható növekmény 0,1 dB, míg az emberi érzékelés határa 0,5 dB-es.

Összességében kijelenthető, hogy a létesítmény által okozott környezeti hatások várhatóan nem okoznak az egészségre káros hatásokat.

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

A létesítményben újonnan bevezetésre kerülő technológia alkalmazása nem tervezett.

10. Országhatáron átnyúló hatások

A beruházás kapcsán az országhatáron átnyúló hatások kialakulása nem valószínűsíthető.

11. Üzleti titok hatálya alá tartozó adatok és információk

A projekt kapcsán ilyen jellegű információk nem merültek fel.

12. Közérthető összefoglaló

12.1. A tevékenység lényegének ismertetése

A IGPark KD Invest Kft. egy új ipari gyártócsarnok létesítését tervezi, melyben a bérlő (CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft.) gépjárművek belső burkolatainak gyártását tervezi fröccsöntési, ragasztási, illetve hegesztési lépésekkel. Az épületet a Nyíregyháza déli részén elhelyezkedő iparterületen, egy beépítetlen ingatlanon (hrsz. 01491/44) tervezik kialakítani.

A felhasználni tervezett ingatlan területe ~150 000 m². A tervezési területen egy 29 290,24 m² alapterületű gyártócsarnok és mindösszesen 80 férőhelyes személygépkocsi parkoló kerül kialakításra. A területfoglalás mértéke 41 620,79 m².

A tervezési területen gépjárművek belső burkolatainak gyártása tervezett, melyre vonatkozó gyártási kapacitás a teljes felfutás idején:

• Ajtó panel:	300,000-350,000 autóalkatrész/év
• Műszerfal borítás:	300,000-350,000 autóalkatrész/év
• Középkonzol:	100,000-150,000 autóalkatrész/év
• A-oszlop és B-oszlop:	100,000-150,000 autóalkatrész/év

12.2. A környezeti hatások becslése, értékelése

12.2.1. Levegőtisztaság-védelem

A létesítményben bejelentésre kötelezett levegőtisztaságvédelmi pontforrások telepítése tervezett. A tervezett fejlesztés részeként 1 pontforrás telepítése tervezett P1 azonosítóval. A technológiai leírásban foglaltak szerint a P1 pontforrás egy központi elszívóhoz fog kapcsolódni.

A közlekedő utak mentén a forgalmi eredetű légszennyezőanyag kibocsátás kismértékű változása várható, mely azonban a legközelebbi lakóterületek vonatkozásában továbbra is az egészségügyi határérték alatt marad.

A modellezési eredmények alapján, a létesítmény kapcsán a legnagyobb levegőtisztaság-védelmi hatásterület a benzaldehid vonatkozásában alakul ki. A benzaldehid kibocsátáshoz tartozó maximális hatásterület 250 méter, melynek súlyponti EOY koordinátái:

- EOY Y: 850391,6
- EOY X: 286057,8

A levegőtisztaság-védelmi számítások térképi megjelenítése és a hatásterületek mellékletben kerültek csatolásra.

Közvetlen hatásterület a kivitelezés, illetve üzemelés fázisában kialakuló levegőtisztaság-védelmi hatásterület, mely a kivitelezés időszakában a telekhatárolt számítva 29 méternek adódott

A hatásterület által érintett helyrajzi számok megadása a vonatkozó fejezetben megtörtént.

Közvetett hatásterületként a létesítmény által generált közlekedés környezetre gyakorolt hatásai vizsgálhatók. A forgalom lebonyolítására használni tervezett közlekedő utak számított hatásterületében a növekmény mindösszesen maximálisan 2 méternek adódik.

12.2.2. Felszíni és felszín alatti víz, földtani közeg

Haváriás eseményként a munkagépek, tehergépjárművek meghibásodása feltételezhető. Ilyen esetekben a talaj és felszín alatti víz hidraulika olaj-, vagy üzemanyag szennyezése lehetséges. A környezetterhelés megakadályozása érdekében a szennyező forrás megszüntetését, hibaelhárítás, szennyezőanyag felitátását, a szennyeződött talaj eltávolítását, cseréjét szükséges haladéktalanul megkezdeni.

A felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének megelőzése érdekében szükséges a kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok megfelelő tárolása, gyűjtése, ártalmatlanító szervezetnek történő átadása.

A területen a kivitelezés és az üzemelés időszakában egyaránt biztosított lesz a kárelhárítás általános eszközállománya a haváriás események (baleset, gépborulás, stb.) esetére.

12.2.3. Természet és tájvédelem

A tervezési területnek szinte a teljes egészét régebben szántó műveléssel hasznosították. Csak a terület déli felét Kelet-Nyugat irányban keresztező, korábban dűlőútként használt, kb. 0,5 ha nagyságú, akácos mezsgyéjű sávban és néhány apró facsoporttal lefedett felszínen, a szintén földútként használt keleti határsávban, nem folyt intenzív szántóföldi hasznosítás. Ez utóbbi élőhelyként számításba vehető apró területrészek az ipari park kialakítása során erősen átalakultak, főleg a faállomány letermelése és a területhasználat megváltozása nyomán.

A tervezési terület korábban majdnem teljes kiterjedésében intenzív szántó művelés alatt állt, és ahogy a környék is jellegzetes agrárterületnek számított. Természetvédelmi jelentőségű élőhely nem található és korábban sem volt. A fent már részletezettek szerint az élővilág számára némi stabilitással, bár igen csekély természetvédelmi jelentőséggel rendelkező fás-cserjés élőhelyek egyedül a terület keleti határa mentén vezető, illetve azt keresztező dűlőút mentén voltak. A jelenlegi, beruházást megelőző állapotban ezek az élőhelyek is csak nyomokban maradtak meg. A tervezési területtől nagyjából északra kisebb gyepfolt maradt meg. Az évek óta nagyteljesítményű gépekkel folytatott kezelés és a talaj krónikus kiszáradása a növényzet homogenizálódásához vezetett.

A területen korábban élőhelyként legfeljebb a földutakat kísérő fásítások játszottak némi szerepet. Ez utóbbiakat az építési telek kialakításával teljesen letermelték. Eredetileg az állományokat döntően akác alkotta, amibe csak jelentéktelen elegyaránnal jelent meg a mezei szil, a nyugati ostorfa és az inváziósnek számító bálványfa. A már két éve kivágott faállományok helyén a sűrű akácsarjak mellett a magaskórós gyomnövények a meghatározók, élőhelyként nincs jelentőségük. A közelmúltban felhagyott szántókon leginkább az egy és kétéves gyomnövények erőteljes állományai figyelhetők meg. A kezdeti szakaszban jellemző pionír gyomok, leginkább a parlagfű és a betyárkóró idővel visszaszorult, így jelenleg inkább az egyéves fűfélék dominálnak.

A fent ismertetettek szerint tervezési terület természetességi jellemzői annak jelenlegi állapotában igen alacsony szintűek, ami annak közvetlen környezetére is érvényes. A tervezési terület környéken jelentős vizes élőhely, erdő vagy más faállomány nem található, de dendrológiai értéket jelentő magányos, idős fák vagy facsoportok is hiányoznak. A korábbi agrártáj jelleget utóbbi kb. fél évtizedben elindult változások egyértelműen az urbanizáció irányába terelték. Ez egyre fokozódóan érvényes a tervezési területen és környezetében, ahol ipari park kialakítás előtt szántó volt, jelenleg pedig erősen gyomos, legfeljebb ruderalis társulásokkal meghatározott

felszínek alakultak ki időlegesen. A tágabb környéken még megmaradt természetközeli foltok sem mentesek az antropogén hatásoktól.

Mivel a város ipari hasznosítású zónabesorolás övezetében található és a tervezett üzemegység, a létesítés várható természetvédelmi hatásai nem okoznak lényeges változást a tágabb környezetben található természetvédelmi tekintetben lényeges élőhelyeken és a természeti értékek természetvédelmi helyzetében. Emellett az élőhelyek természeti állapotából és a terület elhelyezkedéséből adódóan jelentős természeti értékek megtelepedésére ezeken az élőhelyeken nem is lehet számítani.

A létesítési munkák során a tervekben megjelölt földrészleten a talaj felső rétegét, az abban megtelepedett élővilággal együtt már az előkészítő földmunkák, illetve a humuszleszedés során a terület nagy részén teljesen eltávolítják. A beavatkozás következtében az érintett területen jelentős élőhelyi változás fog történni. A terület élővilága majdnem teljes egészében eliminálódik. Legfeljebb a talaj mélyebb rétegeiben élő mikroorganizmusok, férgek és egyéb gerinctelen állatok élnek túl az üzem létesítési munkálatait. Az érintett területen időszakosan a zavart felszíneken, időszakosan pionír jellegű gyomközösséggel meghatározott élőlény-együttesek telepednek meg.

Tekintettel a tervezett ipari létesítmény és közvetlen környezetének elhanyagolható táj- és természetvédelmi jelentőségére, továbbá az érzékeny vagy természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőségű fajok hiányára, továbbá arra, hogy a hatások túlnyomó részben az üzemcsarnok belső terére és annak közvetlen környezetére koncentrálódva jelentkeznek, az üzemelés várható hatásai az élővilágra tolerálhatónak, illetve a természetvédelmi szempontból nem jelentős hatásviselők többségére nézve semlegesnek minősíthetők.

A terület nyugati és északi oldalán töltésen vezetett utakkal leválasztott gyepek és kiszáradó vízfolyás irányába, az élővilágvédelmi hatótényezők lényeges megváltozásával sem az azok intenzitása sem iránya tekintetében nem kell számolni. Az üzem környezetében elhaladó utak mezsgyéjében és a környező szántóterületeken nem ismertek és nem is valószínűsíthetők olyan természeti értékek, amelyekre az üzemelés hatótényezői természetvédelmi tekintetben releváns hatásokkal lehetnének.

Az üzemelés során az üzemcsarnok belső terén kívül is megnyilvánuló por, zaj- és fényterhelés a terület jellegéből és elhelyezkedéséből adódóan ebben a környezetben nem számít jelentősebb hatótényezőnek. Ezek a hatások leginkább az élővilágvédelmi hatásterület belső zónájában jelentkezhetnek előre nem látható periodicitással és intenzitással, főleg fent említett ún. nagyobb biológiai aktivitású területek irányába, a tájszerkezet az uralkodó légmozgások függvényében.

A hatásterület távolabbi urbanizált vagy agrárjellegű részein azok természeti állapotából adódóan sekély a hatások természetvédelmi jelentősége az üzemelés során. Nem várhatók az élővilágot értékelhető szinten érintő hatások. A település környező bel- és területén, viszonylag nagy távolságban, jórészt keleti és északi irányban található némi természetességgel rendelkező, zömmel ligetszerű, erdőjellegű élőhelyek állapotát, és az azokon megjelenő általánosan elterjedt természeti értékek természetvédelmi helyzetét az üzem működésével kapcsolatos hatások nem befolyásolják.

Az ipari létesítmény működésével kapcsolatban az alkalmazott gyártási technológiákhoz szükséges berendezések által keltett zaj és rezgés, továbbá az egyes üzemi technológiák, gyártási folyamatok során előforduló kiporzás rendelkezhet olyan relevanciával, ami az élővilágot is érintheti. Mindemellett a gyártási folyamattal együtt járó káros hatótényezőknek inkább környezetvédelmi jelentőségük lehet. Az adott természeti

adottságok közepette a természetvédelmi, illetve az élővilág elemeire, mint hatásviselőkre gyakorolt hatások, szabályos üzemelés esetén enyhének prognosztizálhatók. A gyártási folyamat és a szállítás során, a kis mennyiségű kiporzás, illetve levegő terhelése bekövetkezik, ami közvetlenül vagy szellőztetéssel kerül a környezetbe. A gyártási folyamat során keletkező szilárd szennyezőanyagokat zárt rendszerű hulladéktárolókban tárolják, illetve kezelik.

Önmagában az intenzív szántóterületeken, ipari és részben agrárkörnyezetben felépülő üzem létezése, a fent részletezett hatások mellett előreláthatóan nem fogja képezni olyan jellegű és akkora intenzitással ható környezeti-ökológiai tényezők forrását, amelyek a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen megmaradó és megjelenő élővilág tekintetében tekintetben természetvédelmi szempontból jelentőséggel bírnának.

A hatásterületnek és környékének a jelenlegi leromlott természeti állapotából adódóan nem várhatók olyan hatások és folyamatok, amelyek az eddighez képest az érintett területre jellemző élővilág diverzitására, annak kvalitatív és kvantitatív összetételére, illetve a tág környezetben lévő nagyobb jelentőségű természeti értékek természetvédelmi helyzetére hatással lenne. Az üzemi terület nem beépített és nem burkolt, zömmel füvesített és nyírással kezelt, illetve tervezetten parkosított felszínein, az alkalmazott gépi kezelési mód folytán teljes mértékben kizárható nagyobb diverzitású flóra és fauna megtelepedése és megmaradása. Az eredetileg agrobiocönózisokra jellemző, igen alacsony diverzitású és denzitású élővilág szerkezete megváltozik ugyan, stabilabbak lesznek az élőhelyek, növekedhet a diverzitás is valamelyest, de a gépi kezelés hatásait elviselő növény- és állatfajok száma szélsőségesen alacsony marad.

12.2.4. Klímaadaptáció

A beruházás kapcsán nem várható jelentős változás a környezet adaptációs képességében. Megfelelő előre tervezés mellett a létesítményre a változó klimatikus viszonyok várhatóan nem fejtenek ki számottevő hatást.

12.2.5. Hulladékgazdálkodás

A létesítményben keletkező hulladékok gyűjtése, megfelelő engedéllyel rendelkező hasznosító, vagy ártalmatlanító szervezetnek történő átadása biztosított lesz. Az üzemeltető be fogja tartani a vonatkozó jogszabály szerinti előírásokat, teljesíti a kötelezettségeket.

12.2.6. Zajvédelem és rezgésvédelem

A kivitelezés, illetve az üzemelés okozta zajhatások nem okozzák a zajvédelmi határértékek túllépését.

A közlekedési utakon generált többlet forgalom kapcsán az alábbiak állapíthatók meg:

- A kivitelezés időszakában:
 - A növekmény mértéke egyetlen vizsgált útszakasz esetében sem haladja meg a 0,1 dB értéket, amely várhatóan nem fog érzékelhető mértékű változást okozni a legközelebbi védendőkhöz vonatkozásában.
- Az üzemeltetés időszakában, illetve a távlati időszakban
 - A növekmény mértéke egyetlen vizsgált útszakasz esetében sem haladja meg a 0,1 dB értéket, így az üzemelés okozta forgalomművelet várhatóan nem fog érzékelhető mértékű változást okozni a legközelebbi védendőkhöz vonatkozásában.

Az üzemelés időszakában a tervezési területen gépészeti berendezések (ipari split klímák, VRF kültéri egységek, légkezelők) telepítése tervezett. Emellett a technológiához kapcsolódóan tervezett hűtőtornyok, valamint a laborokhoz kapcsolódó kültéri egységek, kompresszor és légszűrő telepítése. Ezeket pontforrásként vesszük figyelembe. A személygépjármű parkolót felületi forrásként vettük figyelembe.

A létesítmény üzemeltetése folyamatos, így a gépészeti berendezések folyamatos üzeműek.

A modellezés eredményei alapján a háttérterheléssel együttesen az M1, M2 és M3 pontokon elhelyezkedő tanyás területek vonatkozásában az éjszakai időszakra figyelembe vett 40 dB-es értéknél nagyobb terhelés kialakulása várható. A bemutatott terhelés a tervezett beruházás környezetében jelenleg működő vagy építés alatt álló egyéb beruházások (Boysen, W-Scope) üzemi zajától, valamint a területen mért háttérterheléstől származik. Kiemelendő, hogy a vonatkozó 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete alapján tényleges határérték túllépés nem áll fenn, mivel a vizsgált területek szabályozási tervi besorolása alapján a vonatkozó határérték 60/50 dB (Nappal/Éjjel). A jelen beruházás ezeken a pontokon várhatóan nem járul hozzá további növekmény kialakulásához.

A kivitelezés maximális zajvédelmi hatásterülete a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § előírásai alapján 287 méternek adódik.

Az üzemelés időszakában a zajvédelmi hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § b) és c) pontjai alapján számítható. Az üzemelés időszakában a hatásterület a telekhatártól számítva maximálisan 727 méternek adódik, mely a beruházási területtől északkeleti irányba terjed ki.

12.3. A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások

Az alacsony környezeti hatásokra tekintettel a létesítmény által generált negatív egészségügyi hatások kialakulása kizárható.

12.4. A környezet és az emberi egészség védelmére fogandó intézkedések

Az emberi egészség védelmére intézkedések kidolgozása és alkalmazása nem szükséges.

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

Napközibeni forint átutalás

Elküldés dátuma

2025.05.23



Átutaló adatai

Terhelendő számla száma

12100011-19035866-00000000 HUF

IGPark KD Invest Kft. folyószámlája

Kedvezményezett adatai

Azonnali átutalás

☐

Kedvezményezett azonosításának típusa

Név és számlaszám

Kedvezményezett neve

Szabolcs-Szatmár Bereg Vármegyei Kormányhivatal

Jóváírandó számla száma

HU56 1004 4001 0029 9695 0000 0000

10044001-00299695-00000000

Jogosult bankja

Magyar Államkincst r. Nyíregyh za

Átutalás adatai

Átutalás összege

250 000

HUF

Terhelés értéknapja

2025.05.23

Partnerek közti egyedi azonosító

☒ Közlemény / ☐ Postai azonosító / ☐ Egyéb azonosító

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44 előzetes vizsgálat

Banki státusz

☒ Teljesült

Aláírások / Beküldő

Érvényes aláírások	Pont	Aláírás dátuma
Szántó Katalin	10	2025.05.23. 07:50:19
Beküldő neve		Elküldés dátuma
Szántó Katalin		2025.05.23. 07:50:59

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése



Határozat száma: 48-SZ/2014.

Üi: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése

Nagy Tamás

1064 Budapest

Vörösmarty u. 64.

HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazás alapján a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara az Ön kérelmét elbírálta és az alábbi határozatot hozta.

NAGY TAMÁS

okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök

kamarai nyilvántartási száma: MK-16-0731

születési helye: Szolnok, ideje: 1979. január 16., anyja neve: Munkácsi Julianna,

lakcíme: 5000 Szolnok, Fácán u. 2.

oklevelének kiállítója: Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, száma: K-6/2002.,

kelte: Debrecen, 2002. június 22.

kérelmére

ENGEDÉLYEZI,

hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet felhatalmazásának megfelelően végezzen

környezetvédelmi szakértést
az alábbi szakterületeken:

SZKV 1.1 Hulladékgyűjtés

SZKV 1.2 Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 Víz- és földtani közeg védelem

SZKV 1.4 Zaj- és rezgésvédelem

Az engedély visszavonásig érvényes.

Kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályokban a szakértői tevékenység engedélyezéséhez meghatározott követelményeket kielégíti, az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette, így a fenti szakértői tevékenység engedélyezhető.

Határozatom indoklását és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL törvény 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Szolnok, 2014. február 28.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 593/2/01/2023

Ügyintéző neve: Csegezy Erzsébet

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Földi Levente Koppány**

Lakcím: **1021 Budapest II. kerület Tárogató út 32. 2.**

Végzettségek:

okl. környezetkutató (száma: 010333, kelte: 2015/12/07)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-18107**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építész szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletnek a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2023. június 14.



Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Földi Levente Koppány (1021 Budapest II. kerület Tárogató út 32. 2.)
2. Irattár



Ügyiratszám: OKTF-KP/708-4/2015.
Előiratszám: 14/07316/2014.
Ügyintéző: Dr. Schimek Szilvia
Kellner Szilárd

Tárgy: szakértői tevékenység engedélyezése
Nyilvántartási szám: Sz-001/2015.

HATÁROZAT

Megállapítom, hogy **Hajduné Víg Katalin** (4241 Bocskai kert, Németh László út 36.)

született: Debrecen, 1962. 01. 23.
anyja neve: Tóth Katalin Gizella

szakirányú végzettsége:

1. A Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar 54/1987. számú, 1987. június 20. napján kelt oklevele alapján **okleveles agrármérnök**,
2. A Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar 8/1990. számú, 1990. június 23. napján kelt szakmérnöki oklevele alapján okleveles **mezőgazdasági vízgazdálkodási szakmérnök**

a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: **Kvt.**) 92. §-ában, és *a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről* szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendeletben meghatározott feltételeknek megfelel, ezért kérelmére

SZTV Természetvédelem szakterület Élővilágvédelem részterületen
SZTjV Tájvédelem szakterületen

szakértői tevékenység végzését a Kvt. 92. § (2) bekezdés a) pontja alapján engedélyezem, és a Kvt. 92. § (4) bekezdése alapján a természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe felveszem.

Jelen engedély visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól* szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése alapján nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2015. március 20.

Búsi Lajos
főigazgató megbízásából

Dr. Szentmiklóssy Zoltán s.k.
főosztályvezető



Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. **Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint**
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

NYILATKOZAT
A 314/2005. (XII. 25.) KORM. RENDELET 4. SZ. MELLÉKELT 1. BM) BEKEZDÉSE SZERINT

Alulírott Kovács Máté, ügyvezető a IGPark KD Invest Kft. (Székhely: 2161 Csomád, József Attila utca 73. Cégjegyzékszám: 13-09-228104, Adószám: 32317628-2-13) képviselőjében

nyilatkozik,

hogy a Nyíregyháza hrsz. 01491/44 alatti ingatlanon a kérelmező IGPark KD Invest Kft által tervezett tevékenység megkezdését követően nem kerül sor olyan, a Korm. r. szerint összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, amely jelen dokumentációban nem került részletesen ismertetésre, és a tevékenység a telepítési helyén vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva nem éri el a tevékenységre a Korm. rendelet 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott, jelen projekt kapcsán nem érintett egyéb küszöbértékeket.

Kelt: Budapest, 2025. 05. 22.

A kérelmező IGPark KD Invest Kft. képviselőjében:



Kovács Máté,
ügyvezető
IGPark KD Invest Kft

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás**
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

MEGHATALMAZÁS

Alulírott Kovács Máté, ügyvezető a **IGPark KD Invest Kft.** (Székhely: 2161 Csomád, József Attila utca 73. Cégjegyzékszám: 13-09-228104, Adószám: 32317628-2-13) („**Meghatalmazó**”) nevében eljárva meghatalmazza az **EY denkstatt Kft.-t** (1132 Budapest, Váci út 20.) („**Meghatalmazott**”) és Nagy Tamást (1979.01.16, an. Munkácsi Julianna), hogy a „*Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44 előzetes vizsgálat*” tárgyú előzetes vizsgálati eljárás kapcsán az eljárás során a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályánál és az érintett szakhatóságoknál nevében eljárjon a következőkben:

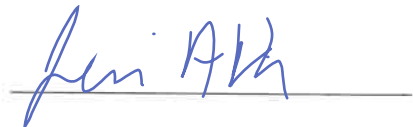
- 1) Kérelem beadása és az ezt követő hatósági megkeresések
- 2) Hivatalos megkeresések az engedélyeztetés során, és ahhoz kapcsolódóan, illetve azt követően.

Jelen meghatalmazás visszavonásig érvényes. A meghatalmazás nem mentesíti a Meghatalmazottat a Meghatalmazóval történő előzetes egyeztetési kötelezettsége alól.

Kelt: Budapest, 2025. 05. 22.



Kovács Máté
ügyvezető
IGPark KD Invest Kft.
Meghatalmazó



Jenei Attila
Meghatalmazott képviselő
EY denkstatt Kft.
Meghatalmazott

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról**
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

Nyilatkozat a 2001. évi LXIV. törvény szerint meghatározott nagyberuházás vonatkozásában

Alulírott Kovács Máté, ügyvezető a IGPark KD Invest Kft. (Székhely: 2161 Csomád, József Attila utca 73. Cégjegyzékszám: 13-09-228104, Adószám: 32317628-2-13) („Meghatalmazó”) képviseletében nyilatkozik, hogy a Nyíregyháza hrsz. 01491/44 ingatlanon tervezett beruházás a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény szerint meghatározott nagyberuházás kategóriába tartozik, mivel a beruházás bruttó bekerülési költsége meghaladja az 500 millió forintos értékhatárt.

A fenti nyilatkozatot a beruházás vonatkozásában az alábbiak figyelembevételével teszem:

- a) a bruttó bekerülési költsége meghaladja az 500 millió forintos értékhatárt,
- b) a tervezett fejlesztés nem a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. által kezelt beruházás,
- c) a tervezett fejlesztés nem tartozik védmű-, töltés- és a 2500 hektár alapterületet meghaladó árapasztó- vagy árapasztó tározó-építés kategóriába
- d) a tervezett fejlesztés nem közérdekű célú beruházás, és megvalósítása érdekében a kisajátításról szóló törvény szerint kisajátítást nem terveznek, illetve nem végeztek.

A fenti nyilatkozat figyelembevételével a tervezett fejlesztés vonatkozásában a 2001. évi LXIV. törvény 23/C. § * (1) bekezdés szerinti előzetes régészeti dokumentáció kidolgozása és benyújtása szükséges.

Fentiekre tekintettel nyilatkozunk, hogy a tervezett fejlesztés vonatkozásában az Előzetes Régészeti Dokumentáció összeállításra került.

Budapest, 2025. 05. 22.

Nyilatkozattevő aláírása:



Kovács Máté
ügyvezető
IGPark KD Invest Kft

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. **Előzetes régészeti dokumentáció**
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
II. MUNKARÉSZ
(ERD II.)

NYÍREGYHÁZA, GYÁRTÓCSARNOK 01491/44 HRSZ.

az

IGPARK KD INVEST KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

megrendelésére
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM KÖZGYŰJTEMÉNYI KÖZPONT



Magyar Nemzeti Múzeum
Közyűjteményi Központ



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

2025

1. AZ ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI

1.1. Az előzetes régészeti dokumentáció (ERD) tárgya: „Nyíregyháza, gyártócsarnok 01491/44 hrsz.”

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Nyíregyháza 01491/44 hrsz

1.3. Az ERD megrendelője: IGPark KD Invest Kft.

1.4. Az ERD megrendelésének célja: Építésügyi engedélyezési eljárás

1.5. Készítette: Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ

1.6. Az ERD elkészítése során a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) és a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendeletének (továbbiakban: Korm. R.) előírásait alkalmaztuk.

1.7. Az ERD – a Kötv. 23/C. § (5) bekezdésének megfelelően – próbafeltárás eredményei alapján készült.

1.8. A projekt a 141/2018 (VII.27) Kormányrendelet értelmében *nemzetgazdaságilag kiemelt jelentőségű beruházásként* valósul meg.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

A tervezett beruházás helyszíne az Észak-Alföld régióban, Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyében található Nyíregyháza délkeleti részén, Császárszállástól keletre, Nagykállótól északnyugatra.

A beruházás területén relatív nagy szintkülönbségek figyelhetők meg: déli felében elhaladó útépítés során a területet bevágták és az innen kitermelt föld egy részét a peremrészen elterítették, emiatt ez a sáv kb. fél méterrel magasabb lett. A területen egy nyugat-kelet irányban haladó bokros, fás rész található. Ettől északra lévő terület középe mélyebb, a többi rész pedig magasabban fekszik.

Az M3 autópálya, majd az Ipari park infrastruktúrájának létesítése kapcsán a beruházási területen és környezetében számos terepbejárásra, geofizikai kutatásra került sor, valamint a most tervezett földmunkákkal érintett 38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhely középső és déli felében két feltárással is sor került. Az autópálya nyomvonalában eső szakaszon Pintye Gábor teljes felületű megelőző feltárást (2005.), majd az Ipari Park infrastruktúrájának kiépítése - gázvezeték, útépítés – kapcsán Lukács József és Piros-Pozdora Máté (2024) megfigyelés keretén belül végzett régészeti bontómunkát, amelyek során szarmata kori település részleteit kutatták meg. A két feltárás alatt összesen 83 objektumot azonosítottak

be, amelyek nagy része gödör volt, de került elő földbemélyített lakóház, külső sütőkemence is. A kutatások eredményeképpen a lelőhely határait folyamatosan bővült.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett terület a 38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhelyet érinti és 200 méter széles övezetében további három ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó adatot gyűjtöttünk.

Adatgyűjtés során a fejlesztési területen és pufferzónájában azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140.	38825	terepbejárás, ásatás, geofizikai kutatás, régészeti megfigyelés, régészeti bontómunka,	telep	őskor, szarmata	érintett
Nyíregyháza – Lucerna-dűlő Észak-Nyugat	63482	helyszíni szemle, terepbejárás, geofizikai felmérés, régészeti megfigyelés	telep	bronzkor, népvándorlás kor	pufferzónában
Nyíregyháza – Lucerna-dűlő II.	34823	terepbejárás, geofizikai felmérés, régészeti megfigyelés	telep	őskor	pufferzónában
Nyíregyháza – Lucerna-dűlő	76155	helyszíni szemle, terepbejárás, geofizikai felmérés, terepbejárás	telep	őskor	pufferzónában

* Fokozottan védett lelőhely

** Kiemelten védett lelőhely

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a Nyh_DFT_01491_44_hrsz_gycs_407857_2025_TM01_01 térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

2.2. Próbafeltárás

A tervezett beruházás területén a szondák megnyitását 2025. április 10-14. között végeztük el. A kutatás során vizsgált területen 23 db 2x50 méteres kutatóárkot nyitottunk meg, amelyek összességében 2300 m² területet fedtek le. A szondákat négy sorban, az ÉÉK-DDNY tájolású 22. számú kivételével észak dél irányba jelöltük ki. Az északra eső szondák közül néhány a területen nyugat-kelet irányban áthaladó bokros-fás részen halad át, ezen a részen a gyökerek a kutatóárkok aljág átforgatták a talajt.

A szondák közül nyolc (1., 5., 6., 8., 11., 12., 13., 21) negatívnak, kétharmadában azonban régészeti jelenség feltárását dokumentáltuk.

Összesen 44 régészeti jelenséget figyeltünk meg, amelyek zömét gödrök teszik ki, de van két lakóház (SNR 211. és 231.), négy árok (SNR 225., 230., 236 és 237.), egy kemence és egy tűzhely is. A 226. számú jelenségről feltételezzük, hogy temetkezés lehet. A jelenségek felszínéről gyűjtött cserepek alapján többségük római császárkorra, kisebb részben őskorra (bronzkor?) keltezhető. A területet vastag humuszréteg fedi, így a sárga altalajt egy-

másfél méter mélységben jelentkezik. Ennek megfelelően azokat a régészeti jelenségeket sikerült biztonsággal dokumentálni, amelyek annyira mélyek, hogy a jellemzően 130 cm mélyen lévő altalajt elérték. A patics- és szénfoltos betöltésük miatt hamarabb észlelhető tűzhelyeket, kemencéket vagy a leletanyagot (cserepet, kerámiát) tartalmazó jelenségeket, bizonytalan módon már a humuszban sikerült beazonosítani. Ilyen volt például a 200. kemence, 208. tűzhely és a 234, 242. és 243. számú, meghatározatlan funkciójú, nagyobb felületű jelenségek. Ez alapján az látszik, hogy a jelenségek kb. fél méterre a jelenlegi szinttől már jelentkezhetnek, de a humuszban csak az előbbieken leírt esetekben lehet őket beazonosítani. Emiatt nagy valószínűséggel a régészeti jelenségek egy része a gépi humuszosítás során elpusztult, a jelenségek szóródása a dokumentálthoz képest valamennyivel sűrűbb lehetett.

A szondaárkok közül tizenöt árok feltárása zárult pozitív eredménnyel, ezekben a császárkori szarmata időszak és kisebb részben bronzkor leletanyaga és jelenségei kerültek elő. A próbafeltárás eredményei alapján 38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhely kiterjedését a mellékelt térkép szerint módosítottuk.

A próbafeltárás eredményeit és a régészeti lelőhely módosított kiterjedését a 3. sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

2.3. Az értékvizsgálat eredményének összefoglalása

A szondákban jelentkező foltok alapján a régészeti jelenségek a beruházási terület déli felében sűrűsödnek, az északi részen már csak szórványosan jelentkeznek. A legtöbb régészeti jelenséget a 2. (SNR 202-205), 15. (SNR 225-228.), 16. (SNR 235-240.), 17 (SNR 211-214.). és 22. (SNR 220-223.) szondákban dokumentáltunk. A többi szondában kettő-kettő (9. szonda: SNR. 207, 208.; 10. szonda: SNR. 209, 210.; 14 szonda: SNR. 215, 216.; 19. szonda: SNR. 230, 231.) és három-három (18. szonda: SNR. 232-234.; 20. szonda: SNR. 217-219.; 23. szonda: SNR. 241-243.) régészeti jelenséget találtunk. Az objektumok nem egyenletesen szóródnak, hanem kisebb-nagyobb csoportosulásuk figyelhető meg.

A kutatott terület északkeleti részén lévő 5., 6., 11., 12., 13. szondák negatívnak bizonyultak, ezen a részen a lelőhely üresnek tűnik. Ugyanígy, az 1., 8. és 21. szondákban sem került elő jelenség. Utóbbiak esetében, tekintettel arra, hogy a mellettük lévő szondák régészetileg pozitívak voltak, nem zárható ki annak a lehetősége, hogy a vastag humuszban nehezen beazonosítható jelenségek rejtve maradtak.

Az eredményeket összegezve: a beruházási terület a középső, mélyebb részeken régészetileg fedett, az objektumok kisebb csoportokban, ritkásan jelentkeznek. Az északi rész a szórványosan elhelyezkedő 200. (4. szonda), a 201. (3. szonda) és 206. (7. szonda) SNR

azonosítójú jelenségek alapján a lelőhely perifériája, egyben a császárkori és őskori települések széle lehetett. A települések magja a nyugati irányban húzódhat, amely egy része a már korábban feltárt lelőhelyrészeken lehetett.

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1. sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A megrendelő részéről kapott műszaki tervrajz alapján a beruházási területen egy 29290,24 nm-es raktárcsarnok épül, amelyet burkolt út és kerítés vesz körbe. A burkolatlan részeken zöldövezet látható. Északkeleti és délnyugati sarkában egy sprinkler tartály, valamint egy kémiai raktárépület, déli oldalánál egy 3029,40 nm-es esővíztározó van tervezve. A gyártócsarnok területére keleti oldalról lehet majd bejutni, ahol a kerítés külső oldalán egy parkoló és egy portaépület látható a tervrajzon.

3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottunk olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyet érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, ***a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.***

A hatáselemzés eredményeként megállapítható, hogy a tervezett földmunkák 40.562 m² felületen érintik 38825 számon nyilvántartott Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. régészeti lelőhelyet.

Az elvégzett régészeti értékvizsgálat eredményei alapján, a Kötv. 22. § (3) bekezdés ca) és d) pontjainak figyelembevételével ***a megelőző feltárás javasolt módszere: teljes felületű feltárás, amit lelőhely földmunkával érintett részén kell elvégezni.***

A teljes felületű feltárást legalább az engedélyezési vagy kiviteli terv szerinti földmunkával érintett mélységig kell elvégezni, a földmunkával érintett mélység szintjén lévő régészeti leletek és emlékek egészét fel kell tárni (Kötv. 23. § (1) bekezdés).

Az elvégzett vizsgálatok alapján az érintett területen egy régészeti kulturréteg előkerülése várható.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén ***a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani*** (Korm. R. 43. § (3) bekezdés). Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely, jelenség kerül elő, a fentebb leírtaknak megfelelően kell eljárni, a Kötv. 23/E. (7) bekezdés, a Korm. R. 35. § (1) bekezdés, illetve a Korm. R. 45. § előírásai szerint.

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell. A Korm. R. 35. § (1) bekezdés szerint, ha a régészeti megfigyelés során régészeti bontómunka válik szükségessé a régészeti bontómunkát – legalább a beruházási földmunkával érintett mélységig – és az elsődleges leletfeldolgozást a régészeti megfigyelés keretében kell elvégezni.

A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak teljes időtartamára kell biztosítani.

A Korm. R. 46. § (1-3) bekezdései alapján, ha a megelőző feltárás vagy a régészeti megfigyelés során eredeti összefüggéseiben megmaradt régészeti emlék kerül elő, a feltárást végző intézmény három napon belül köteles bejelenteni a hatóságnak, valamint megelőző feltárás esetén értesíteni a beruházót. A bejelentett régészeti emlék elkerüléséről vagy helyszíni megtartásáról és kezeléséről, valamint a szükséges állagmegőrző intézkedésekről a hatóság húsz napon belül dönt. Ha a régészeti emlék megelőző feltárás során került elő, és a hatóság határozata alapján azt a helyszínen kell megőrizni, a beruházás során a műszaki tervezésnek és a kivitelezésnek tekintettel kell lennie az emlék megőrzésére. Ebben az esetben a feltárást végző intézmény köteles a feltárás terepi munkáinak befejezését követő tizenöt napon belül a régészeti emlékről adatot szolgáltatni a beruházónak. Az adatszolgáltatás részeként rajzi dokumentáción egyértelműen fel kell tüntetni a bontható és a helyszínen – eredeti helyükön – megőrzendő régészeti emlékeket.

A földmunkák által érintett területen azonosított régészeti lelőhelyek mellett a földmunkával érintett terület 50 méteres közelségében 63482 számon nyilvántartott, *Nyíregyháza – Lucerna-dűlő Észak-Nyugat* régészeti lelőhely ismert. Mivel ezek lehatárolása – a lelőhely-diagnosztikai módszerek korlátozott alkalmazhatósága miatt – bizonytalan, a lelőhelyek ismert kiterjedésének közelében nagy eséllyel számíthatunk a lelőhelyhez tartozó jelenségek

előkerülésére a földmunkák során. Ezek bontására és dokumentálására a feladatellátónak és a megrendelőnek egyaránt fel kell készülni.

3.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költségkalkulációja

3.3.1. Megelőző feltárások tervezett költsége

A megelőző feltárás költségkalkulációja a tervezett földmunkák és a feltárandó régészeti lelőhelyek paraméterei (elsősorban az érintett terület nagysága) valamint a Korm. R. 8. számú mellékletében meghatározott maximált hatósági egységárak alapján készült.

Lelőhely azonosítószáma vagy neve	Megelőző feltárás módszere	Maximált hatósági egységár* (nettó)	Feltárandó terület	Kalkulált nettó keretösszeg
38825 Nyíregyháza – Lucerna, Császárszállás, M3/140. lelőhely	teljes felületű feltárás	2 520 Ft/m ²	40.562 m ²	102.216.240 Ft

* Korm. R. 8. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint.

A megelőző feltárás költségei magukba foglalják a régészeti feltárás terepi munkavégzésén túl – beleértve a feltárás munkafeltételei (dúcolás, melegedő és öltözőhelyiség, wc) biztosítását is – a jogszabályban meghatározott tartalmú dokumentálás és az elsődleges leletfeldolgozás költségeit (Kötv. 22. § (9) bekezdés), azonban nem tartalmazzák a régészeti földmunka (vö.: Kötv. 7. § 31. pont) költségeit. A régészeti feltáráshoz kapcsolódó régészeti földmunka megvalósításáról a beruházó köteles gondoskodni. Ha a beruházó nem tudja biztosítani a földmunkát, akkor a feltárást végző intézmény – a közbeszerzésekről szóló törvény szerint – gondoskodik a régészeti feladatellátáshoz kapcsolódó földmunka elvégzéséről a beruházó költségén (Kötv. 23. § (2) bekezdés). A régészeti földmunkát a feltárás vezetőjének irányításával, régészeti megfigyelés mellett kell végezni, melynek költsége a területen elvégzett megelőző feltárás költségének része (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), így erre a tevékenységre külön költség nem számolható el.

A megelőző feltárás pénzügyi elszámolása utólagosan történik, a valós teljesítés (feltárt terület mérete, rétegszámok) alapján (vö.: Kötv. 23/F. § (10) bekezdés). A feltárási projekttervben meghatározott egységáron a 10 méter sugarú poligonnal határolt régészetileg pozitív területek számolhatók el. A negatív területek feltárásaért külön költség nem számolható el.

A Kötv. 23/F. § (11) bekezdése szerint a feltárássra jogosult intézmény a teljes felületű feltárás és az elfedés régészeti előkészítésének összköltségei 10 százalékának erejéig tartalékot képezhet az esetleges régészeti többletköltségekre. A tartalék a beruházó és a feltárást végző intézmény közötti megállapodás alapján használható fel.

3.3.2. Teljes felületű feltárás költségkerete

A Kötv. 23/F. § (9) bekezdése szerint: A teljes felületű feltárás költségei nem haladhatják meg a beruházás teljes bekerülési költségének 1 százalékát, kivéve, ha a beruházó ennél magasabb összeg megfizetését vállalja. Az összeg tartalmazza a teljes felületű feltárás terepi munkavégzésén túl (beleértve a feltárás munkafeltételei biztosítását is) a jogszabályban meghatározott tartalmú dokumentálás és az elsődleges leletfeldolgozás, valamint a végleges leletbefogadás költségeit. Nem tartalmazza a jogszabályban meghatározottak szerint feltárásra alkalmas napon kívüli régészeti feltárás végzéséhez a beruházó által kötelezően biztosítandó szükséges technikai felszerelés biztosításának költségét.

A nagyberuházáshoz kapcsolódó régészeti feltárással összefüggő rendelkezések alkalmazásában – tekintet nélkül a nagyberuházás szakaszolására – a beruházás teljes bekerülési költsége a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény 47-51. §-ában meghatározott tételek tervezett összege. (Kötv. 23/F. § (4) bekezdés)

A beruházó nyilatkozata alapján, jelen projekt esetében a beruházás teljes bekerülési költségének 1 százaléka: br. 100.442.661 Ft

A maximált hatósági egységárak alapján a teljes felületű feltárás becsült feltárási költsége (nettó 102.216.240 Ft/ br. 129.814.625 Ft) és a törvény által előírt költségkorlát között jelentős különbség van (br. 29.371.964 Ft), ezért a beruházónak és a feladatellátásra kijelölt intézmény számára javasoljuk, olyan kompromisszumos megoldás keresését, amely biztosítja régészeti emlékek megfelelő szakmai színvonalon történő feltárását.

A Kötv. 23/E. § (8) bekezdése szerint: „Ha a nagyberuházás esetén végzett régészeti feladatellátás idő- és költséghatára a teljes felületű feltárást nem teszi lehetővé, és a beruházó nyilatkozata alapján az elfedés műszakilag megvalósítható, a lelőhely jogszabályban meghatározott módon elfedhető. A nyilvántartott régészeti lelőhely elfedése a lelőhely fizikai állapotromlását nem eredményezheti.” A Kötv. 23/E. § (8) bekezdése szerint: „Ha a beruházó nyilatkozata alapján az elfedés műszakilag nem valósítható meg, akkor a régészeti megfigyelés keretében régészeti bontómunkát kell végezni.”

3.3.3. A régészeti megfigyelés költsége

A nagyberuházások esetén az ismert régészeti lelőhelyek területén kívül végzett földmunka régészeti megfigyelésének elszámolása óradíjas rendszerben történik, a valós teljesítés – azaz a megfigyelt földmunkák időtartama – alapján.

A régészeti megfigyelés maximált hatósági egységára 8 000 Ft/óra (nettó), de min. 36.000 Ft/nap.

Régészeti jelenségek előkerülése esetén, a *Korm. R. 8. melléklete* szerinti **régészeti bontómunka elszámolásának maximált hatósági egységára: 3 150 Ft/m² (nettó).**

3.3.4. A régészeti költségek összesen

<i>Megelőző feltárás (teljes felületű) nettó költsége</i>	<i>102.216.240 Ft</i>
<i>A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége</i>	<i>A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható</i>
<i>Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége</i>	<i>Nem kalkulálható</i>
Összesen	A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható

3.4. A teljes felületű feltárás időkerete

A Kötv. 23/F. § (3) bekezdése szerint: „teljes felületű feltárás esetén a feltárás időtartama a feltárás céljára a beruházótól a földmunkával érintett munkaterületnek vagy régészeti területi szakasznak régészeti munkavégzésre alkalmas állapotban, állapot rögzítő jegyzőkönyvvel történő átvételétől számított legfeljebb 30 – régészeti feltárás elvégzésére jogszabályban meghatározottak szerint alkalmas – nap. A beruházó és a feltárássra jogosult intézmény ennél hosszabb időtartamban is megállapodhat. A teljes felületű feltáráshoz kapcsolódó gépi földmunka időtartama a teljes felületű feltárás időtartamába nem számít bele.

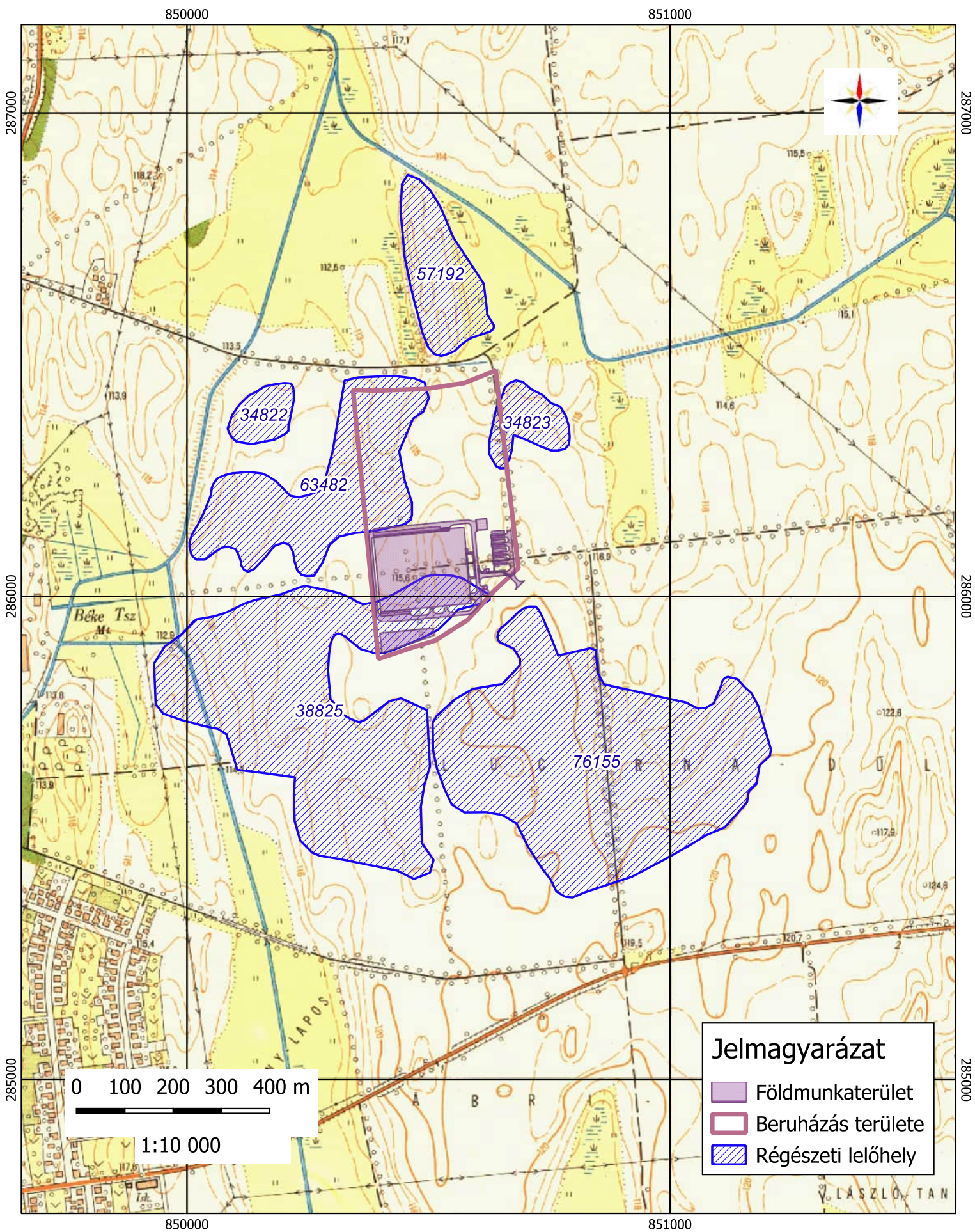
3.5. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése

A beruházás a 141/2018 (VII. 27) Kormányrendelet értelmében ***nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházásként*** valósul meg, ezért a **jogszabályban kijelölt örökségvédelmi szerv (Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ, *regesztiprojektiroda@hnm.hu*)** gondoskodik a teljes felületű feltárás és a régészeti megfigyelés ellátásáról.

Nyíregyháza, 2025.04.30.

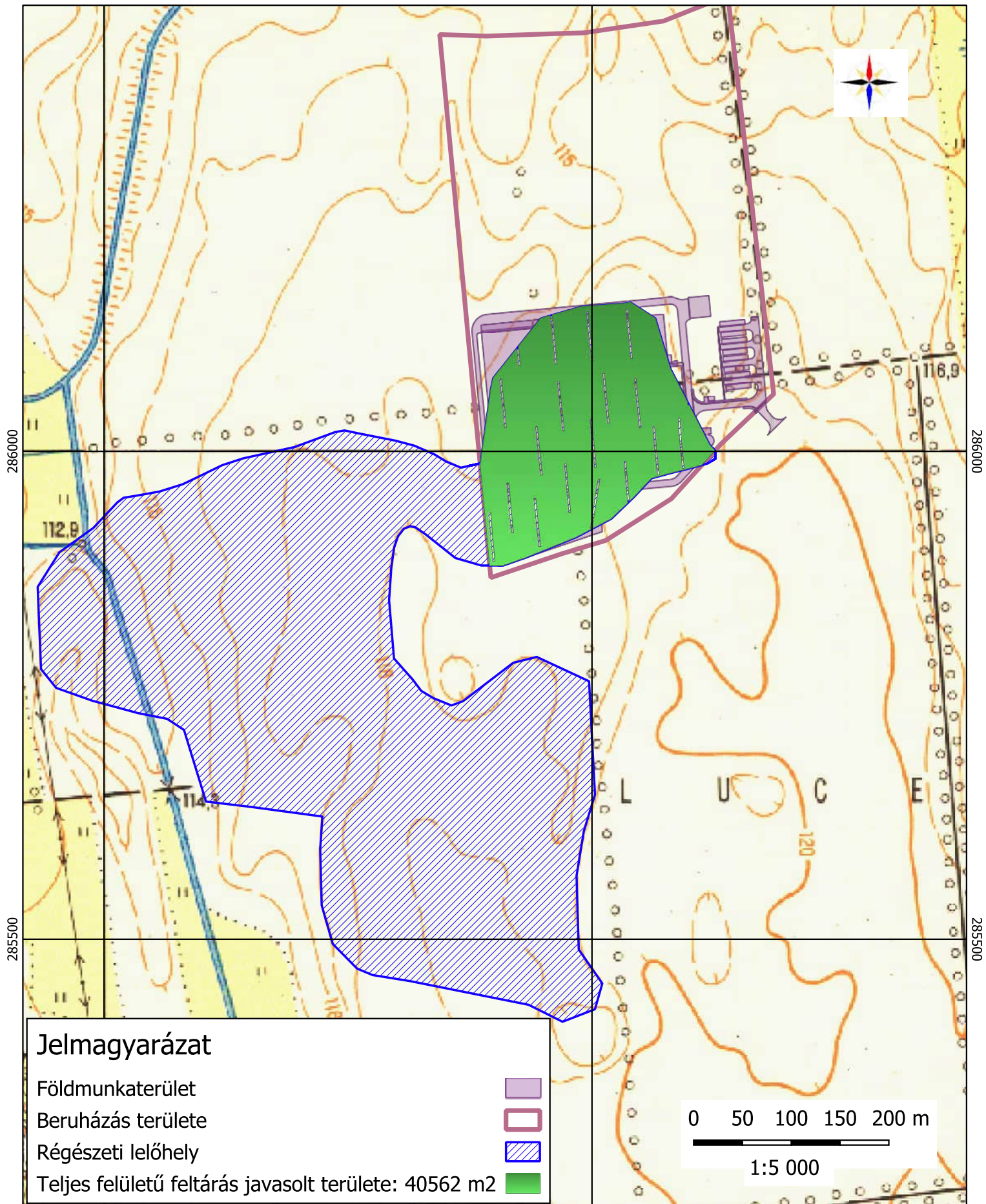


Körösfői Zsolt
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Közgyűjteményi Központ



850000

850500



850000

850500

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

Dr. Stefán Sándor e.v.
4551 Nyíregyháza, Szállási u. 65.

Nyíregyháza
Külterület

2024-11-04

Község, város

Munkaszám: 87/2024.

Adatszolgáltatás iktatószáma: 2_3650_2024.

VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ

a 01491/2, 01491/3, 01491/4, 01491/5, 01491/6, 01491/7, 01491/8, 01491/9, 01491/10, 01491/11, 01491/12, 01491/13, 01491/14, 01491/15 és 01491/32 helyrajzi számú földrészek telekcsoport-újraosztásáról

M= 1:4000

Változás előtti állapot												Változás utáni állapot					
Helyrajzi szám	Alrészlet			Térület ha. m ²	AK	Helyrajzi szám	Alrészlet			Térület ha. m ²	AK	Jegyzet					
	j e	műv. ág	Min.o				j e	műv. ág	Min.o								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
01491/2	-	Kivett, beruházási célterület	-	1,4400	0,00	01491/43	-	Kivett, beruházási célterület	-	18,7631	0,00						
01491/3		Kivett, beruházási célterület	-	1,1602	0,00	01491/44		Kivett, beruházási célterület	-	15,0000	0,00						
01491/4		Kivett, beruházási célterület	-	2,4833	0,00	01491/45		Kivett, beruházási célterület	-	5,0000	0,00						
01491/5		Kivett, beruházási célterület	-	2,4696	0,00												
01491/6		Kivett, beruházási célterület	-	3,8302													
01491/7		Kivett, beruházási célterület	-	1,1306													
01491/8		Kivett, beruházási célterület	-	1,1833													
01491/9		Kivett, beruházási célterület	-	7,6417													
01491/10		Kivett, beruházási célterület	-	1,3221													
01491/11		Kivett, beruházási célterület	-	1,4106													
01491/12		Kivett, beruházási célterület	-	2,8758													
01491/13		Kivett, beruházási célterület	-	4,8436													
01491/14		Kivett, beruházási célterület	-	1,9176													
01491/15		Kivett, beruházási célterület	-	3,0963													
01491/32		Kivett, beruházási célterület	-	1,9582													
Összesen:				38,7631	0,00	Összesen:				38,7631	0,00						

A változás akaratunknak megfelelően történt:

A vázrajz méretek levételére nem alkalmas.

Címkoordináták:	Y	X
01491/43 hrsz:	1 850205	286099
01491/44 hrsz:	1 850475	286206
01491/45 hrsz:	1 850712	286313

Készítette: Nyíregyháza, 2024. november 02.

Készítő és minőséget tanúsító:

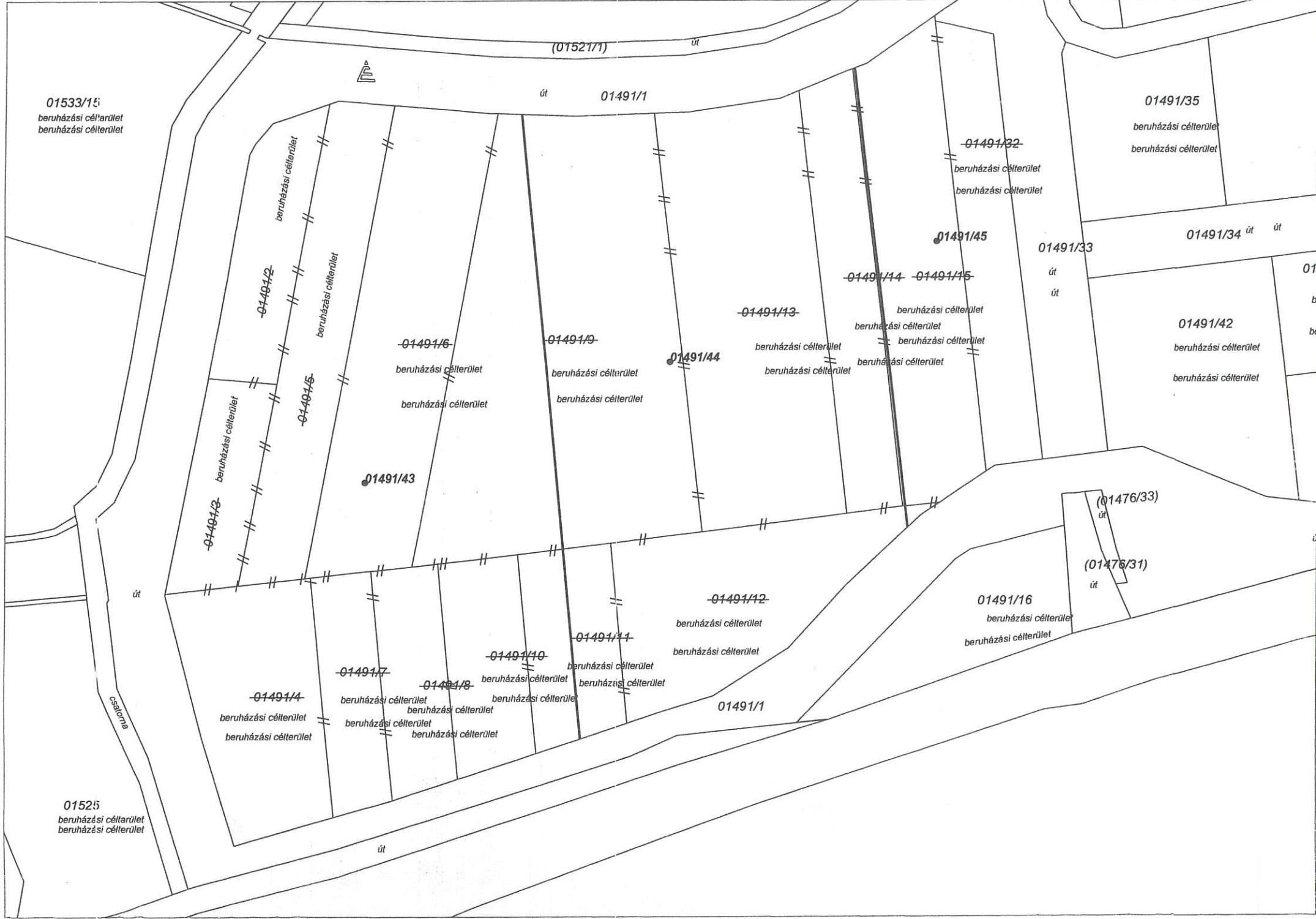
Dr. Stefán Sándor
földmérő ig.szám: 7963
Ing.rend.min.sz.: 2318/2017

DR. STEFÁN SÁNDOR
ingatlanrendező földmérő
Minősítés szám: 2318/2017

A helyrajzi számozás és a területszámítás helyes. Ez a záradék a keletkezésől számított egy évig hatályos.

Nyíregyháza, 2024. 11. 08. nap

Záradékoló:
Juhász Ágnes Zsolt
földrendező mérnök
Ing.rend.min.sz.: 1441
Minősítés szám: 1889/2004



Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv**
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

Mihics Dalma E.V.
Székhely: 3776 Radostyán, Rákóczi út. 41.
Telefon:+36 20 3715 942
Email: dalma.mihics@gmail.com

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY (NYÍREGYHÁZA DÉLI IPARI PARK) ZAJSZEMPONTÚ ALAPÁLLAPOT VIZSGÁLATÁRÓL

A jegyzőkönyv száma: 2025/09/ZV

A vizsgálatot végezte:



.....
Mihics Dalma
okl. környezetmérnök
Zaj-és rezgéscsökkentési szakmérnök

Szakértői jogosultság: SZKV-1.4. (Zaj- és rezgésvédelem szakértő)
BAZm.Mékn.Kamara nyilvántartási szám: 05-01740

2025. február

Mérést végezte:	Mihics Dalma egyéni vállalkozó 3776 Radostyán, Rákóczi út 41.
Megbízó neve és címe:	EY DENKSTATT Kft. 1132 Budapest, Váci út 20.
Vizsgált létesítmény: Címe:	Tervezett üzemi létesítmény Nyíregyháza Ipari park
A vizsgálat célja:	A vizsgálat célja az tervezett beruházás előtti zajszempontú alapállapotának meghatározása.

1. A VIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT MŰSZEREK

- SVANTEK SVAN971 típusú integráló zajszintmérő (azonosító szám: 113248)
Hitelesítés száma: M810056 (érvényesség: 2026.05.13.);
- SVANTEK SV30 akusztikus kalibrátor (azonosító szám: 10954)
Hitelesítés száma: K086793

A műszerek az MSZ EN 61672-1:2014. sz. „Elektroakusztika. Hangszintmérők” szabvány szerint megfelelnek a 1. pontossági osztályú, precíz mérőműszerekkel szemben támasztott követelményeknek.

Az MSZ 18150-1:1998 szabványban rögzített vizsgálati előírások betartása és az alkalmazott műszer pontossága miatt, a vizsgálat az „I. osztály, pontos érték” követelményeknek megfelel.

2. MÉRÉSHEZ ÉS KIÉRTÉKELÉSHEZ ALKALMAZOTT ELŐÍRÁSOK

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításáról, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

- MSZ ISO 1996-1:2020 sz. " Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése. 1. rész: Alapmennyiségek és értékelési eljárások " c. szabvány,
- MSZ ISO 1996-2:2021. sz. " Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése. 2. rész: A hangnyomásszintek meghatározása " c. szabvány.

3. MÉRÉS IDŐPONTJA ÉS AZ IDŐJÁRÁSI KÖRÜLMÉNYEK

2025. február 20.: Helyszíni szemle és zajmérés.

- nappali mérés: 10:30 – 14:30
- éjszakai mérés: 23:15 – 02:00

1. táblázat

Jellemző	Mennyiség	M.E.
Hőmérséklet nappal/éjjel	2/-6	°C
Szélesebesség	szélcsend	m/s
Szélirány	-	-
Egyéb jellemző	tiszta égbolt	-

4. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A vizsgált létesítmény Nyíregyháza Város közigazgatási területén található. A tervezési terület rendezési terv szerinti besorolása, Ge – egyéb gazdasági és Má – általános mezőgazdasági terület. Közvetlen környezete szintén gazdasági besorolású területekkel határos – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § (q) pontja szerinti védendő épületek zajvédelmi besorolása: „Lakóterület (falusias)” és „Gazdasági terület”.

A vizsgált területhez legközelebb eső védendő épületek házszámát, helyrajzi számát valamint övezeti terv szerinti besorolását, illetve a vizsgált területtől való távolságát (légvonalban) az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

2. táblázat

TELEPÜLÉS/ÚT/UTCA	ÖVEZETI BESOROLÁS	HÁZSZÁM/HRSZ.	VIZSGÁLT TERÜLETTŐL (KÖZÉPPONTJÁTÓL) VALÓ TÁVOLSÁG [M]
Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.	Lf-falusias lakóterület	1/17126	~2300
Nyíregyháza, Lászlótanya	Má – általános mezőgazdasági terület	n.a./01457/7	~ 1770
Nyíregyháza, Újsortanya	Má – általános mezőgazdasági terület	n.a./01466/8; 0466/17	~ 1620

TELEPÜLÉS/ÚT/UTCA	ÖVEZETI BESOROLÁS	HÁZSZÁM/HRSZ.	VIZSGÁLT TERÜLETTŐL (KÖZÉPPONTJÁTÓL) VALÓ TÁVOLSÁG [M]
Nyíregyháza, Rozsrétbokor	Gk – kereskedelmi, gazdasági, szolgáltató zóna	n.a./01211/4	~ 1780
Nyíregyháza, Kistelekibokor	Má – általános mezőgazdasági terület	28/01651/21	~ 1815
Nyíregyháza-Nyírjes, Hold u.	Lf-falusias lakóterület	35/02422/78	~ 2140

A vizsgált terület és környezetének mérethelyes helyszínrajzát az 1. ábrán közöljük.



1. ábra: Helyszínrajz

A vizsgált területre és annak közvetlen környezetére vonatkozó Üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területen a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)	
		Nappal 06-22 óra	Éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

5. A MÉRÉSI PONTOK LEÍRÁSA

A mérés során, a mérési pontokat a legközelebbi védendő létesítmények, objektumok kerítés vonalában vettük fel. A mérési pontok elhelyezkedését az alábbi ábrán mutatjuk be:



2. ábra: Zajmérési pont

A mérési pontok pontos helyét az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

4. táblázat

Pont jele	Helye	Magasság	Pont jellege
M1	Nyíregyháza, Butyka, Császárszállási u.1. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M2	Nyíregyháza, Lászlótanya védendő lakóépület (01457/7 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M3	Nyíregyháza, Újsortanya védendő lakóépület (01466/8 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M4	Nyíregyháza, Újsortanya védendő lakóépület (01466/17 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M5	Nyíregyháza-Nyírjes, Hold utca 35. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M6	Nyíregyháza, Rezeda köz 9. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M7	Nyíregyháza, Gyík út 106. védendő lakóépület kerítés vonalában	1,5 m	ZT
M8	Nyíregyháza, védendő lakóépület (01536/2 hrsz.) kerítés vonalában	1,5 m	ZT

ZT: Zajterhelési pont

6. A VIZSGÁLATI MÓDSZER, AZ EGYES MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, ÉS IDŐTARTAMA

A zajmérést a vizsgálat céljának megfelelően, az MSZ 18150-1 6. fejezet előírásai szerint, a következő módszerrel végeztük: Ahol üzemi eredetű zaj volt észlelhető, védendő lakóterületen ott mértük a zaj $L_{Aeq,mért}$ egyenértékű A-hangnyomásszintjét, az egyéb környezeti zajok (közlekedés, kutyaugatás stb.) szüneteiben. A mért értéket az alapzaj szerint korrigáltuk és meghatároztuk az üzemi eredetű zaj L_{AM} megítélési szintjét. A vizsgált védendő lakóterületen üzemtől származó zajterhelés nem volt mérhető, sem nappali sem az éjszakai időszakban.

Ahol üzemi zaj nem volt észlelhető, illetve ahol az üzemi eredetű zajterhelés nem volt meghatározható, ott a háttérterhelést az L_{A95} 95%-os A-hangnyomásszinttel határoztuk meg.

A vizsgált területről elmondható, hogy a jelenlegi zajterhelését főként a határoló utak forgalmától származó zajkibocsátás adja, főként az M3 számú autópálya átmenő forgalma (M1, M2, M3, M4 jelű, mérési pontokon). Üzemi tevékenységtől származó zaj egyik mérési pontban sem volt hallható.

A vizsgálat során a mérést minden ponton addig végeztük, míg az L_{Aeq} szint változása 0,1 dB-en belül maradt. A területre jellemző alapzajt a közvetlen környezetben lévő zajforrások (közlekedés – kivétel ez alól az autópálya, egyéb zajok) szünetében mértük.

7. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A háttérterhelésre jellemző 95%-os A-hangnyomásszintek:

5. táblázat

Mérési pont	L_{95} dB(A) nappal/éjjel
Jele	
M1	47,6/45,4
M2	36,6/35,8
M3	44,3/43,4
M4	37,0/35,2
M5	34,0/32,1
M6	32,6/29,1
M7	33,2/30,0
M8	40,2/35,4

8. ZAJ TERJEDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

6. táblázat

Növényzet	Domborzati viszonyok	Árnyékolás	Talaj minőség	Nyílászárók helyzete
-	sík	-	-	-

9. A MÉRÉST BEFOLYÁSOLÓ EGYÉB TÉNYEZŐK

A mérés során, mérést befolyásoló tényező nem volt.

10. ZAJKIBOCSÁTÁS ÉRTÉKELÉSE

A mérési pontokban a nappali és az éjszakai időszakban a meghatározó zaj összetevő egyes mérési pontokon (M1-M4) teljes mértékben a közlekedéstől származott. Üzemi zajtól származó zajterhelés nem volt hallható és mérhető egy mérési ponton sem.

Radostyán, 2025.03.02.

Mérést végezte, jegyzőkönyvet összeállította:

Mihics Dalma
okl. környezetmérnök (MKANKME-16/2007)
zaj- és rezgésvédelmi szakértő
(BAZm.Mézn.Kamara 05-01740/SZKV- 1.4.)



.....

Melléklet:

- Szakértői engedély másolat
- Hitelesítési bizonyítvány



Ügyszám: 305/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Mihics Dalma**

Lakcím: **3776 Radostyán Rákóczi u. 41.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: MKANKME-16/2007, kelte: 2007/06/21)

Kamarai nyilvántartási szám: **05-01740**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. szeptember 8.




Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Mihics Dalma (3776 Radostyán Rákóczi u. 41.)

2. Irattár



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01011-001/2020

Bizonyítványszám: AKU-0029/2020

Hivatkozási szám: 6354/2020

1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 30A

10954

lásd a mérőeszköz gépkönyvében
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Interton Kft.

1119 Budapest, Major u. 63.

A kalibrálás helye és ideje:

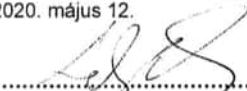
BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.

2020. május 12.

A kalibrálást végezte:


.....
Lelovics György, metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

	Megnevezése	Típusa	Gyártási száma	Bizonyítványának száma
1	Condenser Microphone	B&K 4134	950942	T15-1218/8
2	Distortion Meter	LDM-171	0090393	AKU 0075/2018
3	Multiméter	Keithley 2000	0822621	ELD-0056/2019
4	Digital Druckmesser	Dipton 3 663-A	7530-78	NYO-0007/2016
5	Kapacitív hő- és páratartalom-mérő	Testo 615	00350155	HOM-0238/2018, GAZ-0189/2018

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 24,2 °C környezeti hőmérsékleten, 27,7 % relatív páratartalom mellett, 99,01 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: mno@mkeh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB_180809



Budapest Főváros Kormányhivatala
Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01011-001/2020
Bizonyítványszám: AKU-0029/2020
2/2 oldal

Mérési eredmények:

Helyes érték	Mért érték	Kiterjesztett mérési bizonytalanság
Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB)		
94,0	94,23	0,06
114,0	114,21	0,06
Frekvencia (Hz)		
1000	999,98	0,06
	999,97	0,06
Torzítás (%)		
< 1	0,10	0,01
	0,10	0,01

Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak k kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ($k = 2$), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

Bélyegzés:

A mérőeszközön **K086793** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. május 12.




Kálóczi László
osztályvezető



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/02742-3/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

A hitelesítés tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Integráló zajsztintmérő

SVANTEK

SVAN971

113248

Hitelesítésre bemutatta:

Név:

Cím:

Mihics Dalma e.v.

3776 Radostyán, Rákóczi út 41.

A hitelesítés helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

2024. május 13.

A hitelesítés módja:

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

Értékelés:

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810056** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

Érvényesség: A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

2026. május 13-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2024. május 13.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:




Lelovics György
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB_211014

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

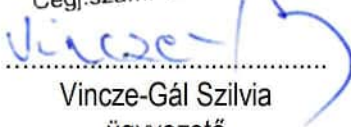
Területismertető talajvizsgálati jelentés

a Nyíregyháza Déli Ipari Park 267 ha nagyságú területére



Vincze László Tamás
földtani szakértő
FSZ-43/2010

Vincze-Gál Geotechnika Bt.
4271 Mikepércs
Bodóháza Kert 002325/0004.
Adószám: 24976271-2-09
Cégl.szám: 09-06-015-903



Vincze-Gál Szilvia
ügyvezető
4271 Mikepércs, Bodóháza kert,
02325/4. hrsz., Tel.: 30 / 312 9054



Németh Csaba
okl. hidrogeológus,
mérnökgeológus mérnök
GT-T 05-0633

Mikepércs, 2022. május

Területismertető talajvizsgálati jelentés

a Nyíregyháza Déli Ipari Park 267 ha nagyságú területére

Tartalom

1. Megbízás, alapadatok.....	3
2. Geológia, fekvés, domborzat, vízrajz, szeizmicitás.....	3
3. Helyszíni észlelések.....	10
4. Archiv geotechnikai szakvélemények	12
5. Feltárások.....	14
6. Laboratóriumi vizsgálatok	15
7. Adatfeldolgozás	16
8. Talajtípusok, talajrétegződés	17
9. Talajfizikai paraméterek	21
10. Talajok geotechnikai besorolása.....	23
11. Talajvíz.....	24
12. Összefoglalás	30

Mellékletek

1. / A FETIVIZIG vízrajzi adatszolgáltatása
2. / Archiv geotechnikai szakvélemények (elektronikusan mellékelve)
- 3./ Feltárási pontok összefoglaló táblázata
4. / Fúrési jegyzőkönyvek
- 5./ Fotódokumentáció
6. / Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek, szondajegyzőkönyvek
- 7./ Talajvíz észlelések összefoglaló táblázata

Rajzok

1. / Átnézetes és részletes helyszínrajzok (5 db)
2. / Fúrásszelvények (114 db)
3. / Rétegszelvények (15 db)

Területismertető talajvizsgálati jelentés

a Nyíregyháza Déli Ipari Park 267 ha nagyságú területére

1. Megbízás, alapadatok

Megbízó:	Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.
Megbízás:	Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata a város közigazgatási részének D-i peremén található 267 ha területű – eddig mezőgazdasági hasznosítású területen – ipari park létesítését tervezi. A tervezett Déli Ipari Park területismertető talajvizsgálati jelentésének elkészítésére cégünk kapott megbízást.
Geotechnikai tervező, földtani szakértő:	Németh Csaba Vincze László Tamás
Tervezett létesítmények:	Konkrét tervek még nem állnak rendelkezésre, de a területen az ipari park funkcióból adódóan vonalas infrastruktúra (belső úthálózat, vízellátás, csatornázás, csapadékvíz elhelyezés, gáz, elektromos közművek, stb.), valamint várhatóan nagy területű, nagy fesztávú csarnokok épületek, ill. kisebb kiegészítő építmények létesülnek majd parkolókkal, rakodóterületekkel. Mivel a terület domborzata változatos, ezért szükség lesz tereprendezésre, nagy területű földmunkákra. Jelen területismertető talajvizsgálati jelentés elsősorban a tereprendezés, ill. a vonalas infrastruktúra telepítéséhez szolgál geotechnikai adatokkal.
Rendelkezésre bocsátott dokumentumok:	Helyszínrajz, ingatlanok jegyzéke, geodézia, talajvédelmi tervek.
Alkalmazott szabványok:	MSZ EN 1997-1, 2 (EuroCode 7), e-ÚT 06.02.11

2. Fekvés, domborzat, geológia, vízrajz, szeizmicitás

Fekvés:	A tervezett ipari park Nyíregyháza közigazgatási területének DK-i részén, Császárszállástól K-re, Nagykállótól ÉNy-ra helyezkedik el. A D-i határát közvetlenül az M3-as autópálya jelenti, K-re mezőgazdasági területek találhatók, ÉÉK-i határát a Nyíregyháza – Nagykálló vasútvonal adja, É-

ra és ÉNy-ra ipari park, ill. ipari parki fejlesztési területek helyezkednek el. Végül Ny-on mezőgazdasági területek találhatók.

Érintett kistáj:

Nyíregyháza a Közép-Nyírség kistájon fekszik, mely 95,7 m és 163 m közti tszf-i magasságú, félig kötött futóhomokkal, lösszel és löszös homokkal fedett hordalékkúpsíkság, amely enyhén É felé lejt. Jellemző az ÉK-DNy-i csapású löszös homokövezetek és az 5-25 m-rel magasabb futóhomok-övezetek váltakozása. Típusos formái a szélbarázdák, a 12-16 m-t is elérő garmadák, maradékgerincek és ÉÉNy-DDK-i irányú elzárt medencéket alkotó egykori folyóvölgyek.

Domborzat:

A felszín É-i része kis relatív reliefű (átlagosan 3,5 m/km²), enyhén hullámos síkság, középső és D-i része alacsony fekvésű, enyhén tagolt, ill. hullámos síkság (relatív relief 3,5 m/km²) orográfiai domborzattípusba sorolható. A nagy relatív reliefű, szélbarázdás felszínnek agrárszempontról kedvezőtlen adottságúak, felszínüket főként erdőként hasznosítják.

Éghajlat:

Mérsékelt meleg, de közel a mérsékelt hűvöshöz. Főként Ny-on száraz, ÉK-en viszont közel van a mérsékelt száraz kategóriához. Az évi középhőmérséklet 9,4-9,7 °C, a vegetációs időszaké 16,6-16,9 °C. A csapadék évi összegének területi eloszlása változatos: ÉK-en kevéssel 580 mm feletti, ÉNy-on viszont csak 530 mm körüli. A többi területeken 540-570 mm.

Vizek:

A Nyírség középső, É-nak lejtő területe, amelyet a Hajdúhadház-Nyíradony közötti vízválasztótól egymással párhuzamosan a Lónyai-csatornához tartó „főfolyások” vagy csatornák tagolnak. A főgyűjtő a Lónyai-főcsatorna (91 km, 1958 km²), de tőle É-ra a táj pereme eléri a Belfő-csatornának (53 km, 636 km²) a balról beléje torkoló Nagyhalász-Pátróhai-csatorna (21 km, 118 km²) alatti szakaszát is, sőt Tiszaberceltől Ny-ra néhány km hosszon kifut a Tiszáig. A „talajvíz” mélysége a homokbucka-vonulatok alatt 4-6 m, máshol 2-4 m közötti. Mennyisége általában jelentéktelen.

Növényzet:

A táj túlnyomórészt mezőgazdaságilag művelt potenciális erdőterület. Az évszázados használat során szinte teljesen eltűnt lomboserdők mellett a legszárazabb buckahátak nyílt gyepi vegetációja, valamint a mélyedések lágymedencéinek és vízhatású völgyeinek, valamint a táj Ny-i felében jellemző szikesek növényzete ősfolytonos. Erdei kevés kivétellel ültetvényszerűek (akác). A ritkán lakott területekre jellemző parlagokon a száraz és az üde gyepek regenerációja korlátozott. A táj É-i határa a szabályozásokig a Tisza öntésterülete volt, növényzete a Rétközéhez hasonló.

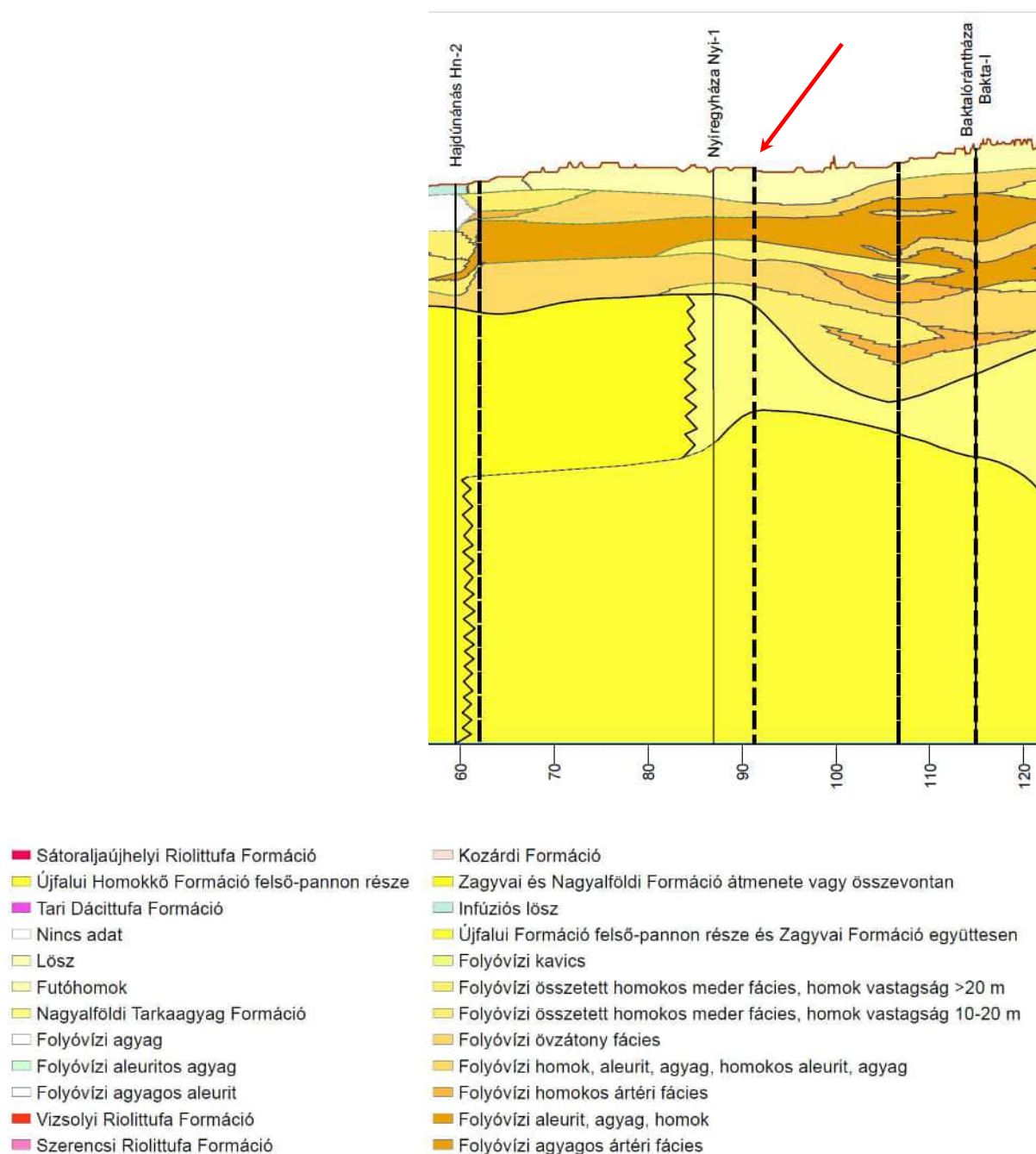
Geológia, hidrogeológia:

Medencealjzat:

A terület aljzata ismeretlen, azt egyetlen fúrás sem érte el. A területtől mintegy 15-20 km-re fut a Közép-magyarországi-vonal. Szeizmikus szelvények alapján az aljzat mélysége mintegy 3500 m-en van. Az alaphegységet vastag középső- és felső-miocén magmás (főként vulkáni) kőzetek és azok piroklasztikumai, valamint törmelékes üledékek fedik.

*Miocén és pliocén
medencekitöltő üledékek:*

A magmás képződményeket középső- és felső-miocén törmelékes üledékek fedik, majd ezeket nagy vastagságban a sekélytengeri pannóniai üledékek követik. Közülük felszínközeli az Újfalui és Zagyvai Formáció felső pannóniai képződményei, felette a Nagyalföldi Tarkaagyag Formáció (agyag, aleurolit, agyagmárga, homokkő tarkaagyag és lignit betelepülésekkel) helyezkedik el. Az alábbi földtani szelvényen a felső 500 m jellemző képződményei láthatók



1. ábra: Püspökladány-Gelénas földtani szelvény (részlet)
[forrás: mbfsz.gov.hu]

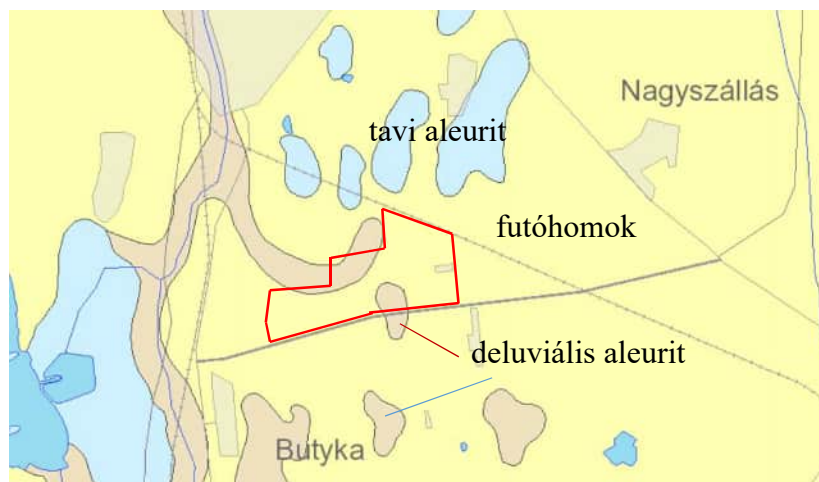
Negyedidőszaki üledékek:

A negyedidőszaki folyóvízi összlet vastagsága 150-200 m körüli. A nyírségi hordalékkúp rendszert ciklikus folyóvízi rétegsort alkotja. A hordalékkúpot a Bodrog mellékfolyói építették, a Tisza az alsó- és középső pleisztocénben K-re, később Ny-ra „kerülte el” a területet. A késő pleisztocénben a Nyírség süllyedése környezetéhez képest megállt, így az alföldi környezetéből több 10 m-re kiemelkedő hátság jött létre. Mivel a korábban lerakódott folyóvízi összletet főként homok, ill. homokos üledékek építették fel, a pleisztocén hűvös és száraz periódusaiban a területen eolikus felszínformálódás kezdődött. A tisztán homokos területeken megindult a félig kötött futóhomokmozgás, másutt a „hulló porból” lösz képződött. A futóhomok és a lösz gyakran váltakozik egymással, ill. jellemző ezek keveredése is (homokos lösz, löszös homok). Az eolikus üledékek vastagsága legfeljebb 15-20 m, alattuk minden eseten a felső-pleisztocén folyóvízi üledéksor települ.

Amint a szelényen látható, az alsó-pleisztocén durvább szemcsés (világosabb), a középső-pleisztocénben jellemzőbb az agyagos, ártéri fácies (sötétebb), majd a felső-pleisztocénben ismét durvaszemcsés fáciesek jelennek meg.

Felszíni, felszínközeli képződmények:

Hazánk 1:100000-es fedett földtani térképe a területen nagyrészt futóhomokot jelöl, csak a Nyírjes-tói-folyás mentén tüntettek fel deluviális aleuritot (áthalmazott lösz, mely geotechnikailag iszap, sovány agyag). A területtől kevéssel É-ra kisebb foltokban a térkép tavi aleuritot mutat (ez általában meszes iszap, agyag).



2. ábra: Részlet hazánk 1:100000-es fedett földtani térképéről
[forrás: mbfsz.gov.hu]

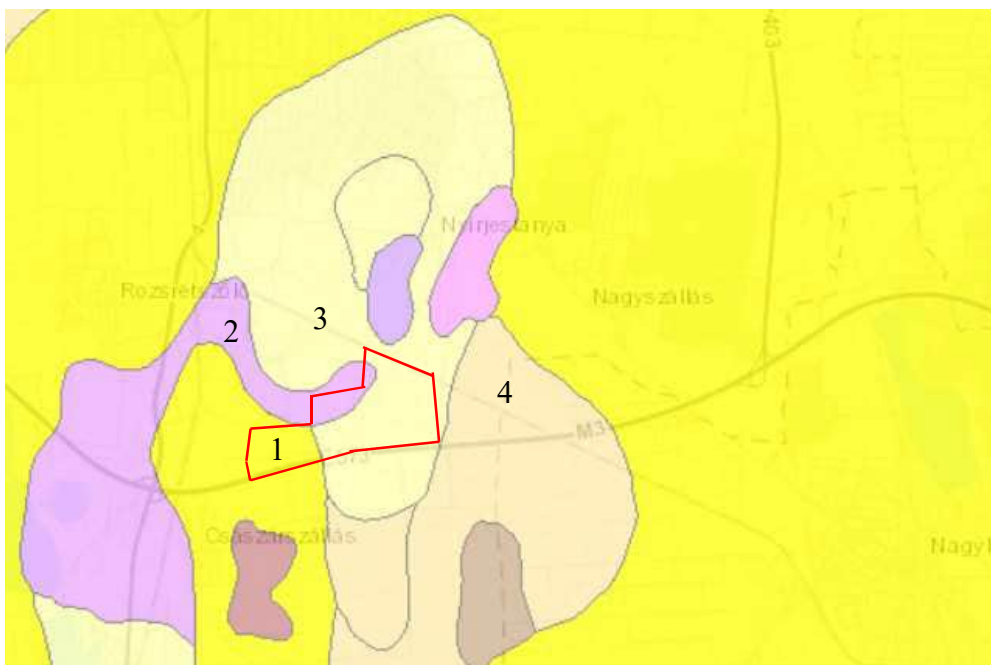
Az Alföld földtani térképezése során készített részletesen feldolgozott 10 m-es fúrások alapján ennél részletesebb adatok is rendelkezésre állnak. Az ez alapján szerkesztett sekélyföldtani térkép a 3. ábrán látható.

Genetikus talajtípusok:

Hazánk talajtani térképe a terület nagy részén kovárványos barna erődtalajt, a mély fekvésű területeken a szolonyeces réti talajt és szoloncsákokat jelöl.

Hidrogeológia:

A terület a Nyírség – Lónyay-csatorna vízgyűjtőhöz tartozik. A negyedidőszaki törmeléken üledékes képződményekben tárolt vizek (talajvíz, sekély rétegvizek) az sp.2.4.1. jelű sekély porózus víztestbe sorolhatók a vonatkozó vízgyűjtőgazdálkodási terv szerint. A terület fő vízáradó képződményei az alsó-pleisztocén folyóvízi homok (alárendelten aprókavicsos homokok) rétegek. Az öntözővíz ellátás főként a felső-pleisztocén szintén folyóvízi összletéből történik.



3. ábra: Sekélyföldtani térkép (részlet) [forrás: mbfsz.gov.hu]

Jelmagyarázat:

1. nagy vastagságú homokrégteg: 0-10 m: homok
2. felszíni agyag réteg alatt változó rétegek: 0-2,5 m: agyag, 2,5-5,0 m: kőzetliszt, 5-10 m: homok
3. felszíni homok réteg alatt változó rétegek: 0-5 m: homok. 5-10 m: kőzetliszt
4. felszíni homokrégteg alatt változó rétegek: 0-2,5 m: homok, 2,5-5,0 m: kőzetliszt, 5-10 m: homok.

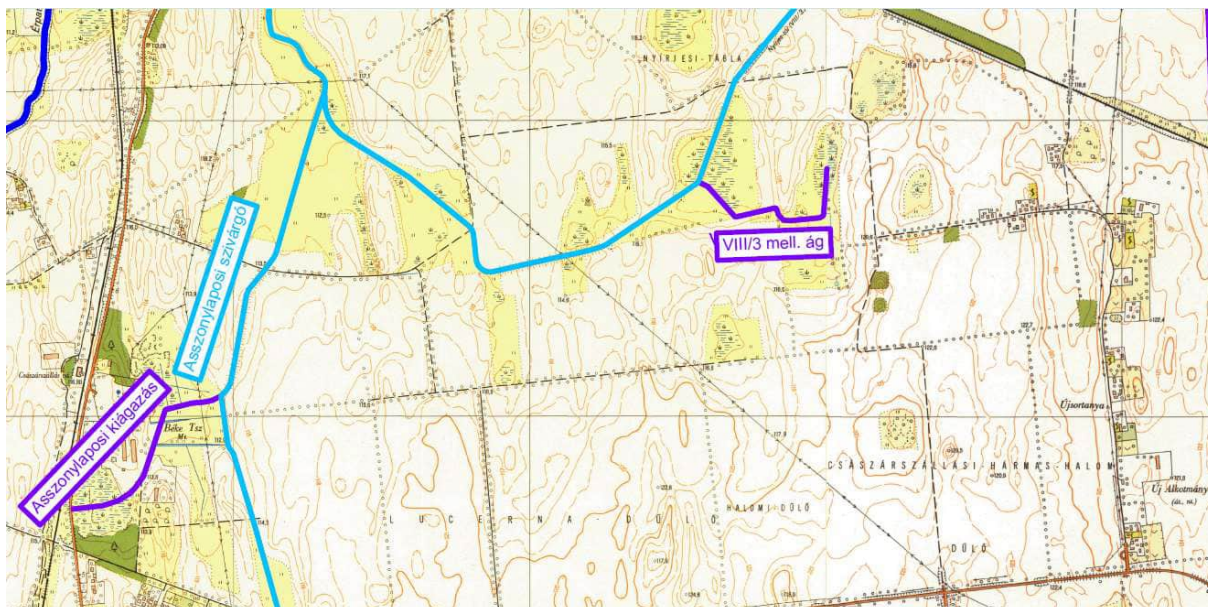
Felszíni vizek, vízrajz:

A vízrajzi adottságokról, felszíni vizekről és belvíz veszélyeztetettségéről a FETIVIZIG-től kaptunk adatokat. Az általuk megküldött adatszolgáltatás szöveges részét teljes terjedelmében mellékeljük (1. melléklet), a csak elektronikusan rendelkezésre álló adatokat is továbbítjuk a Megbízó felé. Az adatszolgáltatás szerint a tervezési területet az Asszonylaposi-szivárgó érinti, valamint részben áthalad rajta a Nyírjestői (VIII/3) mellékág. Érintett továbbá az Asszonylaposi-mellékág és a Nyíri-féle szivárgó.

Az érintett csatornák a 46. sz. Nyíri belvízrendszerben helyezkednek el. A csatornák fő funkciója a belvizek mértékadó vízszinteket meg nem haladó szint alatti levezetése. A befogadó az Érpataki-főfolyás. A főfolyás terhelhetősége korlátozott, ezért a területen keletkező csapadékvizek helybentartására, hasznosítására kell törekedni.

A FETIVIZIG közlése szerint a terület a Pálfi-index szerint mérsékelt belvízveszélyes (2-es kategória). Az évi átlagos belvizes napok száma 3 nap/év (10 év viszonylatában). A belvízvédelmi készültségek száma 2 készültség / 10 év.

A rendelkezésünkre bocsátott legnagyobb, 1999. évi előtési térkép a területen nem jelöl vízborítást. Ugyanakkor mellékelték az 1:10000-es katonai topográfiai térképet is, és felhívták a figyelmet az ott jelölt vízenyős területekre.



4. ábra: A tervezési területet érintő vízfolyások, felszíni vizek [forrás: FETIVIZIG adatszolgáltatása]



5/a. ábra: Időszakosan vízborított területek a terület 2010. márciusi űrfelvételén [forrás: Google Earth]

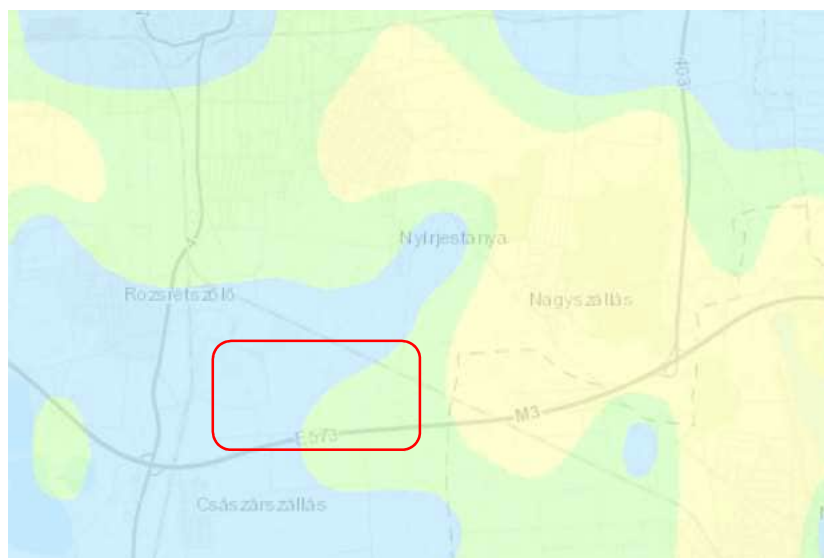


5/b. ábra: Időszakosan vízborított területek a terület 2018. februári űrfelvételén [forrás: Google Earth]

Az időszakos vízborításokat a Google Earth űrfelvételein is vizsgáltuk [forrás: googleearth.com]. A területről készült számos felvétel közül három esetben is látható a területen vízborítás: 2003. április, 2010. március és 2018. február. A felvételek az 5/a, b ábrákon láthatók.

Várható talajvízmélység:

Magyarország 1:100000-es talajvíz térképe a vizsgált terület nagy részén a terepszint alatt 0-2 m közötti, a K-i részén 2-5 m közötti talajvízszintet jelöl.



6. ábra: Hazánk 1:100000-es talajvíz térképe (részlet) [forrás: mbfsz.gov.hu]

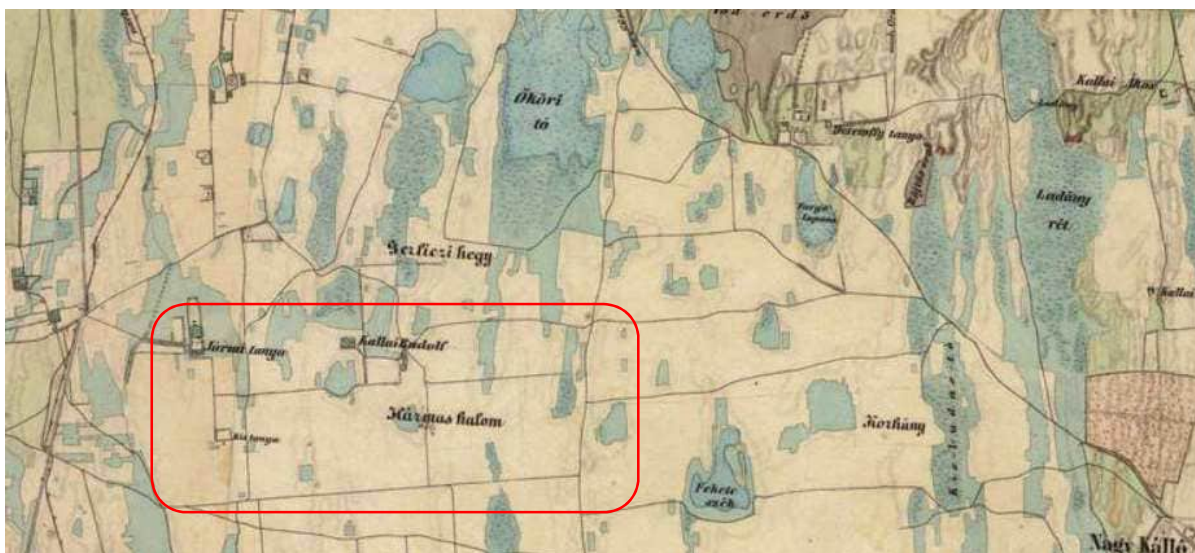
Szeizmicitás, legnagyobb horizontális gyorsulás:

0,981 m/s² – 2. zóna (forrás: Magyarország szeizmikus zónatérképe)

3. Helyszíni és térképi észlelések

*Korábbi beépítettség,
területhasználat:*

A vizsgálati terület történelmi térképei (1., 2. és 3. katonai térképezés) mezőgazdasági hasznosítású területeket jelölnek. A 2. katonai térképezés egy részletét a 7. ábrán mutatjuk be. Egyedül e térkép mutatja be szemléletesen a XIX. században mély fekvésű, feltehetően időszakosan vízborított területeket.



7. ábra: A tágabb terület 2. katonai térképének részlete [forrás: arcanum.hu]

A fentrol.hu honlapon elérhető régi légifotók (1968, 1970) a területen mezőgazdasági művelésű területeket jelölnek egy-egy tanyával. Az 1970-ben készült felvételek magas talajvízállású időszakban készültek, így helyenként megfigyelhetők, láthatók vízborítások.

Hazánk 1:10000-es katonai topográfiai térképe (megközelítően 1980-82 közötti felvételezés) szintén főként szántóművelést mutat (1.3. rajzi melléklet). A mezőgazdasági területhasználat alkalmazkodott a talajvíz viszonyokhoz. A mély fekvésű, magas vízállású, időszakosan vízborított területen nem volt meg a lehetőség a szántóföldi műveléshez, ezért ott rét, legelő művelési ágak „maradtak meg”.

*Jelenlegi beépítettség,
borítottság:*

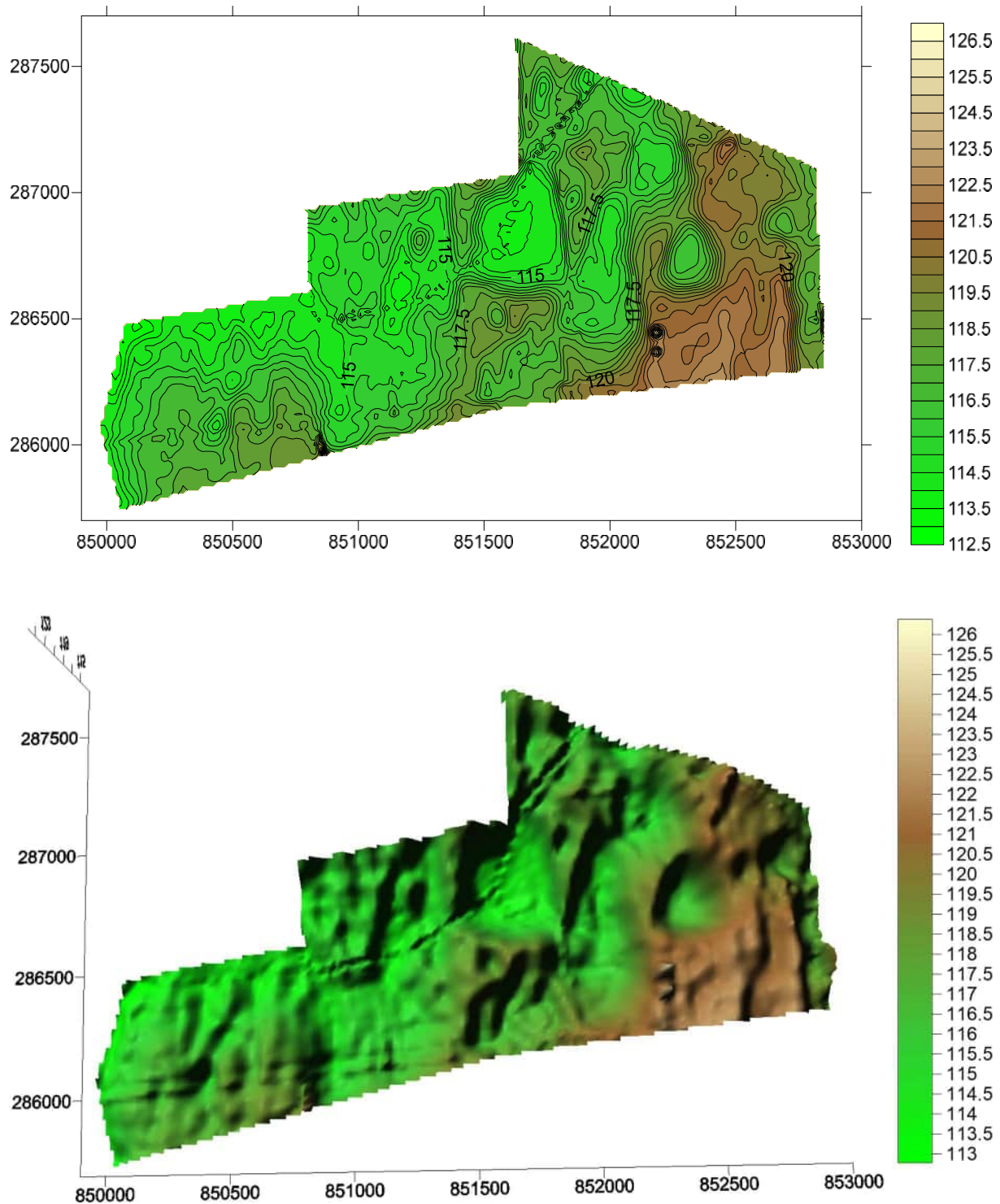
Jelenleg a terület már beépítetlen, a K-i peremen található tanyák bontását a geotechnikai feltárásokkal egyidejűleg végezték el. Ezzel párhuzamosan zajlott a mezővédő erdősávok, nagyobb fák kitermelése, tuskózása is. A feltárások idején a terület jelentős része be volt szántva, egy része csak tárcsázva volt, ill. voltak bevetett területek is. A mély fekvésű, rét művelési áqu területeken művelés nem volt.

A területről készült néhány jellemző fotó az 5. mellékletben látható.

Térszíni helyzet:

A tervezési terület erősen hullámos felszín alföldi viszonylatban nagy szintkülönbségekkel. A domborzat az 1:10000-es katonai topográfiai térképen is jól látható, de ennél lényegesen pontosabb geodéziai felmérés készült, melyet a Megrendelő rendelkezésünkre bocsátott. Ez alapján Surfer 11 programmal elkészítettük a terület digitális

domborzatmodelljét, mely a 8. ábrán látható. A terület még nyírségi viszonylatban is erősen tagolt, a legnagyobb szintkülönbség megközelíti a 10 m-t (ennél nagyobb szintkülönbség csak a magaslatokon található kurgánoknál van). Az É-i és Ny-i részén a Nyírjestói (VIII/3) mellékág és mellékvízfolyásai mentén vannak a mély fekvésű területek (<114,0 mBf). D felé a terület enyhén emelkedik, a legmagasabb fekvésű terület (>120,0 mBf) ugyanakkor K-en található.



8. ábra: A terület digitális domborzatmodellje

4. Archív geotechnikai szakvélemények

Adatgyűjtés:

A Megbízó rendelkezésünkre bocsátotta a területtől É-ra, az ipari park már fejlesztés alatt álló területéről 2021 tavaszán készült talajvizsgálati jelentést.

A területen, vagy közvetlen környezetében végzett korábbi geotechnikai vizsgálatok megismerésére a Lechner Tudásközpont Építési és Geotechnikai Adattárából gyűjtöttünk adatokat. Az Adattár a terület D-i határán futó M3-as autópályához készült szakvélemény vonatkozó részét bocsátotta rendelkezésünkre. Megjegyezzük, hogy helyszínrajz nincs, a szöveg is hiányos és nehezen felhasználható.

Az archív adatokat elektronikusan mellékeljük (2. melléklet).

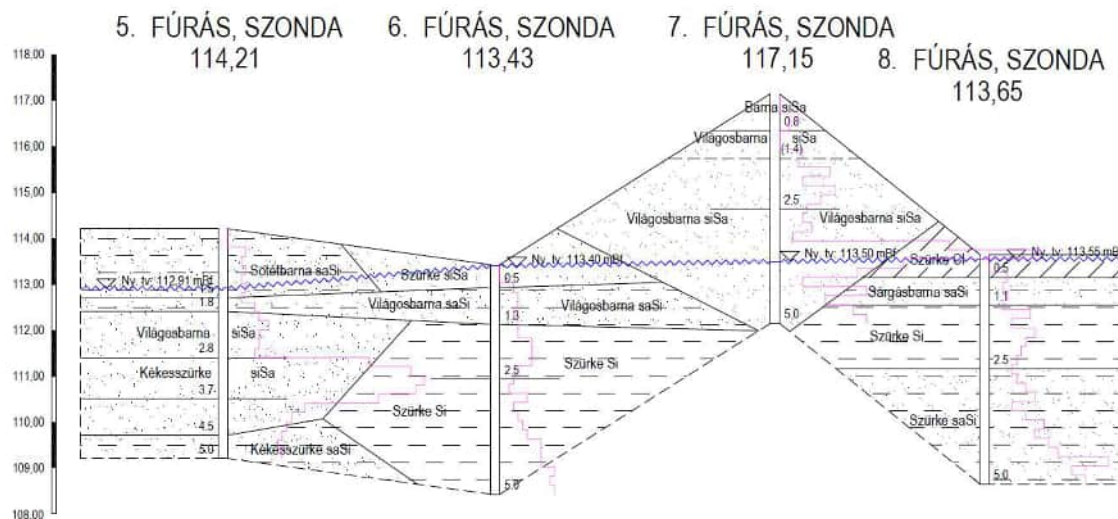
Területismertető talajvizsgálati jelentés a Nyíregyháza 01516 és 01546. hrsz.-ú ingatlanokra vonatkozóan
(készítette: Nyírgeo Kft. 2021)

Feltárások:

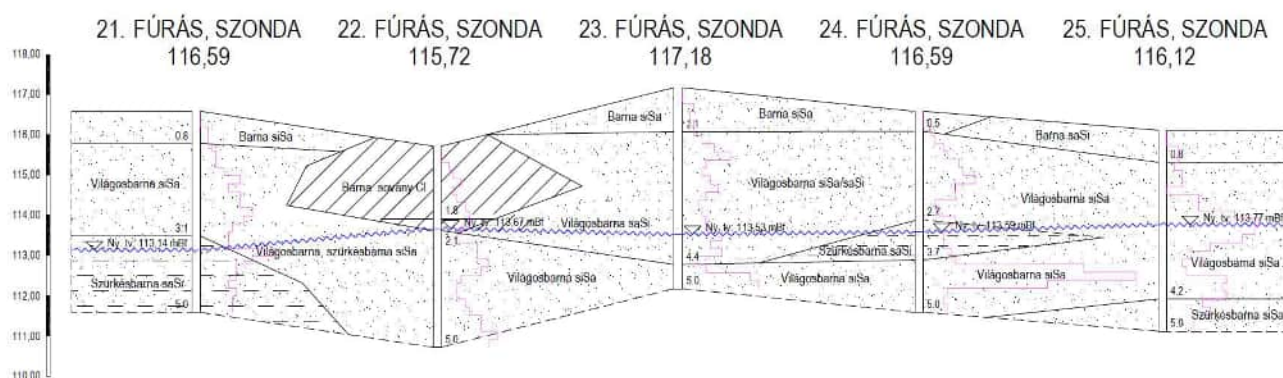
A jelentés a saját vizsgálati területünk középső részétől É-ra fekvő terület vizsgálta 25 db 150×150 m-es hálóban készült kis átmérőjű fúrással. A fúrások mélysége azonban egységesen 5 m volt, és minden fúrás mellett fúrószondázás (WST) készült.

Rétegsor:

A feltárások változatos, de főként iszapos homokos és homokos iszapos rétegrendet tártak fel. Szabálytalanul, de főként a mély fekvésű területeken kötött talajok (iszap, sovány agyag) is megjelentek, a magasabb fekvésű részeken pedig iszapmentes homok is előfordult. Az alábbiakban néhány jellemző rétegszelvényt mutatunk be:



9/a ábra: Ny-K-i csapású rétegszelvény a terület É-i részén [forrás: Nyírgeo Kft.]



9/b ábra: Ny-K-i csapású rétegszelvény a D-i részén a saját vizsgálati területünk É-i határához közel
[forrás: Nyírgeo Kft.]

Talajvíz:

A területen mélyül fúrások mindegyike elérte a talajvizet. A feltárások voltak belvizes foltok is, melyek nem voltak megközelíthetők. A talajvíz terep alatti mélységét főként a domborzat határozta meg – bár a talajvíz esése sem elhanyagolható. A mért vízszintek 111,45-133,77 mBf között voltak. A vizsgált 3 db talajvízminta alapján a talajvíz vasbeton szerkezetekre enyhén agresszív (XA-1). A maximális talajvízszintet javasolták a jelenleg észlelt vízszintek felett 1,0-1,5 m-rel, a mély fekvésű részekben a terepszinten felvenni.

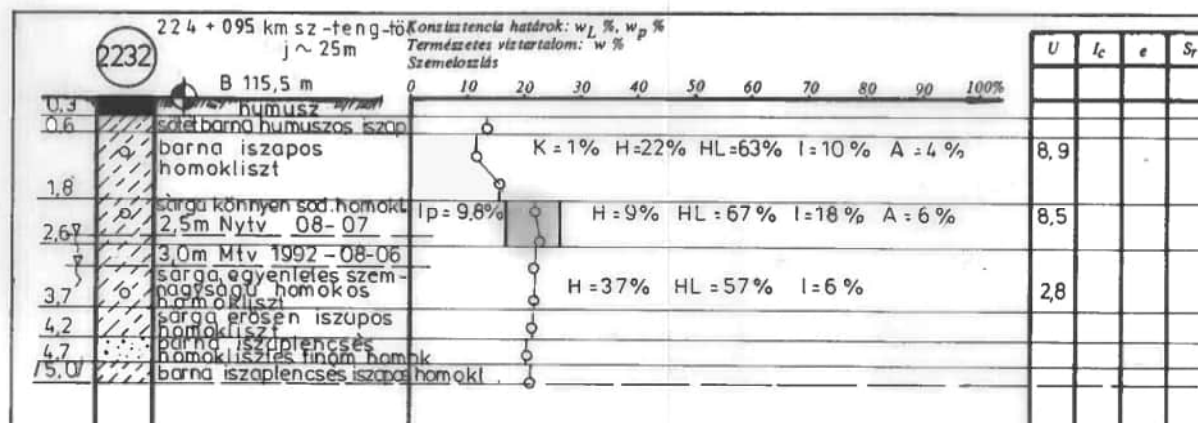
Talajmechanikai szakvélemény az M3 autópálya 209+735 – 254+700 km sz. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye I. szakasz (Nagycserkesz – Kántorjánosi között) engedélyezési tervének talajvizsgálatáról (készítette: UVATERV 1993)

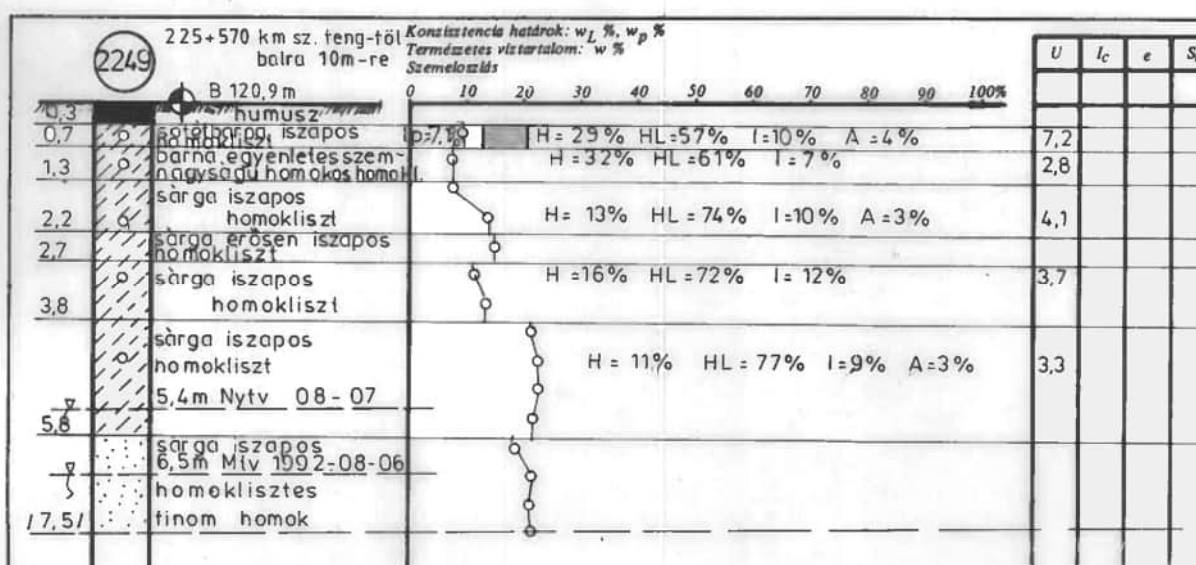
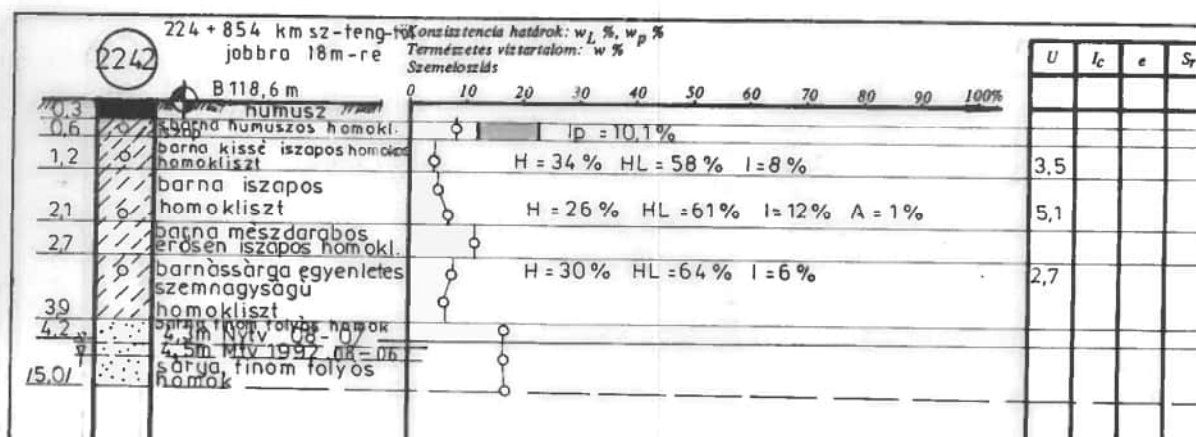
Feltárások:

Az M3 autópálya vonatkozó szakaszán értelmezésünk szerint a 2232. sz. (5,0 m), a 2242. sz. (5,0 m), valamint a 2249. sz. (7,5 m) fúrások készültek. Történt dinamikus szondázás is, de ezek nem szerepletek a dokumentációban.

Rétegsor:

A fúrások rétegsora a 10. ábrán látható. Összeségében az észlelt rétegsor hasonló az általunk is vizsgálthoz, hiszen a leírt „iszapos homokliszt” megközelítően az iszapos finomhomok – homokos durva iszap kategóriának felel meg (lásd később). A hiányzó szöveges részek miatt az anyagból messzemenő következtetéseket nem lehet levonni.





10. ábra: Az M3 autópálya határos szakaszának fúrásszelvényei [forrás: Lechner Tudásközpont]

5. Feltárások

Feltárást végezte:

Vincze-Gál Geotechnika Bt.

Feltérési terv, kitűzés:

A megbízásunk 114 db fúrára és 76 db DPH szondázásra szólt. A területre négyzethálós kiosztásban a D-i területhatárral párhuzamos (tehát nem egészen K-Ny-i) kb. 150×150 m-es feltérési hálót illesztettünk. A feltérési pontokat Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel tűztük ki cm pontossággal. A feltérési helyszínrajzok az 1. rajzi mellékletben szerepelnek.

Fúrás, mintavétel módja:

A fúrákat egyedi gyártású hidraulikus gépi fúróberendezéssel, 100 mm-es folyamatos spirállal végeztük méterenként félig zavart mintavétellel (minták mélysége: 0,2-0,3 m, 0,8-1,0 m, 1,8-2,0 m, 2,8-3,0 m, stb.). A mintákat légmentesen záródó műanyag dobozba vettük meg. A fúrás során rögzítettük a réteghatárokat és elvégeztük a fúrási mintaanyag gyors makroszkópos leírását (MSZ EN ISO 14688-1). A feltérás közben megállapítottuk a megütött vízszintet. A furatokat szükség esetén ideiglenes csőbiztosítással láttuk el, és a fúrást követő

	24 óra elteltével mértük a nyugalmi talajvízszintet. Az arra kijelölt furatokból talajvízmintát vettünk. 11 db furatban Ø40 mm-es PVC csőbiztosítást hagytunk, és a feltárások befejezését követően egyidejű vízszintmérést végeztünk.
<i>Fúrások száma, mélysége:</i>	Összesen 25 db 10 m-es fúrás és DPH szondázás, 51 db 5 m-es fúrás és DPH szondázás készült, továbbá 38 db 5 m-es fúrás mélyült szonda nélkül. A szondázások a fúrásoktól 1-2 m távolságban készültek. A feltárásokat összefoglaló táblázat a 3. mellékletben látható. A feltárásokat és a tervezési helyszínt bemutató néhány fotó az 5. mellékletben található.
<i>Dokumentálás:</i>	A fúrási mintaanyagot a Vincze-Gál Geotechnika Bt. laboratóriumába szállítottuk be. A laboratóriumban történt a fúrási mintaanyag ismételt leírása és a vizsgálatokra történő kijelölése. Ekkor kerültek ellenőrzésre és véglegesítésre a fúrási jegyzőkönyvek, melyek a 4. mellékletben láthatók.
<i>Szondázások:</i>	A nehéz dinamikus szondázást (DPH) Will Geotechnik gyártmányú pneumatikus verőszondával végeztük el az MSZ EN ISO 22476-2 szerint. A szondázás 50 kg ejtőszúllyal, 50 cm-es ejtési magassággal, 15 cm² keresztmetszetű 90°-os csúcsszögű szondafejjel készült a szondarudak szabvány szerinti elforgatásával. A szondázási jegyzőkönyvek és a megszerkesztett szondadiagramok a 6. mellékletben a laboratóriumi jegyzőkönyvek után fúrásonként található meg.
<i>Vízszintes és magassági bemérés:</i>	A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk meg. A kijelölt rétegszelvények nyomvonalán 10-20 m-enként további magassági pontokat vettünk fel, hogy a szelvényeken a terepmagasságok pontosan legyen ábrázolva.

6. Laboratóriumi vizsgálatok

<i>Vizsgálatok és gyakoriságuk:</i>	A víztartalom vizsgálatokat minden egyes mintából elvégeztük, talajazonosító vizsgálatok átlagosan 2 m-enként történtek. Szervesanyag tartalom vizsgálatot megközelítően minden 3-4. fúrás felszíni mintájából vettünk.
<i>Talajazonosító vizsgálatokat végezte:</i>	Vincze-Gál Geotechnika Bt.
<i>Alkalmazott szabványok:</i>	
<i>Víztartalom:</i>	MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006
<i>Konzisztencia határok:</i>	MSZ 14043-4:1980
<i>Szemcseeloszlás:</i>	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2004

Szervesanyag tartalom vizsgálatakat végezte:	Mertcontroll HL-Lab Kft.
Szervesanyag tartalom:	MSZ 08-0210:1977 MSZ-08-0452: 1980
Vízvizsgálatokat végezte:	Debreceni Vízmű laboratóriuma
pH,	MSZ 1484-22 : 2009 8.1. szakasz,
klorid,	MSZ 1484-15 : 2009,
szulfát:	EPA 375.4 : 1978
Dokumentálás:	A laborvizsgálati eredményeket a laboratóriumi jegyzőkönyvek formájában dokumentáltuk, melyek a 6. mellékletben láthatók fúrásonként és mélységenként sorba rendezve. A laborvizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák a vizsgált minta színét, vizsgálatok alapján történt megnevezését (talajnem és talajállapot) az MSZ EN ISO 14688-2 és az MSZ 14043-2:2006 szabványok alapján, valamint részben a geotechnikai besorolását is az e-ÚT 06.02.11 alapján. A mintákat legalább fél évig tároljuk.

7. Adatfeldolgozás

Szondázások kiértékelése:	A DPH szondázási eredmények (N_{10H}) adatbevitelét követően az MSZ EN ISO 22476-2 alapján számítottuk a tömörségi indexet (I_D %), az alapján meghatároztuk a tömörséget (igen laza, laza, közepesen tömör, tömör), valamint megadtuk a belső sűrűlási szöget. Végül számítottuk a dinamikus csúcsellenállást (q_d MPa) is. A szondázási táblázatok mellett minden esetben szerepeltettük az adott szonda mellett mélyült fúrás végleges rétegsorát is rövidítve (pl. siFsa, Si, Cl, stb.).
Rétegsorok kiértékelése:	A laborvizsgálati eredmények és szondázási eredmények birtokában véglegesíthettük a fúrási rétegsorokat. A fúrási jegyzőkönyvekben szereplő talajnem és talajállapotot (esetenként réteghatárokat, vagy összevont rétegeket) a vizsgálati eredmények alapján szükség szerint pontosítottuk – meghatározva a végleges rétegsorokat. A szemcsés talajok talajállapotának megadásához a kiértékelt szondázásokat használtuk fel. A fúrásszelvényekre már a végleges rétegsor került. A szabványos talajnemek mellett esetenként „/” jellel átmeneti talajnemeket is használtunk, pl. siFsa/saCSi.
Rétegszelvények készítése:	A rétegszelvények megrajzolása során figyelembe vettük az általános geológiai törvényszerűségeket. A meglehetősen változatos talajrétegződés egyszerűsítésére itt egyes talajnemeket összevontunk (pl. saSi és Si).
Izovonalas térképek készítése:	Az eredmények minél szemléletesebb térbeli megjelenítésére az eredmények egy részét Surfer 11 szoftverrel készült izovonalas térképen jelenítettük meg.

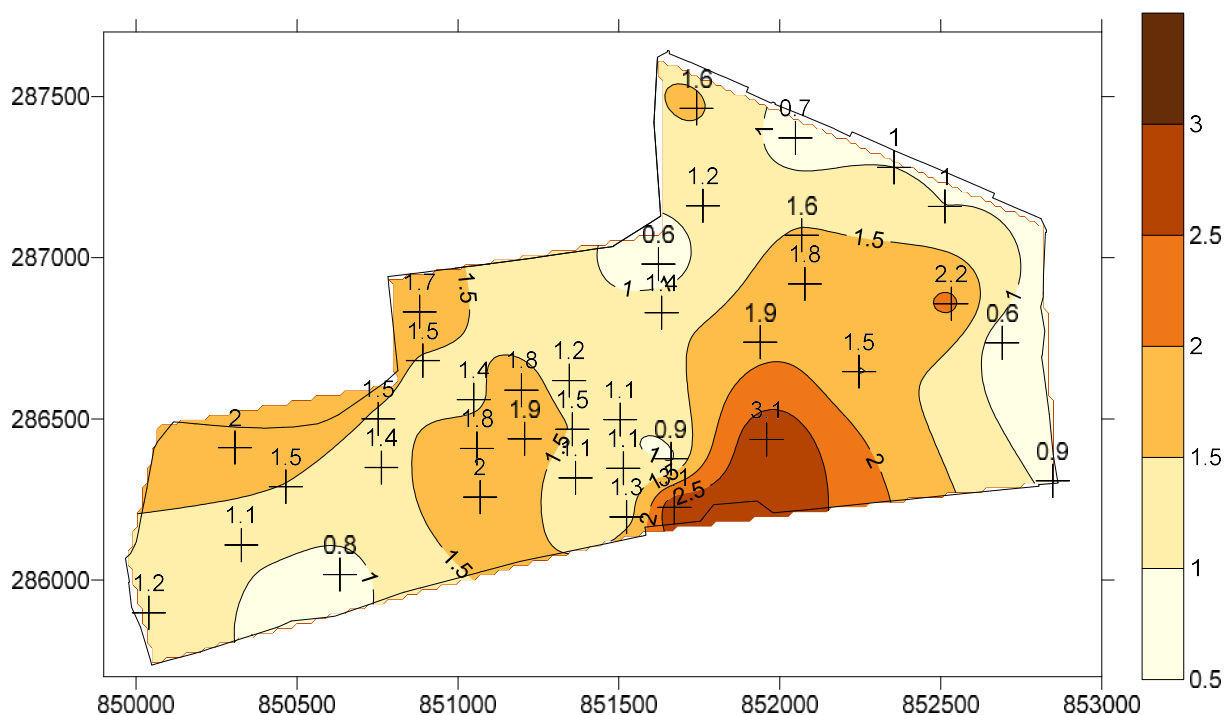
8. Talajtípusok, talajrétegződés

A területen előforduló és elkülönített talajtípusok:

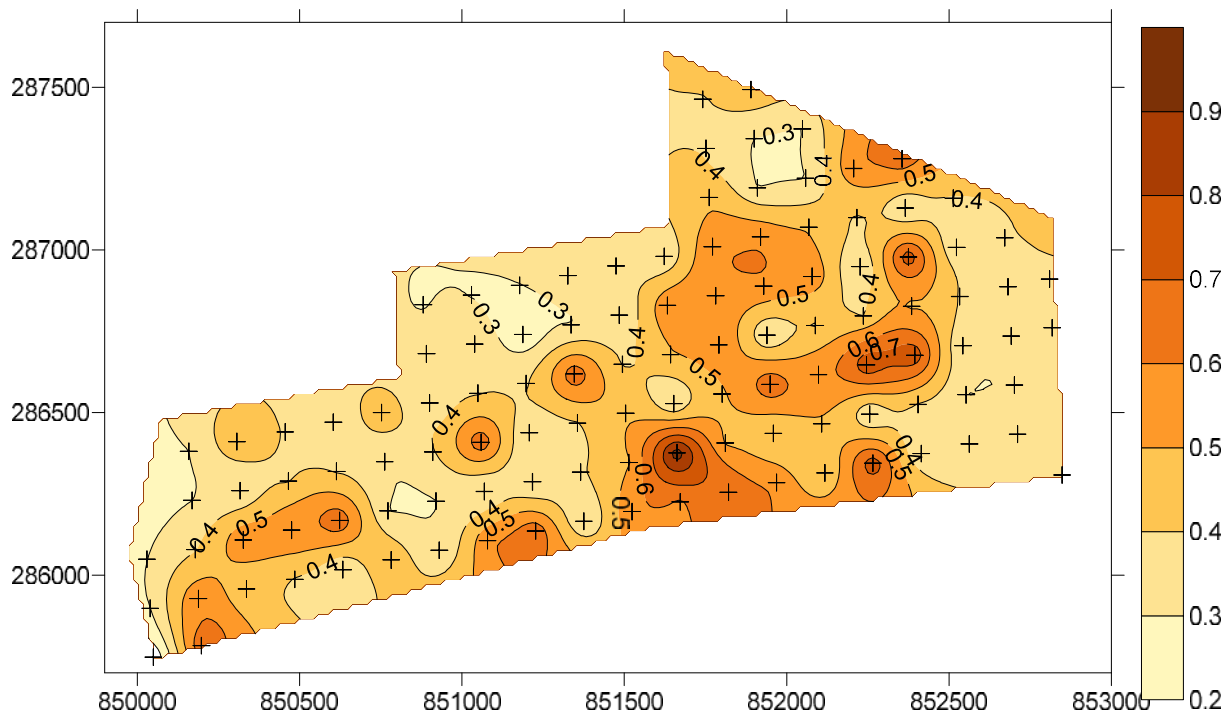
Az alábbiakban ismertetjük a területen előforduló talajtípusokat – a felszíntől indulva és lefelé haladva. A fűræsszelvényeken is e talajtípusok lettek elkülönítve. A fűræsszelvények a 2. rajzi mellékletben láthatók.

Feltalaj:

Az elkülöníthető szervesanyag tartalmú feltalaj vastagsága általában 0,3-0,8 m közötti, leggyakoribb a 0,3-0,4 m. Színe sötétbarna, ritkán szürkésbarna, sötétszürke. Anyaga az altalajtól függően változó, az iszapos finomhomoktól az agyagig (közepes agyagig) terjed. Rendszerint lényegesen finomabb szemcseösszetételű az altalajhoz képest (iszapos homok altalajon általában homokos iszap, homokos agyag; homokos iszapon, homokos agyag, agyag feltalaj jellemző). A rétegben a DPH szonda ütésszáma (N_{10H}) 0-3 között volt. A feltalaj szervesanyag tartalma nem jelentős, általában a 0,2-0,3 m mélységből vett minták nem minősülnek még kissé szervesnek sem. A jellemző szervesanyag tartalom 0,6-3,2 %. Csak 3 db minta volt kissé szerves. A szervesanyag tartalmat és a feltalaj vastagságát a 11-12. ábrán található izovonalas térképen ábrázoltuk. A térképek tájékoztató jellegűnek tekinthetők, különösen a szervesanyag tartalmat ábrázoló térkép, mivel az kevesebb adat alapján készült. Időközben rendelkezésünkre bocsátották a területre készült talajvédelmi terveket, melyek alapján a terület nagyobb részén 0,4 m, a mély fekvésű részeken inkább 0,5-0,6 m vastag humuszmentésre érdemes termőtalaj vastagságot állapítottak meg. E vastagságok a saját vizsgálati eredményeinkkel jól egyeznek (amennyiben a talajtani gyakorlat szerinti 1 % szervesanyag tartalom felett tekintjük humuszosnak a talajt).



11. ábra: A feltalaj (0,2-0,3 m-es minták) szervesanyag tartalma (%) – tájékoztató jelleggel



12. ábra: A feltalaj vastagsága (m)

Feltöltés: A területen csak néhány fúrásban fordult elő mesterséges feltöltés. Anyaga helyi eredetű iszapos homok, homokos iszap volt, melyhez kevés építési törmelék keveredett. Jelenléte a területen elhanyagolható jelentőségű.

Finomhomok (FSa): A területen meglepő módon csak alárendelt mennyiségben, ill. jellemzően csak betelepülésekben fordul elő az iszapmentes finomhomok. Ez alapján a földtani térképeken megjelenő „futóhomok” besorolás valójában nem helytálló, mivel a típusos futóhomok iszapmentes finomhomok kellene legyen. A réteg színe barna, barnássárga, világosbarna, sárga, a talajvízszint alatt szürke, kékesszürke. A finomhomok a legkülönbözőbb mélységekben egyaránt előfordul. Állapota a felszínközelben lehet laza, de jellemzően közepesen tömör. 5,0 m alatt szinte kizárólag tömör állapot jellemző a DPH szonda alapján. Esetenként a fúrásszelvényen FSa/siFSa megnevezést használtunk, ekkor az iszaptartalma kissé magasabb, de még 20 % alatti.

Iszapos finomhomok (siFSa): E réteg már nagyobb arányban jellemző a területen, de nem ez az uralkodó. Jellemzően a 20-35 % közötti iszaptartalmú homokokat soroltuk ide. Színe változó, lehet barna, barnássárga, világosbarna, sárga, a talajvízszint alatt szürke, kékesszürke. Az iszapos finomhomok is a legkülönbözőbb mélységekben előfordul. Állapota a felszínközelben laza (legfeljebb 1,0-1,5 m mélységig), kissé mélyebben már közepesen tömör. 5,0 m alatt közepesen tömör vagy inkább tömör állapot jellemző rá a DPH szonda alapján. Genetikailag a réteg löszös homok, bár a mélyebben települő iszapos homok esetén valószínűbb a folyóvízi eredet.

*Iszapos finomhomok /
homokos durva iszap
(siFSa/saCSi):*

A terület leggyakoribb talajtípusa. Azért különítettük el, mint átmeneti talajnemet, mert a területen a 30-60 % (szűkebben 35-55 %) közötti finomrész tartalom volt a leginkább jellemző. A fő frakció ez esetben a 0,04-0,1 mm volt, mely a régi nevezéktan szerint a homokliszt frakcióba tartozik. A régi nevezéktan szerint egyébként a réteg homokos homokliszt, homokliszt kategóriába került volna. A réteg a legkülönbözőbb mélységekben előfordul. Színe barna, világosbarna, talajvíz alatt szürke, kékesszürke. Állapota a felszínközélnél laza (legfeljebb 1,0-1,5 m mélységig), kissé mélyebben már közepesen tömör. 5,0 m alatt közepesen tömör vagy inkább tömör állapot jellemző rá. Genetikailag a réteg löszös homok – homokos lösz, bár mélyebb település esetén valószínűbb a folyóvízi eredet.

*Homokos durva iszap
(saCSi):*

Szintén gyakori talajtípus a területen. Az 55-80 % közötti finomrész tartalom közötti olyan talajokat soroltuk ide, melyek esetén a konzisztencia határ vizsgálat még a laboratóriumi mintakijelölés és makroszkópos leírás során nem lett volna sikeresen elvégezhető, (ill. $I_p < 10$ % lett volna). A réteg a legkülönbözőbb mélységekben előfordul. Színe barna, világosbarna, talajvíz alatt szürke, kékesszürke. Állapota a felszínközélnél laza (legfeljebb 1,0-1,5 m mélységig), kissé mélyebben már közepesen tömör, de a tömör állapot már nem jellemző rá. Genetikailag a réteg homokos lösz, bár mélyebb település esetén valószínűbb a folyóvízi eredet.

*Homokos iszap, iszap (saSi,
Si):*

Felszínközélnél csak a mély fekvésű területeken fordul elő, mélyebb települési helyzetben (5 m alatt) azonban betelepülésként gyakori. Színe barna, világosbarna, talajvíz alatt szürke, kékesszürke. Állapota száraz, nyirkos állapotban kemény, kissé nagyobb nedvességtartalom esetén merev, talajvízszint alatt gyúrható. A vizsgálati jegyzőkönyvekben megjelent a gyúrható/puha ($I_c \sim 0,50$) és a puha ($I_c: 0,25-0,50$) konzisztencia is, de ez inkább a talajvíz alatti mintavétel nehézségeinek tudható be. Genetikailag a réteg lösz, bár mélyebb település esetén feltételezhető a folyóvízi eredet.

Sovány agyag (Cl):

Felszínközélnél csak a mély fekvésű területeken fordul elő, mélyebb települési helyzetben (5 m alatt) azonban betelepülésként gyakori. Színe barna, világosbarna, talajvíz alatt szürke, kékesszürke. Állapota száraz, nyirkos állapotban kemény, kissé nagyobb nedvességtartalom esetén merev, talajvízszint alatt gyúrható. A vizsgálati jegyzőkönyvekben megjelent a gyúrható/puha ($I_c \sim 0,50$) és a puha ($I_c: 0,25-0,50$) konzisztencia is, de ez inkább a talajvíz alatti mintavétel nehézségeinek tudható be. Genetikailag a réteg agyagos lösz, de mélyebb település esetén feltételezhető a folyóvízi (ártéri) eredet.

Közepes és kövér agyag (Cl):

A területen csak nagyon alárendelten fordul elő a mély fekvésű, belvízjárta területen vagy mélyebben betelepülésként. Színe állapota hasonló a sovány agyagnál leírtakhoz. Genetikailag folyóvízi (ártéri) üledék.

Talajrétegződés értékelése: A rétegszelvényeken az egyszerűsítés érdekében – bár feltüntettük a fúrásszelvényeken megjelenő összes talajtípust – összevonásokat végeztünk: öt fő talajnemet különböztettünk meg:

- „A” réteg: szervesanyag tartalmú feltalaj / feltöltés általában
- „B” réteg: finomhomok, iszapos finomhomok (FSa, siFSa),
- „C” réteg: iszapos finomhomok / homokos durva iszap, homokos durva iszap (siFSa/saCSi, saCSi)
- „D” réteg: homokos iszap, iszap (saSi, Si),
- „E” réteg: sovány, közepes agyag (Cl).

A rétegszelvényeken e rétegek vannak elkülönítve, a talajállapot csak csekély szerepet játszott a kategorizálásban. A rétegszelvények a 3. rajzi mellékletben láthatók.

Területtípusok:

Építésföldtani szempontból a terület két fő részre tagolható. A Ny-i és középső viszonylag mély fekvésű területre, és a K-i magas fekvésű területre. A földtani felépítés a két területen kevéssé különbözik egymástól, mindkét területen az iszapos finomhomok és a homokos durva iszap talajok a jellemzők, melyekben finomhomok, iszap, sovány agyag betelepülések jelennek meg. A két területet elsősorban az különbözteti meg egymástól, hogy a Ny-i és középső rész mélyebb fekvésű magas, vagy közepes talajvízállású, a K-i rész pedig kiemelt helyzetű, mély talajvízállású terület. A talajvíz terepszint alatti helyzete a kötött talajok konzisztenciáját is alapvetően meghatározza.

A Ny-i és középső terület két további részre osztható: a D-i, autópálya felőli része kissé magasabb helyzetű, a jellemző felszíni talaj az iszapos finomhomok és homokos durva iszap. Az É-i része a vízfolyások közelében pedig igen mély fekvésű, magas talajvízállású, helyenként időszakosan vízborított. E területeken a felszíni talaj jellemzően változó vastagságú homokos iszap, iszap, sovány agyag, és a szervesanyag tartalmú feltalaj is vastagabb. Utóbbi területrész feltöltés, vízrendezés nélkül beépítésre nem javasolható.

A K-i magas fekvésű terület felszínformáit tekintve már-már tipikus eolikus terület, bár itt is a futóhomoknál lényegesen finomabb szemcseeloszlású iszapos finomhomok, ill. homokos durva iszap a domináns. Érdekes, hogy még e területrészen is előfordul egy lefolyástalan, időszakosan vízborított mélyedés (a 39. sz. fúrásnál).

9. Talajfizikai paraméterek

Talajfizikai paraméterek megadása:

Az alábbiakban a területen megtalálható, és a 8. fejezetben bemutatott talajnemek tájékoztató talajfizikai paramétereit adjuk meg az itt előforduló talajállapotonként.

Talaj	φ [°]	c [kN/m ²]	c _u [kN/m ²]	γ [kN/m ³]	γ _s [kN/m ³]	E _s [MN/m ²]	k [m/s]
Feltalaj	-	-	-	15,0-18,0	17,0-18,5	-	-
Feltöltés	-	-	-	17,0-18,5	18,0-19,0	-	-
Laza finomhomok (FSa):	27-28	0	-	16,0-17,0	18,75-19,25	9-14	2·10 ⁻⁵
Közepesen tömör finomhomok (FSa):	29-32	0	-	16,5-17,5	19,0-19,5	15-24	2·10 ⁻⁵
Tömör finomhomok (FSa):	33-34	0	-	17,0-18,0	19,25-19,75	25-40	2·10 ⁻⁵
Laza iszapos finomhomok (siFSa):	25-26	1-2	-	17,0-18,0	18,75-19,25	8-11	5·10 ⁻⁶ - 2·10 ⁻⁵
Közepesen tömör iszapos finomhomok (SiFSa):	27-30	2-4	-	17,5-18,5	19,0-19,5	12-18	5·10 ⁻⁶ - 2·10 ⁻⁵
Tömör iszapos finomhomok (SiFSa):	31-33	3-5	-	18,0-19,0	19,0-20,0	19-30	5·10 ⁻⁶ - 2·10 ⁻⁵
Laza iszapos finomhomok / homokos durva iszap (siFSa/saCSi):	24-25	3-4	-	17,0-18,0	18,75-19,25	7,5-10	5·10 ⁻⁶ - 2·10 ⁻⁵
Közepesen tömör iszapos finomhomok / homokos durva iszap (siFSa/saCSi):	26-29	4-5	-	17,5-18,5	19,0-19,5	10-15	5·10 ⁻⁶ - 2·10 ⁻⁵
Tömör iszapos finomhomok / homokos durva iszap (siFSa/saCSi):	30-32	6-8	-	18,0-19,0	19,0-20,0	15-25	

Talaj	φ [°]	c [kN/m ²]	c _u [kN/m ²]	γ [kN/m ³]	γ _s [kN/m ³]	E _s [MN/m ²]	k [m/s]
Laza homokos durva iszap (siFSa/saCSi):	23-24	5-7	-	17,0-18,0	18,75-19,25	7-10	1-5×10 ⁻⁶
Közepesen tömör homokos durva iszap (siFSa/saCSi):	25-26	8-11	-	17,5-18,5	19,0-19,5	11-15	1-5×10 ⁻⁶
Kemény/merev homokos iszap / iszap (saSi, Si):	19-22	17-24	80-120	18,0-19,0	18,75-19,25	8-12	1-5×10 ⁻⁶
Gyúrható homokos iszap / iszap (saSi, Si):	18-20	12-16	60-85	17,5-18,5	18,5-19,0	6,5-9,5	2×10 ⁻⁷ - 10 ⁻⁶
Kemény/merev sovány agyag (Cl):	16-19	22-30	80-150	18,75-19,25	19,0-19,5	7,5-10	5×10 ⁻⁸ - 2×10 ⁻⁷
Gyúrható sovány agyag (Cl):	15-17	17-21	60-100	18,0-18,5	18,75-19,25	6-8,5	5×10 ⁻⁸ - 2×10 ⁻⁷
Kemény/merev közepes agyag (Cl):	14-17	25-35	80-160	18,75-19,25	18,75-19,25	7,5-10	10 ⁻⁹ - 5×10 ⁻⁸
Gyúrható közepes agyag (Cl):	13-15	23-29	65-110	18,0-18,5	18,75-19,25	5,5-8	10 ⁻⁹ - 5×10 ⁻⁸

Alkalmazott összefüggések: φ : táblázatos segédletek (talajazonosító vizsgálatok és dinamikus szondázás alapján),
c : táblázatos segédletek, nomogramok (Kopácsy)
c_u : c_u=200/10^{4×IL}, ahol IL=(w-w_p)/I_p, illetve táblázatos segédletek
γ_n : táblázatos segédletek,
γ_t : γ_t=g×((1+w)×ρ_s)/(1+e) /e=w×ρ_s/ és táblázatos segédletek,
E_s : E_s = (16-0,2×I_p)×I_c kötött talajoknál,
k : k = 0,01 × d₁₀² szemcsés talajoknál és táblázatos segédletek kötött talajoknál

Alkalmazott jelölések: w : víztartalom [%], w_f : folyási határ [%], w_p : plastikus határ [%]
I_p : plastikus index [%], I_c : relatív konzisztencia index [-],
I_L : folyási index [-], φ : belső súrlódási szög [°], c : kohézió [kN/m²], c_u : drénezetlen nyírószilárdság [kN/m²], γ_n : nedves térfogatsúly [kN/m³], γ_s : telített térfogatsúly [kN/m³], ρ_s : anyagsűrűség [g/cm³], e : hézagtenyező [-], E_s : összenyomódási modulus [MN/m²], d_{ave}: átlagos szemcseátmérő [mm], d₁₀: hatékony szemcseátmérő [mm], k: áteresztő-képességi együttható [m/s].

10. Talajok geotechnikai besorolása

Geotechnikai besorolások: Az alábbiakban a területen megtalálható, és a 8. fejezetben bemutatott talajok besorolását adjuk meg az e-ÚT 06.02.11 alapján a feltáráskori talajállapot figyelembe vételével.

Talaj	fejtési osztály	földmű-anyag	tömöríthetőség	fagyveszélyesség	erózió-érzékenység	duzzadó-képesség	vízvezető-képesség	E ₂ [MN/m ²]
<i>Feltalaj</i>	F-I	M-3	T-2,3	X-2,3	E-1,2	D-1	V-3	10-15
<i>Feltöltés</i>	F-I, II	M-3	T-1-3	X-2,3	E-2	D-1	V-3	20-35
<i>Finomhomok (FSa):</i>	F-I	M-2, (5)	T-1, (3)	X-2	E-2	D-1	V-3	30-40
<i>Iszapos finomhomok (SiFSa):</i>	F-I	M-3	T-1,2	X-3	E-1	D-1	V-3	30-35
<i>Iszapos finomhomok / homokos durva iszap (siFSa/saCSi):</i>	F-I	M-3	T-2,3	X-3	E-1	D-1	V-3	25-30
<i>Homokos durva iszap (siFSa/saCSi):</i>	F-I	M-3, (5)	T-2,3	X-3	E-1	D-1	V-3	20-30
<i>Kemény/merev homokos iszap / iszap (saSi, Si):</i>	F-II	M-3	T-2	X-3	E-2	D-1	V-4	20-25
<i>Gyúrható homokos iszap / iszap (saSi, Si):</i>	F-II	M-5	T-4	X-3	E-1	D-1	V-4	<10
<i>Kemény/merev sovány agyag (CI):</i>	F-II	M-3	T-2	X-2	E-2	D-2	V-4	20-30
<i>Gyúrható sovány agyag (CI):</i>	F-II	M-5	T-4	X-2	E-2	D-2	V-4	<10
<i>Kemény/merev közepes agyag (CI):</i>	F-II	M-3, 4	T-2, 3	X-2	E-2	D-3	V-4	20-25

Talaj	fejtési osztály	földmű-anyag	tömöríthetőség	fagyveszélyesség	erózió-érzékenység	duzzadó-képesség	vízvezető-képesség	E ₂ [MN/m ²]
Gyúrható közepes agyag (Cl):	F-II	M-5, 6	T-4	X-2	E-2	D-3	V-4	<10

Jelmagyarázat:

M-1: kitűnő földműanyag, M-2: jó földműanyag, M-3: közepes földműanyag, M-4: elfogadható földműanyag, M-5: alkalmassá tehető földműanyag, M-6: nem hasznosítható földműanyag. T-1: jól tömöríthető, T-2: közepesen tömöríthető, T-3: nehezen tömöríthető, T-4: nem tömöríthető. X-1: fagyálló, X-2: fagyérzékeny, X-3: fagyveszélyes. E-1: erózióérzékeny, E-2: nem erózióérzékeny. D-1: nem térfogatváltozó, D-2: kissé térfogatváltozó, D-3: közepesen térfogatváltozó, D-4: nagyon térfogatváltozó, D-5: különösen térfogatváltozó. V-1: vízszállító, V-2: jó vízvezető, V-3: közepesen vízvezető, V-4: gyengén vízvezető, V-5: vízzáró.

Szeizmikus talajosztály:

A területen található kötött talajok, ill. laza/közepesen tömör állapotú szemcsés talajok jellemzően a „D” talajosztályba sorolhatók. A kedvezőbb „C” talajosztályba csak a közepesen tömör / tömör szemcsés talajok sorolhatók be.

11. Talajvíz

Talajvíz észlelések:

A fúrások többsége elérte a talajvízszintet. A talajvíz észlelések összefoglaló táblázata a 7. mellékletben látható. A nyugalmi talajvízszint észlelésére 24 órát követően került sor.

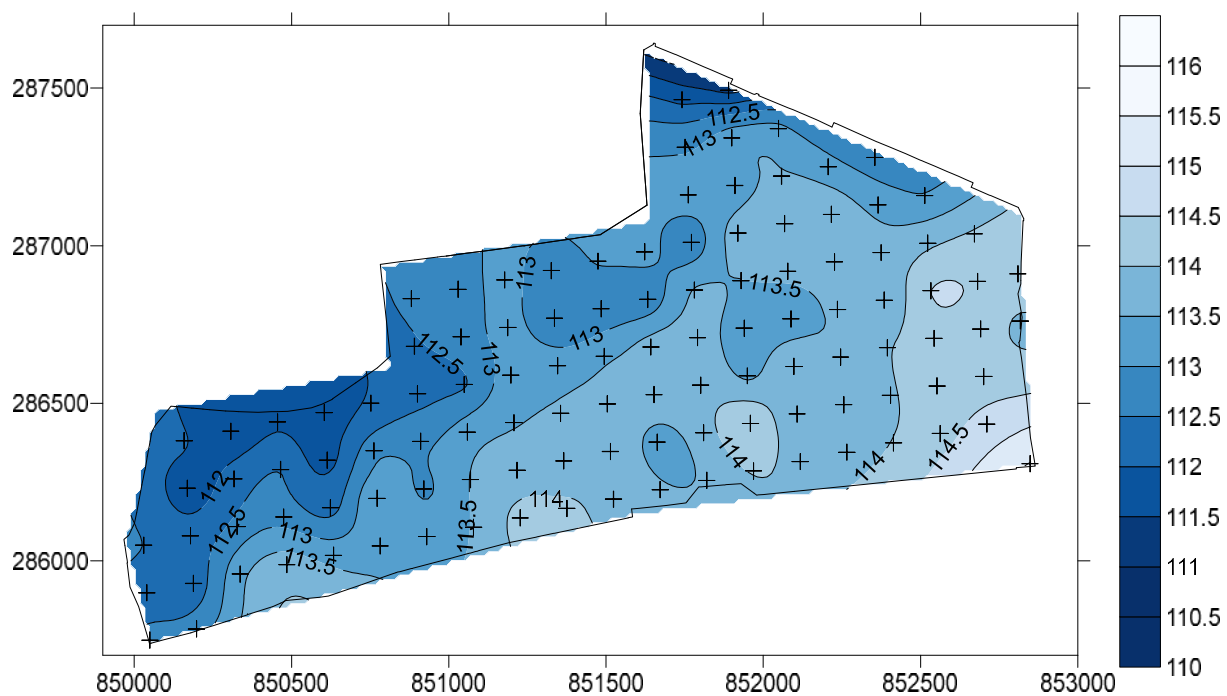
Észleléskori talajvízjárás:

Az észleléseink egy meglehetősen száraz évet követő viszonylag száraz telet követően tavasszal készültek. A talajvíz így a téli félévben is csak alig indulhatott emelkedésnek, az évszakhoz képest kifejezetten mély talajvízállás volt jellemző. A február és a március teljesen csapadékmentes volt, így a feltalaj a kora tavaszi időszakban megszokottal ellentétben szinte száraz állapotú volt.

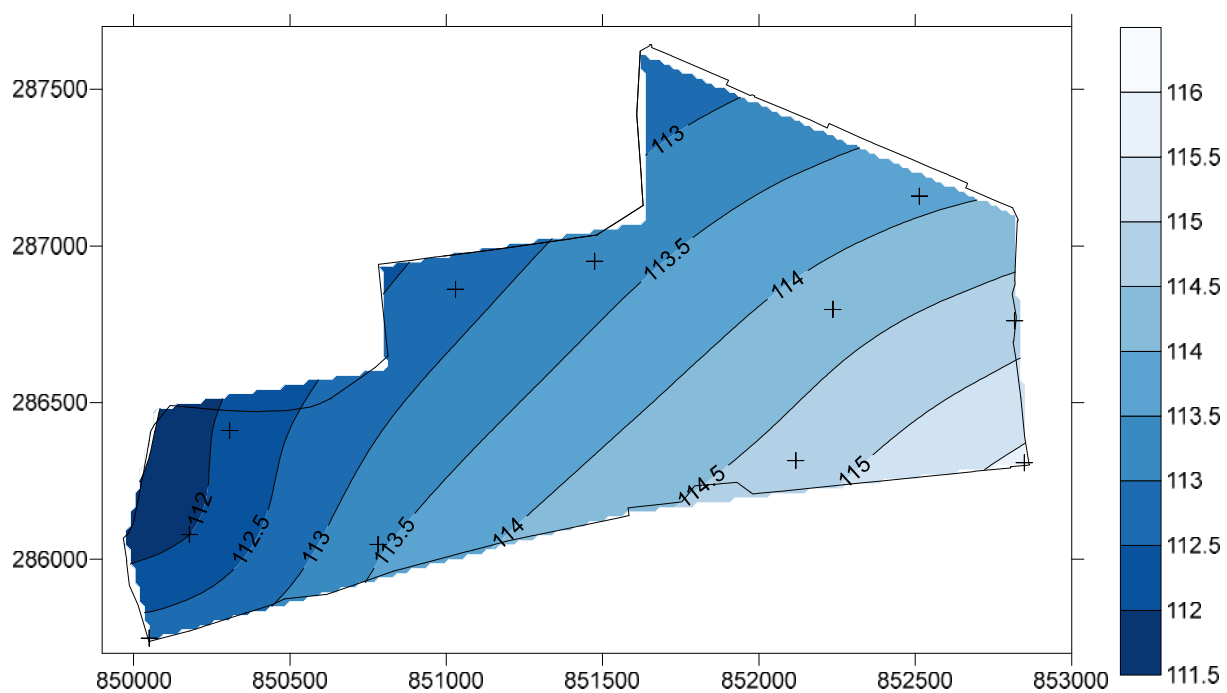
Talajvíz adatok feldolgozása:

A nyugalmi talajvízszintek alapján Surfer 11 szoftverrel megszerkesztettük a talajvízdomborzat (talajvíz izopotenciál) térképét (13/a ábra). Az interpoláció a minimális görbület módszerével készült. Külön térképet készítettünk az egyidejű vízszintmérések alapján (13/b ábra), elkészítettük továbbá a talajvízszint terepszint alatti mélységének térképét (13/c ábra). A térképet áttekintve látható, hogy a különböző időpontban készült mérési eredmények kissé változatos képet adnak, bár az É-i, ÉNy-i talajvízszint esés (talajvízáramlási irány) jól kirajzolódik. Ehhez képest szinte tökéletes ÉÉNy-i áramlási irányt ad az egyidejű vízszintmérések eredménye. A két térkép közötti különbségnek az egyik oka, hogy a mérések kb. 3-4 hetes időintervallumban készültek, a másik ok pedig az, hogy a fúrás befejezését követően 24 órával végzett mérések egy részénél vélhetően nem állt még be a nyugalmi vízszint.

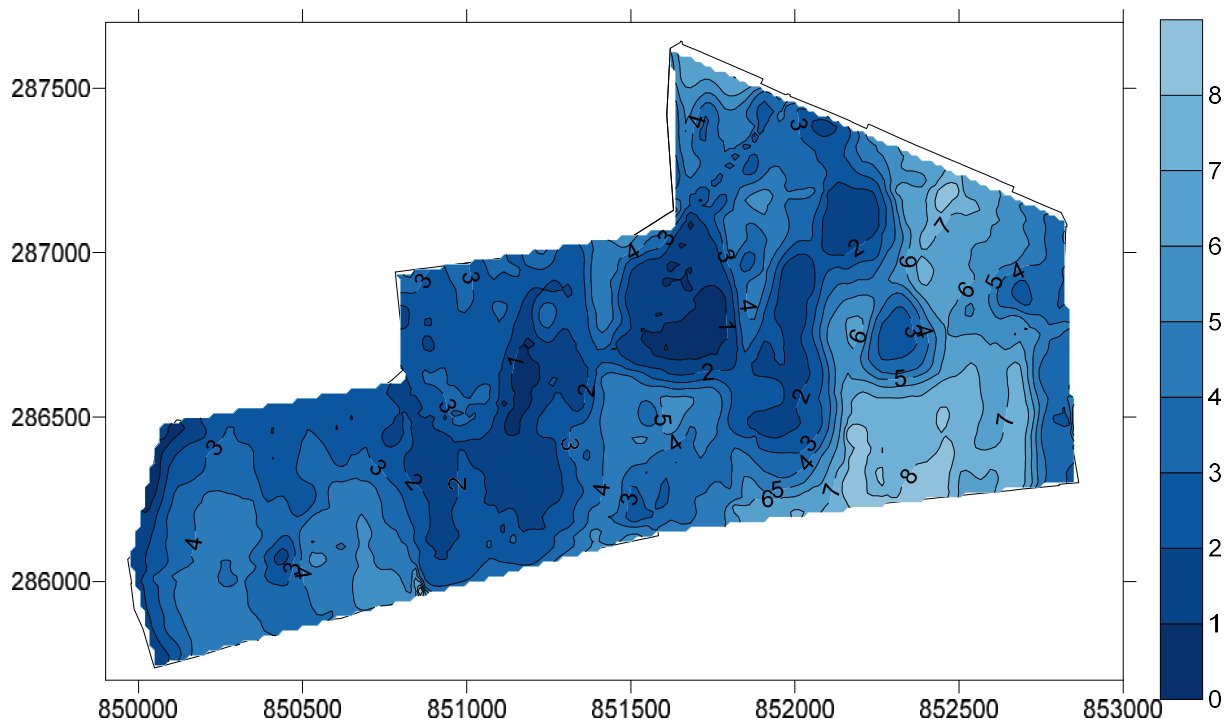
A terepszint alatti talajvízmélységet ábrázoló térkép (13/c ábra) izovonalait nagyjából a változatos domborzat határozza meg.



13/a ábra: A nyugalmi talajvízszint abszolút magassága [mBf] a fúrás kori vízszintek alapján



13/b ábra: A talajvízszint abszolút magassága [mBf] az egyidejű vízszintmérések alapján

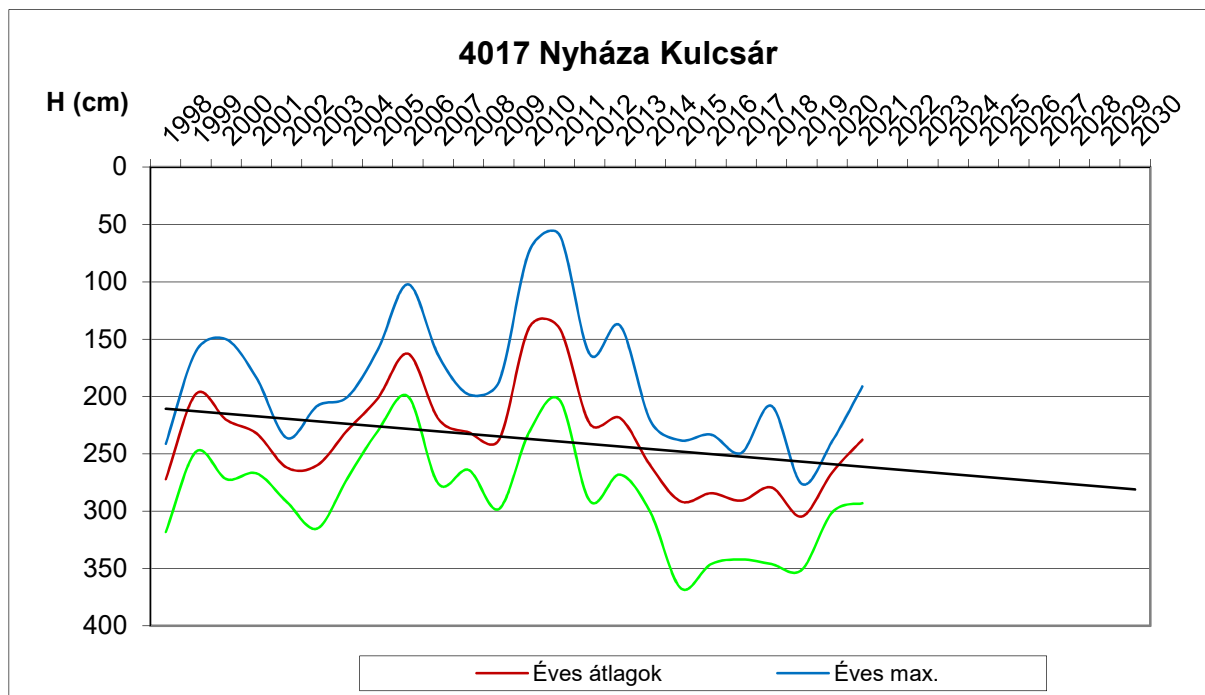


13/c ábra: A nyugalmi talajvízszint terepszint alatti mélysége (terepszint – fúrásori talajvízszint izovonalakból generálva)

Legközelebbi talajvízszint észlelőkút adatai:

A környékbeli talajvízszint észlelőkutak adatait a FETIVIZIG bocsátotta rendelkezésünkre. A területhez legközelebb a Nyíregyháza Kulcsár, 4017. jelű észlelőkút található (EOV y: 850161, x: 291986, z: 111,72 mBf, perem: 112,09 mBf). A kút a tervezési területtől mintegy 6 km-re É-ra található. Ettől kissé távolabb (további 2-3 km) találhatók a Nyíregyháza 1607 és 4338 jelű kutak. A legközelebbi kút sokéves vízszint-ingadozása az alábbi diagramon látható. A kút abszolút vízszint-ingadozása nagy (69-361 cm), mintegy 3,0 m.

A kút saját helyszíni észleléseinkkel közel egyidejű vízállása (2022. márc. 28.) 252 cm volt a perem alatt. Az utóbbi észlelés kb. 1,0 m-el van az abszolút minimum felett, és kb. 2,0 m-el a maximum alatt. Megjegyezzük, hogy a kútban az észlelések kezdetétől csökkenő tendenciát mutat a talajvízállás. Az ábrán látható trendvonal szerint a csökkenés mértéke kb. 50 cm. A Nyírségben a csökkenő vízszintek általános trendnek tekinthetők az utóbbi évtizedben. Áttekintve a többi észlelőkút talajvízszint idősorát, ill. a jelenlegi vízszinteket, az állapítható meg, hogy a 2022 tavaszán észlelt vízszintek 0,5-1,0 m-el vannak az abszolút minimum felett, és 1,5-2,0 m-el az abszolút maximum alatt. Ez alól csak a Nyíregyháza 1607 jelű kút kivétel, ahol emelkedő tendenciát mutat a talajvízállás. Itt a maximum mintegy 1,0 m-rel van a jelenlegi vízszintek felett, és 1,5 m-el haladja meg az 1962-es sokévi minimumot.



14. ábra: A Nyíregyháza 4017 jelű kút talajvízszint időszora a kútperem alatt
[forrás: FETIVIZIG]

*Becsült minimális
talajvízszint ($GWL_{min,k}$):*

A közeli észlelőkutak adatai alapján a becsült minimális vízszinteket a jelenlegi talajvízszintek alatt 1,0 m-el adhatók meg. A becsült minimális vízszintet így az egyidejű vízszintmérés izovonalaiból 1,0 m-t kivonva adtuk meg. A becsült minimális vízszint felülete a 15. ábrán látható.

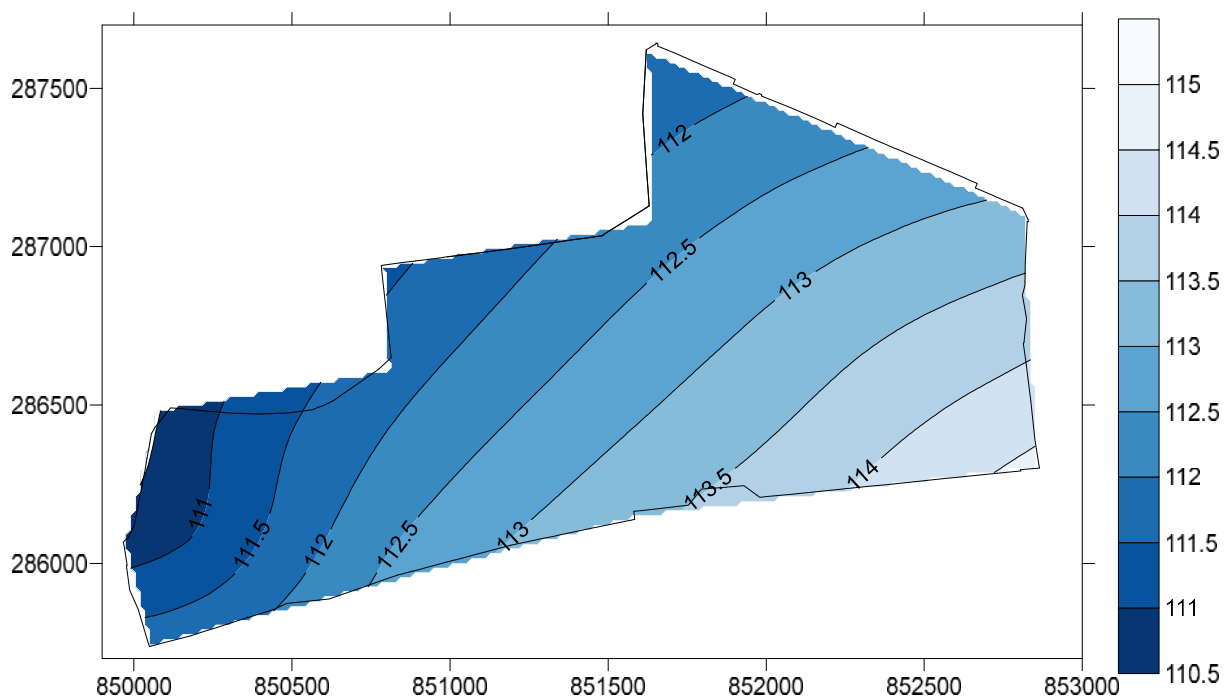
*Becsült maximális
talajvízszint ($GWL_{max,k}$):*

A becsült maximális vízszintek esetén nem járhattunk el olyan egyszerűen, mint a minimum esetén, hiszen akkor a terület mély fekvésű részeinek jelentős részén 0,5-1,5 m-es vízborítást kaptunk volna eredményül. Ezért az archív belvíz észleléseket vettük alapul, melyekről korábban már tettünk említést (lásd 2. fejezet!). A maximális vízszint becsüléséhez a 1:10000-es katonai topográfiai térképről leolvastuk az időszakos vízborítások magasságát, és ez alapján Surfer 11 segítségével generáltunk egy izovonalas térképet (16. ábra). A térkép pontosságát úgy ellenőriztük, hogy a domborzatmodellből kivontuk az így kapott felületet, és több-kevesebb pontossággal visszakaptuk a ténylegesen a topográfiai térkép, ill. a Google Earth 2010-es, 2018-as úrfelvétele szerint vízborított területeket.

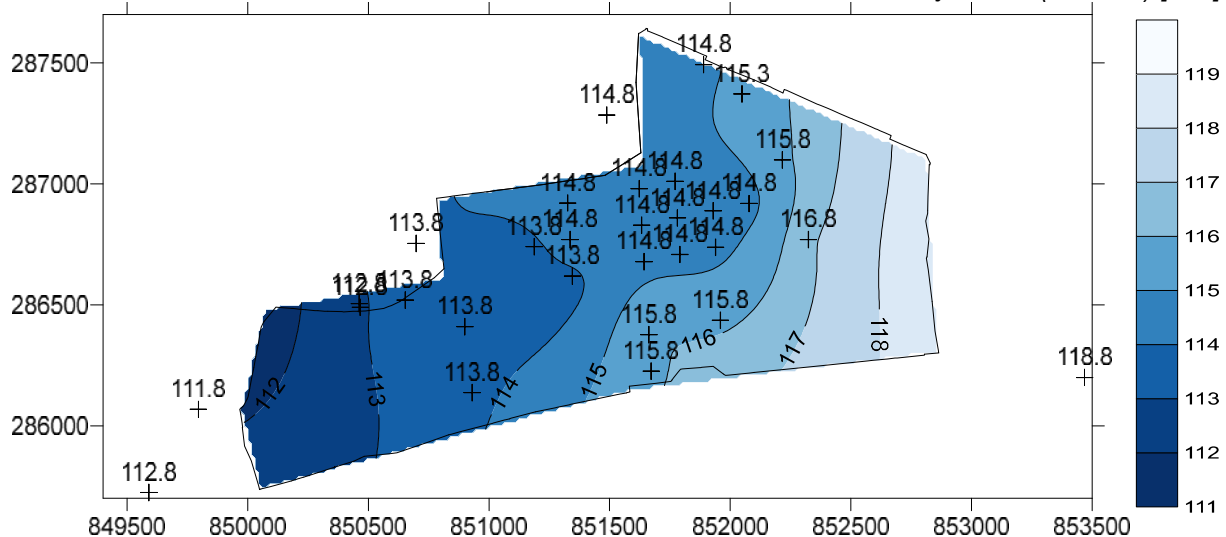
Az így generált felületet fogadtuk el becsült maximális vízszintnek.

Várható építési vízszint:

Egylőre nem ismert számunkra, hogy a beruházások mikor kezdődnek majd a területen. A következő mintegy fél évben (novemberrel bezárólag) várhatóan a jelenleginél is mélyebb vízállás várható, mely optimális körülményeket biztosít a földmunkákhoz. Ennél hosszabb távú becslés jelenleg nem adható.



15. ábra: A becsült minimális talajvízszint (GWL_{min}) [mBf]



16. ábra: A becsült maximális talajvízszint (GWL_{max}) [mBf]
(Megjegyzés: a „+” jelek a felület generálásához felhasznált pontok)

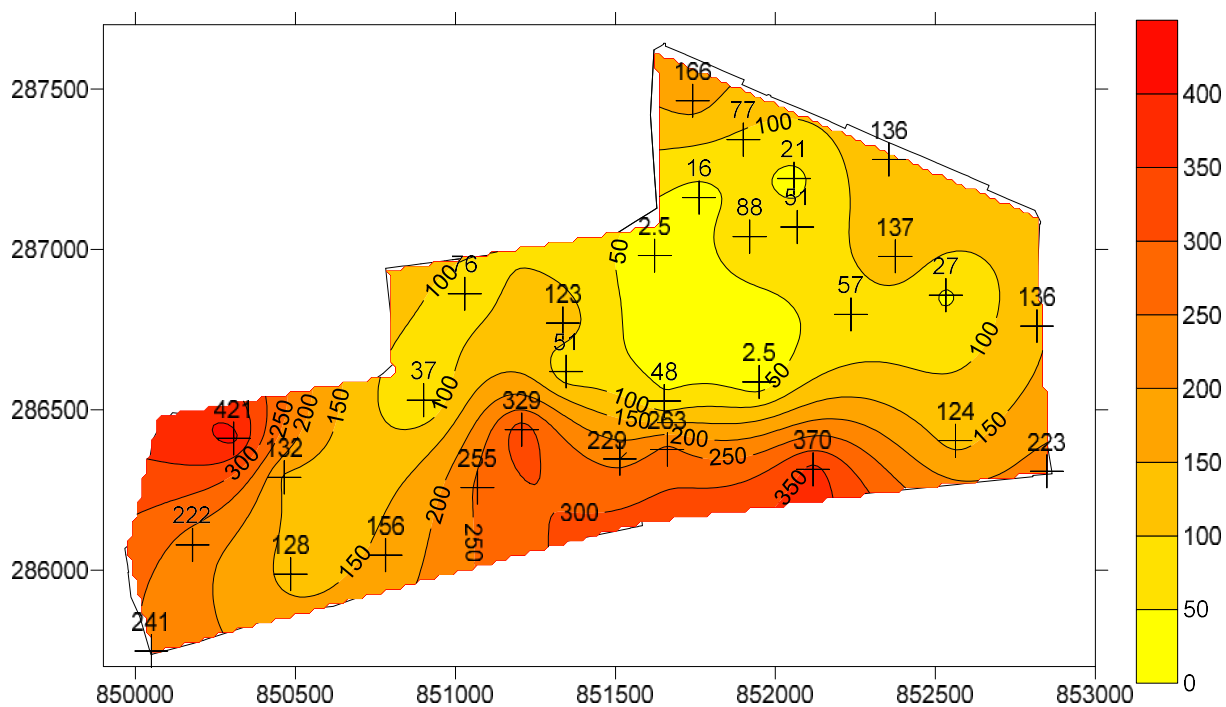
Talajvízkémia:

A talajvízkémiai eredményeket az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Amint látható 32 db mintából mindössze 9 minta bizonyult enyhén agresszívnak a szulfát tartalom alapján. Az eredményeket térben is megjelenítettük Surfer 11 program segítségével (17. ábra).

Fúrások száma	pH	klorid ion	szulfátion	Kítéti osztály
		mg/l	mg/l	
1	7.37	201	166	-
4	7.58	40	77	-
6	7.47	30	16	-
9	7.61	26	21	-
11	7.44	64	136	-

Fúrások száma	pH	klorid ion	szulfátion	Kitéti osztály
		mg/l	mg/l	
14	7.23	32	51	-
15	7.74	44	88	-
18	8.00	19	<5	-
21	7.79	72	76	-
26	7.46	105	123	-
33	7.69	64	137	-
38	7.66	24	27	-
40	7.61	58	57	-
46	7.46	88	51	-
49	7.41	45	37	-
53	7.68	187	421	XA-1
58	7.5	120	132	-
62	7.34	185	329	XA-1
65	7.62	38	48	-
67	6.88	22	<5	-
73	7.5	61	136	-
82	7.49	151	263	XA-1
83	7.46	142	229	XA-1
85	7.66	124	255	XA-1
91	7.51	89	222	XA-1
96	7.02	51	128	-
98	7.42	108	156	-
107	7.22	165	370	XA-1
110	7.51	74	124	-
112	7.46	352	223	XA-1
114	7.54	132	241	XA-1



17. ábra: A talajvíz szulfát tartalma [mg/l] – tájékoztató jelleggel

Amint a térképen látható, a terület D-i sávjában az M3 autópálya mentén, valamint az ÉNy-i sarokban található az MSZ EN 206-1 alapján enyhén agresszívnek (XA-1) minősülő talajvíz.

12. Javaslatok

Földmunkák:

A terület egészének ipari parki beépítése nagy területű tereprendezést, földmunkákat, ill. vízrendezést igényel. Ez főként azért szükséges, mert az ÉNy-i, É-i rész a csatornák közelében igen magas talajvízállású, időszakosan vízborított, jelenleg nem alkalmas beépítésre.

A tereprendezésre javasoljuk a beépítésre szánt területen rendelkezésre álló helyi anyagot felhasználni. A magas fekvésű K-i területen vélhetően elég földműanyag áll rendelkezésre, így külső anyagnyerőhely igénybevétele – legalábbis a durva földmunkákhoz elkerülhető lehet.

A terület földmunkák és bejárhatóság szempontjából A-1 minősítésű, a mély fekvésű területeken A-2 minősítésű. Ennél rosszabb minősítés csak magas építési vízállás esetén lehetséges a mély fekvésű részeken.

A humuszleszedés vastagságát a talajvédelmi tervek 0,4-0,6 m között írták elő. Megjegyezzük, hogy geotechnikai szempontból ilyen vastag letakarítás nem lenne indokolt, mert saját vizsgálataink szerint kissé szerves talaj ($I_{om} > 2\%$) a felső 0,2-0,3 m mélységben is alig fordult elő.

A humuszleszedést követően az altalajt lehetőség szerint tömöríteni kell (javasolt $Trp \geq 85\%$). Az építési talajvízszintől is függően lokálisan a legmélyebb fekvésű területfoltokban nem kizárt, hogy meszes talajstabilizálásra lesz szükség.

A területen található, beépítésre nagy mennyiségben rendelkezésre álló talajok az iszapos finomhomokok és a homokos durva iszapok. Ezek F-I kitermelési osztályba tartoznak, M-3 földműanyagnak minősülnek, T-2 vagy T-3 a tömöríthetőségük, erózióérzékenyek (E-1) és fagyveszélyesnek minősülnek (X-3). A elérhető teherbírás $E_{2talaj} \approx 25-30$ MN/m². Nagy vastagságú, nagy tömegű földmunka esetén javasolt cementstabilizálás vagy meszes-cementes talajstabilizálás alkalmazása.

Utak, burkolatok:

Az utak, burkolatok akár feltöltésre, akár természetes altalajra kerülnek, az azok igen nagy valószínűséggel fagyveszélyesek (X-3), tehát fagyvédő réteg méretezése szükséges. A nyomvonalak, a rendezett terepszintek, ill. az altalaj (stabilizált vagy nem) ismerete nélkül további javaslatok nem tehetők.

Alapozási lehetőségek:

Feltételezzük, hogy az ipari parkban nagy területű, nagy fesztávú, magas csarnok épülnek majd, valamint lesznek kisebb épületek (kisebb csarnokok, melléképületek). A nagyobb csarnokok esetén a jellemző talajviszonyok alapján mélyalapozásban kell gondolkodni. Bár mélyalapozás szempontjából a feltérési mélység nem volt elegendő, a 10 m-es fúrások és DPH szondázások 5-6 m alatt már gyakran tömör állapotú iszapos finomhomokot tártak fel, melyekben ugyan gyakran vannak gyengébb betelepülések (homokos durva iszap, iszap) a jellemző dinamikus csúcscellenállás (q_d) 5-20 MPa között ingadozik. Ahol e rétegek

kellően vastagok, ott a réteg felső részében már tervezhető lehet a cölöptalp. Lényeges szempont, hogy a jellemző talajtípusok talajvízszint alatt folyósodásra hajlamosak, azaz egyszerű fúrt cölöpök (főként rövid nagy átmérőjű cölöpök, esetenként inkább fúrt pontalapok) csak az aktuális építési talajvízszint felett készülhetnek. Mélyebb cölöpök esetén csak a CFA cölöp, esetleg csavart cölöp jöhet szóba.

A kisebb terhelésű épületek alapozása megoldható síkalapozással is. Itt is javasolt azonban figyelembe venni a szondázási eredményeket. Általában a közepesen tömör állapotot tekintjük alapozásra javasolhatónak. A jellemző teherbírás: σ_a : 200-300 kPa, σ_{pb} : 140-200 kPa – tájékoztató jelleggel.

Munkagödör megtámasztás: Száraz munkagödrök határolása általában 0,8-1,0 m-ig végezhető függőleges oldalhatárolással megtámasztás nélkül – amennyiben ott emberi munkavégzés is szükséges. Ennél mélyebb munkagödör vagy munkaárok 1,2 m-ig 2/4-es, alatta 3/4-es részüvel határolható. 1,5 m-nél nagyobb mélység esetén már mindenképpen javasolt legalább hézagos dúcolás. Egyidejű nyíltvíztartásos víztelenítés esetén már kisebb árokmélységnél is zártosú dúcolás szükséges.

Víztelenítés: A területen hatékony víztelenítés általában vákuumkutas rendszerrel (esetleg mélykutakkal) történhet. A nyíltvíztartás legfeljebb 0,2 m-ig, homokos iszap, iszap rétegben 0,5 m-ig végezhető el óvatosan végrehajtott folyamatos szivattyúzás mellett.

További feltárások, javaslatok: Megjegyezzük, hogy a jelen területismertető szakvélemény megállapításai nem általánosíthatók a beépítésre kijelölt terület egy-egy részére, minden épület, műtárgy, létesítmény vonatkozásában külön geotechnikai vizsgálatok elvégzése szükséges. A vonatkozó szabványok, előírások alapján a fúrásaink vonalas létesítményeknél kb. 100 m-es sugarú körben, építmények (geotechnikai kategóriától függően) esetén megközelítően 20-35 m-es sugarú körben használhatók fel. Az előzetes talajvizsgálati jelentés engedélyes és kiviteli tervhez nem használható fel – legfeljebb vonalas létesítmények esetén, ha azok a szabványi és kamarai előírásoknak megfelelnek (távolság, feltárások száma, mélysége). Ebben az esetben is el kell azonban készíteni a tervek alapján a geotechnikai adatszolgáltatást vagy a geotechnikai tervezési beszámolót.

Mikepércs, 2022. 05. 06.



Vincze László Tamás
földtani szakértő
FSZ -43/2010

Vincze-Gál Geotechnika Bt.
4271 Mikepércs
Bodóháza Kert 002325/0004.
Adószám: 24976271-2-09
Cégj. szám: 09-06-015-903

Vincze-Gál Szilvia
ügyvezető



Németh Csaba
okl. hidrogeológus,
mérnökgeológus mérnök

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 1
			EOV-Y: 851741,64
			EOV-X: 287463,45
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,90 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,4-1,5	Barna homokos iszap	0,8-1,0	
1,5-4,7	Szürkéssárga gyúrható/merev homokos iszap/iszap	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,7-5,5	Szürkéssárga gyúrható sovány agyag	4,8-5,0	
5,5-7,5	Sárgásszürke homokos durva iszap	5,8-6,0 6,8-7,0	
7,5-9,2	Kékesszürke iszapos finomhomok	7,8-8,0 8,8-9,0	
9,2-10	Kékesszürke homokos durva iszap	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,00
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 2
			EOV-Y: 851890,01
			EOV-X: 287493,15
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,56 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna kissé humuszos homokos agyag	0,2-0,3	
0,5-1,4	Barna merev/kemény iszap, mészkonkréciós	0,8-1,0	
1,4-4,3	Szürke gyúrható iszap	1,8-2 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,3-5,0	Kékesszürke homokos durva iszap/(iszapos finom homok)	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,15
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 3
			EOV-Y: 852048,24
			EOV-X: 287371,87
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,28 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna kemény homokos iszap / iszap	0,2-0,3	
0,3-1,4	Világosbarna kemény / merev iszap	0,8-1,0	
1,4-3,4	Világosbarna, sárgásszürke homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,4-5,0	Kékesszürke gyúrható / merev közepes agyag.	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,10
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 4
			EOV-Y: 851899,84
			EOV-X: 287342,16
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,90 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna kissé humuszos homokos feltalaj	0,2-0,3	
0,3-4,4	Világosbarna, sárgászsürke homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,4-5,6	Világosbarna iszapos finomhomok	4,8-5,0	
5,6-6,5	Világosszürke gyúrható / puha iszap	5,8-6,0	
6,5-7,4	Kékesszürke finomhomok	6,8-7	
7,4-9,8	Világosszürke homokos durva iszap	7,8-8,0 8,8-9,0	
9,8-10,0	Világosszürke gyúrható iszap	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,00
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,60
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 5 EOY-Y: 851751,49 EOY-X: 287312,43
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,33 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna száraz állapotú, kissé humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,4-4,0	1,3 m-ig barna, 2,0 m-ig világosbarna, majd sárgásbarna homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,0-4,4	Szürkéssárga iszapos finomhomok		
4,4-5,0	Szürkéssárga gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,00
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,40
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 6
			EOV-Y: 851761,41
			EOV-X: 287161,41
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,73 mBf.
Dátum: 2022.03.08			A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna, kissé humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,5-1,3	Barna homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,3-4,3	Szürkéssárga gyúrható / merev iszap	1,8-2,0	
	Gyúrható iszap	2,8-3,0	
	Gyúrható iszap / durva iszap	3,8-4,0	
4,3-5,0	Sárgásszürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,52
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 7
			EOV-Y: 851909,75
			EOV-X: 287191,17
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,22 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Barna iszapos finomhomok feltalaj	0,2-0,3	
0,3-3,3	Barnássárga, sárga iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,3-4,4	Sárgásbarna homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,4-5,0	Gyúrható/merev iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-5,00
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 8 EOY-Y: 852058,13 EOY-X: 287220,94
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,28 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrásai jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna kissé humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,3-2,2	Barnássárga iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,2-3,3	Sárgásbarna merev / gyúrható iszap	2,8-3,0	
3,3-5,0	Sárgásbarna homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,75
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 9
			EOV-Y: 852206,49
			EOV-X: 287250,64
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,51 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk meg.
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna kissé humuszos merev / kemény homokos iszapos feltalaj	0,2-0,3	
0,6-1,4	Barna iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,4-2,6	Sárga merev (homokos) iszap	1,8-2,0	
2,6-3,8	Barnásszürke homokos durva iszap / iszapos finomhomok	2,8-3	
3,8-6,3	Kékesszürke gyúrható közepes agyag	3,8-4,0 4,8-5,0 5,8-6,0	
6,3-10,0	Kékesszürke homokos durva iszap, változó homoktartalommal	6,8-7,0 7,8-8,0 8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,30
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 10
			EOV-Y: 852354,87
			EOV-X: 287280,38
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,89 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,7-3,5	Barna homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,5-4,1	Világosbarna homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,1-5,0	Sárga gyúrható homokos iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 11
			EOV-Y: 852499,48
			EOV-X: 287154,99
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 120,54 mBf.
Dátum: 2022.04.04	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,4-7,7	Világosbarna 4,0 m-ig iszapos finomhomok alatta finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0 5,8-6,0 6,8-7,0	
7,7-8,5	Világosbarna homokos durva iszap	7,8-8,0	
8,5-10,0	Szürke gyúrható iszap	8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-5,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-7,50
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 12
			EOV-Y: 852364,75
			EOV-X: 287129,36
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 120,37 mBf.
Dátum: 2022.04.04	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,3-4,6	Barna felül iszapos finomhomok alatta 1,8 m-től finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,6-5,0	Világosbarna homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 13
			EOV-Y: 852216,34
			EOV-X: 287099,64
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,96 mBf.
Dátum: 2022.04.04	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Szürkésbarna merev sovány / közepes agyag	0,1-0,3	
0,4-1,3	Világosbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,3-3,6	Kékesszürke homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,6-5,0	Szürke felül gyúrható homokos iszap / iszap alul gyúrható iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,10
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 14
			EOV-Y: 852067,93
			EOV-X: 287069,89
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,30 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna kissé humuszus kemény / merev iszap feltalaj	0,2-0,3	
0,5-4,6	Sárga, sárgásbarna 4,0 m-től kékesszürke homokos (durva) iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,6-5,0	Kékesszürke gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 15
			EOV-Y: 851919,62
			EOV-X: 287040,16
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,99 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sárgásbarna humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,6-2,6	Barna iszapos finomhomok	0,8-1,0	
	Sárgásbarna iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,6-4,3	Szürke homokos durvaiszap	2,8-3,0	
	Szürkésbarna homokos durvaiszap	3,8-4,0	
4,3-5,6	Szürkésbarna konkréciós gyúrható homokos iszap / homokos durvaiszap	4,8-5,0	
5,6-6,5	Szürke gyúrható iszap	5,8-6,0	
6,5-8,5	Szürke gyúrható iszap / sovány agyag	6,8-7,0	
	Gyúrható iszap	7,8-8,0	
8,5-10,0	Szürke puha fokozatosan durvuló homokos durvaiszap / iszapos finomhomok	8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,20
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 16 EOY-Y: 851771,24 EOY-X: 287010,45
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,17 mBf.
Dátum: 2022.03.17	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna merev szerves sovány agyag	0,2-0,3	
0,6-1,6	Világosbarna merev / kemény iszap	0,8-1,0	
1,6-3,8	Világosbarna homokos durva iszap, ami átmegy szürke kemény / merev homokos iszapba (2,4-2,7 szürke iszapos finomhomok betelepülés)	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,8-5,0	Szürke gyúrható iszap, ami átmegy gyúrható sovány agyagba	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,40
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,45
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 17 EOY-Y: 851622,86 EOY-X: 286980,68
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,42 mBf.
Dátum: 2022.03.23	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Barnásszürke iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,3-5,0	1,6 m-ig barnásszürke 1,6-5,0 m között szürke 2,5 m-ig merev homokos iszap 2,5-5,0 m között gyúrható homokos iszap / iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,25
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 18 EOY-Y: 851474,48 EOY-X: 286950,95
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,45
Dátum: 2022.03.23	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Szürkésbarna iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,4-4,5	Szürkésbarna iszapos finomhomok alul iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,5-6,8	Szürke gyúrható homokos iszap / iszap	4,8-5,0 5,8-6,0	
6,8-7,5	Szürke gyúrható sovány agyag	6,8-7,0	
7,5-10,0	Szürke gyúrható homokos iszap / iszap	7,8-8,0 8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,00
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,42
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 19
			EOV-Y: 851326,11
			EOV-X: 286921,23
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,10 mBf.
Dátum: 2022.03.23	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna merev / kemény szerves iszap	0,2-0,3	
0,4-2,5	Barna, 0,7-1,7 m között 1,7 m alatt vörössesárga homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,5-5,0	Szürke felül homokos durva iszap-homokos iszap 3,8-4,0 m között gyúrható homokos iszap alul gyúrható / puha homokos iszap	2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,35
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 20
			EOV-Y: 851177,74
			EOV-X: 286891,47
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,65 mBf.
Dátum: 2022.03.23	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,3-0,6	Barna iszap		
0,6-2,4	Sárga finomhomok, alul (iszapos) finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-5,0	Szürke felül merev homokos iszap / homokos durva iszap 3,9-4,7 m között gyúrható / puha homokos iszap 4,7 m-től homokos durva iszap / homokos iszap	2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,50
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 21
			EOV-Y: 851029,35
			EOV-X: 286861,74
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,54
Dátum: 2022.03.23	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna merev/kemény iszap	0,2-0,3	
0,3-0,7	Sárga iszap		
0,7-2,5	Sárga (iszapos) finomhomok, finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,5-3,2	Szürke/szürkéssárga merev homokos iszap	2,8-3,0	
3,2-4,9	Szürkéssárga iszapos finomhomok	3,8-4,0	
4,9-5,2	Szürke gyúrható / puha homokos iszap / homok durva iszap	4,9-5,1	
5,2-5,8	Szürke iszapos finomhomok		
5,8-7,8	Szürke gyúrható iszap / homokos durva iszap alul gyúrható sovány agyag / közepes agyag	5,8-6,0 6,8-7,0	
7,8-8,7	Szürke homokos durva iszap	7,8-8,0	
8,7-9,8	Szürke iszapos finomhomok	8,8-9,0	
9,8-10,0	Szürke homokos durva iszap	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,90
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 22 EOY-Y: 850880,95 EOY-X: 286832,05
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,87 mBf.
Dátum: 2022.03.23	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna szerves homokos iszap/homokos agyag	0,2-0,3	
0,3-3,3	Barna, sárga majd szürkéssárga iszapos finomhomok / homokos durva iszap alul homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,3-5,0	Sárgásszürke, szürke gyúrható homokos iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,25
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 23
			EOV-Y: 850890,82
			EOV-X: 286680,99
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,93 mBf.
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna merev humuszos iszap	0,2-0,3	
0,3-4,7	Szürkésbarna iszapos finomhomok és homokos durva iszap váltakozása	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,7-5,0	Szürke gyúrható sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,50
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 24
			EOV-Y: 851039,22
			EOV-X: 286710,75
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,12 mBf.
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szervesanyag tartalmú iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,4-1,8	Világosbarna konkréciós iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,8-2,7	Szürkésbarna kovárványos gyúrható / merev homokos iszap	1,8-2,0	
2,7-3,3	Vörösesbarna kovárványos homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,3-5,0	Szürkésbarna gyúrható iszap / sovány agyag	3,8-4,0 4,8- 5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,40
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 25
			EOV-Y: 851187,61
			EOV-X: 286740,47
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,13 mBf.
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,2	Szürke-szürke / fekete gyúrható / merev (iszap) / sovány agyag	0,2-0,3	
0,2-0,6	Szürke-barna kovárványos merev iszap	0,8-1,0	
0,6-2,7	Szürke-barna, szürke merev homokos iszap, homokos durva iszap	1,8-2,0	
2,7-3,5	Szürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,5-4,2	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke gyúrható sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,7
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,0
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 26
			EOV-Y: 851335,97
			EOV-X: 286770,21
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,87 mBf.
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna humuszos merev iszap / sovány agyag	0,2-0,3	
0,3-2,4	Szürkéssárga homokos durva iszap 1,5-2,4 m között szürkésbarna kovárványos iszapos finomhomok /homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-3,3	Szürke gyúrható durva iszap / iszap	2,8-3,0	
3,3-4,2	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,25
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 27 EOY-Y: 851484,34 EOY-X: 286799,91
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,27 mBf.
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna humuszos iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,3-1,8	Barnásszürke, vörösesbarna iszapos finomhomok, finomhomok	0,8-1,0	
1,8-4,6	Szürkésbarna, szürke, kovárványos merev és merev / gyúrható iszap / homokos iszap, a kovárvány fokozatosan eltűnik 3,4 m-től homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8- 3,0 3,8-4,0	
4,6-5,0	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke merev / gyúrható iszap / sovány agyag (jellegzetes vezetőréteg)	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,54
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 28
			EOV-Y: 851632,75
			EOV-X: 286829,66
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 113,91
Dátum: 2022.03.17	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna szerves gyúrható sovány agyag	0,2-0,3	
0,6-1,6	Világosbarna, szürke iszapos finomhomok felül agyagos iszap	0,8-1,0	
1,6-2,8	Kékesszürke, szürke homokos durva iszap	0,8-2,0	
2,8-4,8	Szürke gyúrható / puha homokos iszap alul gyúrható iszap / sovány agyag	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,8-5,0	Szürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,20
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 29
			EOV-Y: 851781,09
			EOV-X: 286859,44
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság:
Dátum: 2022.03.17	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna szerves homokos iszap	0,2-0,3	
0,6-1,1	Világosbarna gyúrható iszap / sovány agyag konkréciós	0,8-1,0	
1,1-2,2	Szürke homokos durva iszap	1,8-2,0	
2,2-4,4	Szürke gyúrható iszap	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,4-5,0	Szürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,00
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 30
			EOV-Y: 851929,00
			EOV-X: 286889,06
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,59 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna humuszos durvaiszap	0,2-0,3	
0,6-1,6	Sárga iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,6-2,3	Sárgásbarna (iszapos) finomhomok	1,8-2,0	
2,3-3,5	Szürkésbarna barna kovárványos homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,5-4,6	Szürkésbarna puha iszap	3,8-4,0	
4,6-5,0	Szürkésbarna gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,10
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 31
			EOV-Y: 852077,85
			EOV-X: 286918,90
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,29 mBf.
Dátum: 2022.03.10	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna kissé humuszos homokos iszap feltalaj	0,2-0,3	
0,6-1,4	Barnássárga kemény homokos iszap	0,8-1,0	
1,4-2,2	Barnássárga limonitos merev/gyúrható homokos iszap	1,8-2,0	
2,2-3,4	Barnásszürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,4-4,6	Barnásszürke, kékesszürke iszapos finomhomok / homokos durvaiszap	3,8-4,0	
4,6-5,0	Kékesszürke gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,62
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 32
			EOV-Y: 852226,24
			EOV-X: 286948,60
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,50 mBf.
Dátum: 2022.04.04	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,4	
0,3-1,8	Világosbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,8-2,8	Szürke (iszapos finomhomok) / homokos durva iszap	1,8-2,0	
2,8-3,5	Sárgásbarna iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,5-4,4	Világosbarna homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,4-5,0	Szürke gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,60
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 33 EOY-Y: 852374,59 EOY-X: 286978,39
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 120,77 mBf.
Dátum: 2022.04.04	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrásai jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,8	Sötétbarna iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,8-2,3	Barna iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,3-4,8	Világosbarna finomhomok / iszapos finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,8-5,0	Világosbarna homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-5,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-7,10
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 34 EOY-Y: 852522,97 EOY-X: 287008,09
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 120,15 mBf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,3-2,7	Világosbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,7-3,2	Szürke homokos durva iszap	2,8-3,0;	
3,2-5,0	Sárga (iszapmentes) finomhomok	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 35
			EOV-Y: 852671,35
			EOV-X: 287037,85
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 119,51 mBf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szerves anyag tartalmú homokos iszap / homokos agyag	0,2-0,3	
0,4-3,7	Világosbarna iszapos finomhomok / finomhomok váltakozása	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,2	Szürke kovárványos, konkréciós homokos durva iszap	3,8-4,0;	
4,2-5,0	Szürkésbarna finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 36 EOY-Y: 852810,18 EOY-X: 286908,13
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,60 mBf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrás i jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyag tartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szervesanyag tartalmú homokos sovány agyag	0,2-0,3	
0,4-1,4	Szürkésbarna merev sovány agyag	0,8-1,0	
1,4-4,1	Világosbarna, sárgásszürke közepesen tömör iszapos finomhomok / homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,1-5,0	Világosbarna tömör iszapos finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,10
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 37
			EOV-Y: 852681,22
			EOV-X: 286886,85
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,95Bf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szervesanyag tartalmú merev / kemény sovány agyag	0,2-0,3	
0,4-1,0	Barna laza iszapos finomhomok, homokos durva iszap.	0,8-1,0	
1,0-1,8	Szürkésbarna közepesen tömör iszapos finomhomok / homokos durva iszap		
1,8-3,4	Szürkésbarna közepesen tömör iszapos finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,6-4,2	Barna gyúrható / puha homokos iszap	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,50
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 38
			EOV-Y: 852532,89
			EOV-X: 286857,11
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 119,50 mBf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,4-2,4	Felül barna alul világosbarna kemény iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-3,2	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,2-4,3	Vörösesbarna finomhomok	3,8-4,0	
4,3-5,4	Szürkésbarna gyúrható homokos iszap	4,8-5,0	
5,4-7,5	Barna iszapos finomhomok, (iszapos) finomhomok	5,8-6,0 6,8-7,0	
7,5-8,8	Szürke gyúrható iszap/sovány agyag	7,8-8,0	
8,8-10,0	Szürke, alul szürkésbarna (iszapos) finomhomok	8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-5,00
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 39
			EOV-Y: 852384,47
			EOV-X: 286827,37
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,24 mBf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,5-1,5	Barna / sötétbarna kemény homokos iszap	0,8-1,0	
1,5-2,2	Szürkésbarna kovárványos, konkréciós (iszapos) finomhomok	1,8-2,0	
2,2-3,6	Szürke kovárványos, konkréciós homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,6-4,4	Szürkésbarna kovárványos iszapos finomhomok	3,8-4,0	
4,4-5,0	Barna homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,70
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 40
			EOV-Y: 852236,12
			EOV-X: 286797,64
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,35 mBf.
Dátum: 2022.03.30	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,4-2,4	Világosbarna iszapos finomhomok alatta (iszapos) finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-4,1	Szürkésbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap alul iszapos finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,1-4,9	Barna gyúrható homoks iszap / homokos durva iszap	4,8-5,0	
4,9-7,8	Szürke gyúrható / puha iszap alul gyúrható/puha sovány agyag / iszap	5,8-6,0 6,8-7,0	
7,8-10,0	Szürke alul és felül iszapos finomhomok /homokos durva iszap, közötte iszapos finomhomok	7,8-8,0 8,8-9,0 9,8- 10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,75
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 41
			EOV-Y: 852087,71
			EOV-X: 286767,89
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,91 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,4-0,6	Barna homokos iszap		
0,6-2,2	Sárga (iszapos) finomhomok	0,8-1,0	
	Finomhomok	1,8-2,0	
2,2-2,7	Szürkésbarna (iszapos) finomhomok		
2,7-3,5	Barna iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,5-5,0	Barna homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,70
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 42
			EOV-Y: 851939,36
			EOV-X: 286738,14
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,71 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna humuszos merev iszap	0,2-0,3	
0,3-0,8	Barna gyúrható sovány agyag		
0,8-1,6	Barnásszürke gyúrható homokos iszap	0,8-1,0	
1,6-2,4	Szürkésbarna gyúrható iszap	1,8-2,0	
2,4-4,3	Szürkésbarna kovárványos gyúrható iszap	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,3-5,0	Szürke (iszapos) finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,40
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 43
			EOV-Y: 851790,97
			EOV-X: 286708,41
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,87
Dátum: 2022.03.17	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna szerves homokos iszap	0,2-0,3	
0,6-1,3	Világosbarna gyúrható / merev iszap	0,8-1,0	
1,3-2,3	Szürke iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,3-3,3	Szürke homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,3-4,6	Szürke gyúrható iszap / homokos iszap	3,8-4,0	
4,6-5,0	Szürke (iszapos) finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,15
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 44
			EOV-Y: 851642,57
			EOV-X: 286678,68
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,48
Dátum: 2022.03.17	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna merev szerves iszap / sovány agyag	0,2-0,3	
0,5-1,0	Világosszürke gyúrható iszap	0,8-1,0	
1,0-2,5	Szürke iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,5-3,7	Szürke gyúrható / puha homokos iszap	2,8-3,0	
3,7-4,8	Szürke gyúrható sovány agyag	3,8-4,0	
4,8-5,0	Szürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-0,75
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 45
			EOV-Y: 851494,23
			EOV-X: 286648,93
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116.19 mBf
Dátum: 2022.03.17	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Barna homokos iszap	0,2-0,3	
0,4-4,1	Világosbarna közepesen tömör finomhomok / iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,1-5,0	Világosbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,80
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 46
			EOV-Y: 851345,84
			EOV-X: 286619,24
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,78
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,7-2,1	Világosbarna, szürkésbarna merev / kemény iszap / sovány	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,1-4,3	Szürke homokos durva iszap	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,3-5,7	Kékesszürke gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	
5,7-10,0	Kékesszürke, 9,1 m-től zöldesszürke, konkréciós homokos iszap és homokos durva iszap váltakozása	5,8-6,0 6,8- 7,0 7,8-8,0 8,8-9,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,55
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 47
			EOV-Y: 851197,47
			EOV-X: 286589,47
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,11 mBf.
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna nem szerves közepes agyag	0,2-0,3	
0,4-2,5	Szürkésbarna, szürke kovárványos iszapos finomhomok /homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,5-3,1	Szürke merev homokos iszap	2,8-3,0	
3,8-4,6	Szürke gyúrható sovány agyag	3,8-4,0	
4,6-5,0	Szürke iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-0,90
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 48
			EOV-Y: 851049,11
			EOV-X: 286559,77
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,57
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna humuszos homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,4-1,8	Világosbarna kovárványos iszapos finomhomok	0,8-1,0;	
1,8-2,6	Szürkésbarna kovárványos, konkréciós homokos durva iszap	1,8-2,0	
2,6-3,8	Barnásszürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,8-4,8	Szürkésbarna konkréciós homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,8-5,0	Szürke növény maradványos gyúrható iszap / homokos iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,10
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 49
			EOV-Y: 850900,72
			EOV-X: 286530,01
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,89
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna kemény iszap	0,2-0,3	
0,4-1,4	Világosbarna kovárványos iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0;	
1,4-3,3	Szürkésbarna, szürke felül kovárványos gyúrható / merev iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,3-5,4	Szürke gyúrható / puha iszap / homokos iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	
5,4-6,7	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	5,8-6,0;	
6,7-7,3	Szürke (iszapos) finomhomok	6,8-7,0	
7,3-8,7	Szürke gyúrható / puha iszapos finomhomok / homokos durva iszap	7,8-8,0	
8,7-9,8	Szürke, sötétbarna (szerves?) gyúrható homokos iszap	8,8-9,0	
9,2-10,0	Szürke (iszapos) finomhomok	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,55
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 50
			EOV-Y: 850752,34
			EOV-X: 286500,29
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,32
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna szerves homokos iszap feltalaj	0,2-0,3	
0,5-1,7	Sárga merev homokos iszap	0,8-1,0	
1,7-4,4	Kékesszürke homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,4-5,0	Kékesszürke gyúrható homokos iszap/iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,23
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 51
			EOV-Y: 850603,96
			EOV-X: 286470,52
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 113,61
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna merev szerves anyag tartalmú kövér anyag	0,2-0,3	
0,3-1,6	0,3-0,6 m között barna 0,6-1,3 m között sárgásbarna 1,3-1,6 m között vörösesbarna merev sovány agyag	0,8-1,0;	
1,6-2,0	Kékesszürke merev iszap	1,8-2,0;	
2,2-3,5	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,5-4,1	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0;	
4,1-5,0	Szürke, szürkésbarna gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,90
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 52
			EOV-Y: 850455,57
			EOV-X: 286440,80
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,17
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,4-1,6	Felül barna alul sárgásbarna kemény homokos iszap	0,8-1,0;	
1,6-3,3	1,6-2,7m között sárga 2,7-3,3 m között szürke iszapos finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,3--4,2	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke gyúrható iszap / durva iszap	4,8-5,0;	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,25
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 53
			EOV-Y: 850307,21
			EOV-X: 286411,07
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,64
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna merev / kemény szerves anyag tartalmú sovány agyag	0,2-0,3	
0,5-0,9	Barna, igen laza iszapos finomhomok / homokos durva iszap		
0,9-1,4	Sárgásbarna közepesen tömör iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0;	
1,4-3,2	Szürkésárga, sárgásbarna közepesen tömör iszapos finomhomok, majd finomhomok, lefelé durvul és egyre tömörebb	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,2-4,3	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0;	
4,3-5,1	Barnásszürke, szürke közepesen tömör iszapos finomhomok finomhomok	4,8-5,0;	
5,1-6,8	Szürke homokos durva iszap	5,8-6,0	
6,8-9,2	Szürke gyúrható sovány / közepes agyag	6,8-7,0 7,8-8,0 8,8-9,0	
9,2-9,7	Szürke tömör finomhomok		
9,7-10,0	Szürke gyúrható sovány / közepes agyag	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,10
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 54
			EOV-Y: 850158,82
			EOV-X: 286381,32
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,57
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna szerves anyag tartalmú homokos iszap	0,2-0,3	
0,3-1,7	0,3-0,5 m között barna 0,5-1,7 m között sárga, iszapos finomhomok	0,8-1,0;	
1,7-2,6	Sárgásszürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	1,8-2,0;	
2,6--4,3	Sárgásszürke lefelé szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap alul iszapos finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,3-5,0	Szürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,50
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 55
			EOV-Y: 850168,67
			EOV-X: 286230,33
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,56
Dátum: 2022.03.25	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna szervesanyag tartalmú homokos iszap / iszap	0,1-0,3	
0,3-1,0	0,3-0,5 m között barna, alatta világosbarna igen laza, laza iszapos finomhomok (homokliszt-szerű)	0,8-1,0	
1,3-5,0	1,0-3,5 m között világosbarna 3,5 m-től szürke közepesen tömör iszapos finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,80
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 56 EOY-Y: 850317,06 EOY-X: 286260,04
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,12
Dátum: 2022.03.25	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrásai jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,3-3,7	0,3-2,1 m között világosbarna 2,1-2,5 m között sárgásbarna 2,5 m-től szürkésbarna finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,5	Barna homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,5-5,0	Sárgásbarna (iszapos) finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,88
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 57
			EOV-Y: 850465,46
			EOV-X: 286289,80
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,17
Dátum: 2022.03.25	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,4-5,0	0,4-1,8 m között világosbarna 1,8-3,7 m között barnásszürke 3,7 m-től kéesszürke homokos durva iszap / iszapos finomhomok,	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,70
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 58
			EOV-Y: 850613,83
			EOV-X: 286319,53
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 113,35
Dátum: 2022.03.25	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,4-1,5	Sárgásbarna (iszapos) finomhomok	0,8-1,0;	
1,5-3,5	Felül szürkésbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap alul világosbarna homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,5-4,3	Világosbarna finomhomok	3,8-4,0;	
4,3-5,1	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	4,8-5,0;	
5,1-6,8	Sötétszürke alul szürke gyúrható iszap / sovány agyag	5,8-6,0	
6,8-7,1	Szürke gyúrható / puha homokos iszap	6,8-7,0;	
7,1-8,2	Szürke iszapos finomhomok	7,8-8,0	
8,2-9,6	Szürke finomhomok	8,8-9,0	
9,6-10,0	Sötétszürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	9,8-1,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,50
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 59
			EOV-Y: 850762,20
			EOV-X: 286349,26
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság:
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna merev / kemény iszap, homokos iszap feltalaj	0,2-0,3	
0,3-1,5	Sárga kovárványos iszapos finomhomok / homokos agyag	0,8-1,0	
1,5-2,6	Sárgásszürke iszapos finomhomok / homokos agyag	1,8-2,0	
2,6-3,8	sárgásszürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,8-5,0	Kékesszürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,68
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 60
			EOV-Y: 850910,55
			EOV-X: 286379,00
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,15
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétszürke merev szerves sovány / közepes agyag	0,2-0,3	
0,4-1,4	Szürkéssárga gyúrható / merev iszap / iszapos homok	0,8-1,0	
1,4-2,5	Kékesszürke homokos durva iszap	1,8-2,0	
2,5-3,4	Kékesszürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,4-4,7	Kékesszürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,7-5,0	Kékesszürke gyúrható sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,40
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,25
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 61
			EOV-Y: 851058,94
			EOV-X: 286408,71
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,14
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna kissé humuszos iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,7-1,7	Sárga homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,7-2,3	Sárgásszürke merev homokos iszap	1,8-2,0	
2,3-3,3	Sárgásbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,3-4,1	Kékesszürke (iszapos) finomhomok	3,8-4,0	
4,1-5,0	Kékesszürke gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,90
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 62
			EOV-Y: 851207,33
			EOV-X: 286438,48
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,22
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna szerves homokos iszap	0,2-0,3	
0,3-1,9	Sárga homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,9-3,0	Szürke merev homokos iszap / homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,0-4,3	Kékesszürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,3-5,0	Kékesszürke merev / gyúrható homokos iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,76
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 63
			EOV-Y: 851355,70
			EOV-X: 286468,19
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,87
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szerves, kissé szerves homokos iszap (feltalaj)	0,2-0,3	
0,4-2,8	Sárga (iszapos) finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,8-3,2	Sárgásszürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,2-4,8	Sárgásszürke homokos durva iszap / homokos iszap	3,8-4,0	
4,8-5,0	Kékesszürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,30
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 64
			EOV-Y: 851504,06
			EOV-X: 286497,94
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,44
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna kissé humuszos iszapos finomhomok (feltalaj)	0,2-0,3	
0,5-3,7	Barna, 0,7-1,7 m között sárga mészkonkréciós 2,7-3,7 m között sárgásszürke finomhomok, (iszapos) finomhomok váltakozása	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,3	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,3-5,0	Sárgásbarna finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,40
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,70
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 65
			EOV-Y: 851652,47
			EOV-X: 286527,67
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 119,25 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Barna humuszos iszapos finomhomok	0,0-0,5	
0,3-1,6	Sárga finomhomok	0,8-1,0	
1,6-2,8	Világosbarna / szürkésbarna finomhomok	1,8-2,0	
2,8-3,1	Sárgásbarna kovárványos (iszapos) finomhomok	2,8-3,0	
3,1-4,1	Sárga finomhomok	3,8-4,0	
4,1-7,5	Szürkésbarna, alul szürke mészkonkréciós kovárványos iszapos finomhomok	4,8-5,0 5,8-6,0 6,8-7,0	
7,5-9,1	Szürke gyúrható iszap / sovány agyag	7,8-8,0 8,8-9,0	
9,1-10,0	Szürke (iszapos) finomhomok	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-5,00
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-5,50
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 66
			EOV-Y: 851800,86
			EOV-X: 286557,41
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,14 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna humuszos homokos iszap	0,0-0,5	
0,5-1,7	Sárga finomhomok	0,8-1,0	
1,7-2,7	Szürkésbarna iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,7-3,1	Szürke kovárványos homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,1-4,7	Barna, alul szürke mészkonkréciós iszapos finomhomok	3,8-4,0	
4,7-5,0	Kékesszürke gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,25
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 67
			EOV-Y: 851949,23
			EOV-X: 286587,18
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,76 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna merev iszap	0,2-0,3	
0,7-1,5	Sárgásbarna merev / gyúrható iszap / sovány agyag	0,8-1,0	
1,5-3,2	Kékesszürke homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,2-3,8	Kékesszürke (iszapos) finomhomok		
3,8-4,2	Kékesszürke gyúrható iszap / sovány agyag	3,8-4,0	
4,2-5,3	Kékesszürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	4,8-5,0	
5,3-6,7	Szürke homokos durva iszap / iszapos finomhomok	5,8-6,0	
6,7-7,6	Szürke finomhomok	6,8-7,0	
7,6-8,2	Szürke gyúrható / puha iszap / sovány agyag	7,8-8,0	
8,2-8,9	Szürke finomhomok		
8,9-9,8	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap (fokozatosan finomodik)	8,8-9,0	
9,8-10,0	Szürke finomhomok	9,8-10,0	
Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,35
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 68
			EOV-Y: 852097,62
			EOV-X: 286616,89
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,65 mBf.
Dátum: 2022.03.08	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna kissé humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,6-2,2	Sárga iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1, 1,8-2,0	
2,2-3,4	Barnásszürke iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,4-5,0	Barnásszürke homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,70
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 69
			EOV-Y: 852245,94
			EOV-X: 286646,61
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,49 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,8	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,8-1,1	Barna homokos iszap	0,8-1,0	
1,1-4,5	Világosbarna homokos durva iszap / iszapos finomhomok (4,1-4,3 világosbarna folyó finomhomok)	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0;	
4,5-5,0	Kékesszürke gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,90
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 70
			EOV-Y: 852394,34
			EOV-X: 286676,38
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,81 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,8	Sötétbarna homokos durva iszap	0,1-0,3	
0,8-1,4	Világosbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,4-3,1	Világosbarna finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,1-5,0	Világosbarna gyúrható iszap / homokos iszap alul gyúrható homokos iszap / homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,45
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 71
			EOV-Y: 852542,72
			EOV-X: 286706,10
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 120,96 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos durva iszap	0,1-0,3	
0,3-1,4	Világosbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,4-3,8	Világosbarna finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,8-5,0	Szürkésbarna iszapos finomhomok alul világosbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 72
			EOV-Y: 852691,12
			EOV-X: 286735,80
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 119,95 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Barna szervesanyag tartalmú iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,4-3,7	Világosbarna felül finomhomok, alul (iszapos) finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,4	Szürkésbarna merev homokos iszap	3,8-4,0	
4,4-5,0	Szürkésbarna gyúrható homokos iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 73
			EOV-Y: 852804,31
			EOV-X: 286758,74
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,33 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Barna homokos iszap feltöltés	0,1-0,3	
0,4-2,1	Világosbarna finomhomok feltöltés	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,1-2,7	Sárgásbarna finomhomok		
2,7-5,8	Szürkésbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap alul iszapos finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	
5,8-6,7	Világosbarna gyúrható homokos agyag / iszap	5,8-6,0	
6,2-7,0	Barna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	6,8-7,0	
7,0-9,6	Szürke (iszapos) finomhomok	7,8-8,0 8,8-9,0	
9,6-10,0	Sötétszürke merev iszap	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,40
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 74
			EOV-Y: 852700,96
			EOV-X: 286584,80
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,40 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Barna iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,3-3,4	Világosbarna, szürkésbarna finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,4-5,0	Szürkésbarna iszapos finomhomok	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 75
			EOV-Y: 852552,59
			EOV-X: 286555,08
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,57 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos durva iszap	0,1-0,3	
0,3-5,0	Felül világosbarna alul szürkésbarna finomhomok iszapos finomhomok váltakozása (alul iszapos finomhomok)	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 76 EOY-Y: 852404,23 EOY-X: 286525,36
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,55 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrásai jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szervesanyag tartalmú homokos iszap	0,1-0,3	
0,4-1,1	Világosbarna laza homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,1-5,0	Világosbarna, 4,7 m-től szürkésbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 77
			EOV-Y: 852255,84
			EOV-X: 286495,62
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,31 mBf.
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos iszap	0,2-0,3	
0,4-2,4	Világosbarna finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-5,0	Szürkésbarna iszapos finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 78
			EOV-Y: 852107,47
			EOV-X: 286465,88
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,92 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna humuszos iszapos homok	0,2-0,3	
0,5-1,7	Barna homokos durva iszap / iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,7-2,3	Világosbarna iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,3-2,6	Barna homokos durva iszap		
2,6-3,5	Barna kovárványos mészkonkréciós iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,5-4,4	Szürkésbarna kovárványos gyúrható homokos iszap	3,8-4,0	
4,4-5,0	Szürkésbarna kovárványos gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,25
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 79
			EOV-Y: 851959,11
			EOV-X: 286436,16
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,66 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna humuszos iszap	0,2-0,3	
0,4-0,8	Barna iszap/sovány agyag		
0,8-1,6	Világosbarna mészkonkréciós merev iszap / sovány agyag	0,8-1,0	
1,6-2,2	Szürke homokos durva iszap / iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,2-3,4	Szürke mészkonkréciós iszapos finomhomok / homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,4-4,3	Szürke gyúrható / puha homokos iszap	3,8-4,0	
4,3-5,0	Szürke iszapos finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,30
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 80
			EOV-Y: 851810,70
			EOV-X: 286406,40
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,77 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna humuszos iszap	0,2-0,3	
0,5-0,8	Sárgásbarna finomhomok		
0,8-1,4	Vörösesbarna finomhomok	0,8-1,0	
1,4-2,5	Szürkésbarna finomhomok / iszapos finomhomok kovárványos	1,8-2,0	
2,5-2,9	Szürkésbarna kovárványos gyúrható iszap	2,8-3,0	
2,9-3,5	Szürkésbarna kovárványos iszapos finomhomok		
3,5-4,4	Szürkésbarna kovárványos gyúrható / puha iszap	3,8-4,0	
4,4-4,8	Barna finomhomok		
4,8-5,0	Szürke gyúrható sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,95
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 81
			EOV-Y: 851662,34
			EOV-X: 286376,64
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,82 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-1,0	Sötétbarna humuszos iszap / homokos iszap	0,2-0,3 0,8-1,0	
1,0-3,2	Sárgásszürke iszap/sovány agyag 1,8 m-től szürkésbarna merev iszap / homokos iszap 2,2 m-től kovárványos homokos iszap / iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,2-4,3	Szürkésbarna kovárványos mészkonkréciós homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,3-5,0	Szürke gyúrható iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,50
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 82 EOY-Y: 851513,96 EOY-X: 286346,95
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,69
Dátum: 2022.03.18	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Sötétbarna (kissé humuszos) homokos iszap (feltalaj)	0,2-0,3	
0,5-2,8	Világosbarna, világosszürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap alul homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,8-5,0	Barnásszürke 4,8 m-től zöldesszürke iszapos finomhomok	2,9-3,1 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,78
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 83 EOY-Y: 851365,58 EOY-X: 286317,19
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,28
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna humuszos homokos durva iszap (feltalaj)	0,2-0,3	
0,4-2,3	Világosbarna iszapos finomhomok 1,5 m-től szürkésbarna kovárványos és konkréciós	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,3-4,2	Szürkésbarna kovárványos gyúrható homokos iszap és homokos durva iszap	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,2-5,7	Világosbarna 5,3-5,7 m között szürke iszapos finomhomok	4,8-5,0	
5,7-7,3	Szürke gyúrható iszap/homokos agyag	5,8-6,0 6,8-7,0	
7,3-8,4	Szürke gyúrható homokos iszap/homokos durva iszap	7,8-8,0	
8,4-10,0	Szürke puha iszapos finomhomok/homokos durva iszap alul iszapos finomhomok	8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,55
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 84
			EOV-Y: 851217,21
			EOV-X: 286278,47
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,46 mBf.
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna szerves, humuszos merev/kemény iszap	0,2-0,3	
0,3-3,7	Barna merev iszap/homokos iszap alul gyúrható homokos iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,8	Szürke homokos durvaiszap	3,8-4,0	
4,8-5,0	Szürke gyúrható iszap/sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,70
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 85
			EOV-Y: 851068,83
			EOV-X: 286257,73
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,41
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Szürkésbarna szervesanyag tartalmú merev közepes agyag	0,2-0,3	
0,3-1,9	Szürkésbarna kovárványos alul konkréciós igen laza, laza iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0	
1,9-3,0	Szürkésbarna felül konkréciós, közepesen tömör iszapos finomhomok, homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,0-4,0	Barna konkréciós, közepesen tömör iszapos finomhomok	3,8-4,0	
4,0-5,4	Szürke merev közepes agyag	4,8-5,0	
5,4-10,0	Szürke közepesen tömör/tömör iszapos finomhomok és homokos durva iszap váltakozása	5,8-6,0 6,8-7,0 7,8-8,0 8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,90
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 86
			EOV-Y: 850920,44
			EOV-X: 286228,02
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,64
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Szürkésbarna humuszos merev iszap/sovány agyag	0,2-0,3	
0,3-1,6	Szürkésbarna kovárványos konkréciós merev iszap	0,8-1,0;	
1,6-4,3	Szürke homokos durva iszap/homokos iszap	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,3-5,0	Szürke gyúrható sovány agyag/iszap 4,7-5,0 m között gyúrható/merev sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,70
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 87
			EOV-Y: 850772,07
			EOV-X: 286198,27
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,16
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna humuszos, szerves anyag tartalmú homokos iszap	0,2-0,3	
0,3-2,2	Világosbarna, 0,8-1,2 m között szürkésbarna meszes 1,2-2,2 m között sárgásbarna konkréciós iszapos finomhomok alul iszapos finomhomok/homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,2-4,2	2,2-3,5 m között szürke 3,5-4,2 m között világosbarna kovárványos finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,2-5,0	Világosbarna kovárványos 4,7 m alatt szürke homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,70
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 88
			EOV-Y: 850623,67
			EOV-X: 286168,49
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 115,78
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,7-2,7	1,0 m-ig barna alatta világosbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,7-3,4	Szürkésbarna gyúrható homokos iszap/iszap	2,8-3,0	
3,4-4,4	Barna finomhomok	3,8-4,0	
4,4-5,0	Világosbarna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,40
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,45
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 89
			EOV-Y: 850475,33
			EOV-X: 286138,78
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,15
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,6-3,7	Világosbarna mészlepedékes finomhomok és iszapos finomhomok váltakozása	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,4	Szürkésbarna homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,4-5,0	Szürke gyúrható homokos iszap/iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,30
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 90
			EOV-Y: 850326,95
			EOV-X: 286109,07
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,21
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,6-4,2	Világosbarna (iszapos) finomhomok alul finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürkésbarna/barna homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 91
			EOV-Y: 850178,56
			EOV-X: 289079,34
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,50
Dátum: 2022.03.25	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,4-1,2	Barna igen laza és laza iszapos finomhomok	0,8-1,0	
1,2-3,4	Világosbarna, 2,4 m-től szürkésbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,4-5,4	Szürkésbarna, világosbarna 5,1 m-től kékesszürke közepesen tömör iszapos finomhomok / homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0;	
5,4-6,8	Kékesszürke homokos durva iszap	5,8-6,0	
6,8-7,8	Kékesszürke közepesen tömör / tömör iszapos finomhomok	6,8-7,0;	
7,8-8,3	Kékesszürke homokos durva iszap	7,8-8,0	
8,3-10,0	Kékesszürke gyúrható sovány agyag	8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,40
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,33
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 92
			EOV-Y: 850030,19
			EOV-X: 286049,58
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,77
Dátum: 2022.03.25	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos durva iszap	0,1-0,3	
0,3-3,7	0,3-2,1 m között világosbarna iszapos finomhomok 2,1-2,7 m között világosszürke (iszapos) finomhomok 2,7-3,7 m között világosbarna finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,1	Barnásszürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,1-5,0	Kékesszürke (iszapos) finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,00
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,30
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 93
			EOV-Y: 850040,07
			EOV-X: 286898,58
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,43
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna merev iszap/sovány agyag	0,1-0,3	
0,3-1,6	Világosbarna merev homokos iszap	0,8-1,0;	
1,6-3,5	1,6-2,4; 2,7-3,5 m között szürke 2,4-2,7 m között világosbarna, iszapos finomhomok 1,6-2,4 m között (iszapos) finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,4-4,5	Szürke homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,5-4,7	Szürke finomhomok	—	
4,7-5,0	Szürke merev sovány agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,08
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 94
			EOV-Y: 850188,42
			EOV-X: 285928,32
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,01
Dátum: 2022.03.26	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,6-5,0	Felül és alul világosbarna 3,6-4,1 m között szürkésbarna 4,1-4,3 m között szürke (iszapos) finomhomok 3,6-4,1 m között finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,20
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,85
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 95
			EOV-Y: 85033679
			EOV-X: 285958,03
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,25
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,4-4,1	Felül és alul világosbarna 2,5-3,4 m között szürkésbarna iszapos finomhomok és finomhomok váltakozása 2,8-3,0 m között iszapos finomhomok/homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,1-5,0	Világosbarna gyúrható iszap/homokos iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,90
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 96
			EOV-Y: 850485,18
			EOV-X: 285987,78
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,47
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna szervesanyag tartalmú homokos durva iszap	0,1-0,3	
0,4-1,6	Világosbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0;	
1,6-4,5	Szürke finomhomok	1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,5-5,4	Világosbarna gyúrható homokos iszap	4,8-5,0;	
5,4-6,2	Szürke (iszapos) finomhomok	5,8-6,0;	
6,2-8,2	Sötétszürke, gyúrható homokos iszap	6,8-7,0	
8,2-9,4	Kékesszürke gyúrható (iszap)/sovány agyag	7,8-8,0 8,8-9,0	
9,4-10,0	Kékesszürke gyúrható iszap/homokos iszap	9,8,-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,70
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 97
			EOV-Y: 850633,56
			EOV-X: 286017,52
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,11
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna iszapos finomhomok	0,1-0,3	
0,3-3,4	Világosbarna iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,4-4,4	Szürkésbarna homokos durva iszap / iszapos finomhomok	3,8-4,0	
4,4-5,0	Szürkésbarna gyúrható (iszap)/homokos iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,90
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 98
			EOV-Y: 850781,95
			EOV-X: 286047,24
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,29
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,5	Barna humuszos iszapos finomhomok/homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,5-4,5	2,7 m-ig világosbarna alatta sárgásbarna 3,6-4,5 m között szürkésbarna finomhomok / iszapos finomhomok, legalul finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,5-6,7	Szürke konkréciós kovárványos 5,5 m-ig iszapos finomhomok / homokos durva iszap 5,5 m-től homokos durva iszap	4,8-5,0 5,8-6,0	
6,7-8,2	Szürke gyúrható sovány agyag 7,7-8,2 m között gyúrható iszap / sovány agyag	4,8-5,0	
8,2-10,0	Szürke homokos durva iszap alul iszapos finomhomok / homokos durva iszap	8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,95
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 99 EOY-Y: 850930,30 EOY-X: 286077,01
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 114,94
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna gyúrható / merev iszap / sovány agyag	0,2-0,3	
0,3-4,8	2,7 m-ig szürkésbarna kovárványos homokos durva iszap alatta szürke 3,3 m-től gyúrható homokos iszap / homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0	
4,8-5,0	Szürke gyúrható homokos iszap / iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,80
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 100
			EOV-Y: 851078,68
			EOV-X: 286106,75
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,57
Dátum: 2022.03.21	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna merev/kemény homokos iszap/iszap	0,2-0,3	
0,6-2,7	Világosbarna homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,7-3,4	Világosbarna iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,4-5,0	Világosbarna gyúrható homokos iszap/homokos durva iszap	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,00
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 101
			EOV-Y: 851227,06
			EOV-X: 286136,49
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,71
Dátum: 2022.03.22	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna szerves gyúrható / merev iszap / sovány agyag	0,2-0,3	
0,7-1,6	Barnásszürke merev / kemény iszap	0,8-1,0;	
1,6-3,7	Szürkésbarna kovárványos homokos durva iszap	1,8-2,0 2,8-3,0	
3,7-4,2	Szürkésbarna gyúrható iszap / homokos iszap	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke iszapos finomhomok / homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,60
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,60
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 102 EOY-Y: 851375,45 EOY-X: 286166,20
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,66 mBf.
Dátum: 2022.03.15.	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna humuszos iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,3-3,4	Barna finomhomok 0,7-től sárga 1,7-től iszaposodik és szürke színűre változik	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,4-4,1	Szürkésbarna kovárványos homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,1-5,0	Szürkésbarna mészkonkréciós (iszapos) finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,60
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 103
			EOV-Y: 851523,83
			EOV-X: 286195,93
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 116,32 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna / fekete kissé szerves, merev sovány agyagos feltalaj.	0,2-0,3	
0,6-1,5	Szürkésbarna merev homokos iszap / iszap	0,8-1,0	
1,5-2,8	Barna finomhomok	1,8-2,0	
2,8-3,6	Szürkésbarna, szürke kovárványos gyúrható iszap / homokos iszap	2,8-3,0	
3,8-4,2	Szürke (iszapos) finomhomok	3,8-4,0	
4,2-5,0	Szürke gyúrható / merev közepes agyag	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,50
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,50
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 104
			EOV-Y: 851672,18
			EOV-X: 286225,64
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,27 mBf
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,6-0,8	Barna iszap		
0,8-1,4	Fekete merev szerves iszap	0,8-1,0	
1,4-2,1	Szürkésbarna merev sovány agyag	1,8-2,0	
2,1-3,8	Szürkésbarna kovárványos homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,8-4,7	Szürkésbarna kovárványos homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,7-5,1	Szürke iszapos finomhomok	4,8-5,0	
5,1-5,6	Szürke gyúrható sovány agyag		
5,6-6,0	Szürke iszapos finomhomok	5,8-6,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,00
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-3,70
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza Feltárás jele, száma: 105 EOY-Y: 851820,58 EOY-X: 286255,41
Vincze-Gál Geotechnika Bt.			
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,27 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna humuszos homokos iszap	0,2-0,3	
0,7-2,6	Barna iszapos finomhomok 0,9-től világosbarna	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,6-3,3	Szürkésbarna kovárványos homokos durva iszap	2,8-3,0	
3,3-3,7	Szürkésbarna finomhomok		
3,7-4,7	Szürkésbarna kovárványos iszapos finomhomok 4,2-től szürkésbarna kovárványos merev / gyúrható iszap	3,8-4,0	
4,7-5,0	Barna kovárványos iszapos finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,30
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,70
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 106
			EOV-Y: 851968,96
			EOV-X: 286285,14
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 118,83 mBf.
Dátum: 2022.03.14	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Vincze-Gál Szilvia		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,6	Sötétbarna humuszos iszap	0,2-0,3	
0,6-2,3	Barna finomhomok		
	Sárga finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,3-3,6	Szürkésbarna kovárványos gyúrható homokos durva iszap / homokos iszap	2,8-3,0	
3,6-4,3	Barna iszapos finomhomok	3,8-4,0	
4,3-5,0	Barna homokos durva iszap	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-3,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Vincze-Gál Szilvia	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 107
			EOV-Y: 852117,36
			EOV-X: 286314,88
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 120,62 mBf.
Dátum: 2022.03.15	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Kiss Tibor		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sárgásbarna humuszos iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,4-1,6	Barna finomhomok	0,8-1,0	
1,6-2,8	Világosbarna iszapos finomhomok	1,8-2,0	
2,8-3,6	Szürkésbarna kovárványos konkréciós iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,6-5,7	Barnásszürke kovárványos homokos iszap	3,8-4,0	
	homokos iszap / durva iszap	4,8-5,0	
5,7-6,7	Barna finomhomok	5,8-6,0	
6,7-7,4	Barna iszapos finomhomok / homokos durva iszap	6,8-7,0	
7,4-8,5	Szürke gyúrható iszap / sovány agyag	7,8-8,0	
8,5-9,4	Szürke puha / gyúrható iszap / sovány agyag	8,8-9,0	
9,4-10,0	Szürke homokos iszap / durva iszap	9,8-10,0	
Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-5,70
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-6,80
Rétegsort írta:	Kiss Tibor	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 108
			EOV-Y: 852265,74
			EOV-X: 286344,62
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,99 mBf.
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,8	Barna homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,8-2,4	Barna (iszapos) finomhomok alul világosbarna finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-3,3	Sárgásbarna iszapos finomhomok	2,8-3,0	
3,3-4,5	Sárgásbarna finomhomok (rozsdafoltos)	3,8-4,0	
4,5-5,0	Sárgásbarna iszapos finomhomok	4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 109
			EOV-Y: 852414,10
			EOV-X: 286374,33
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 122,03 mBf.
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna homokos iszap/homokos durva iszap	0,2-0,3	
0,3-3,5	Barna, sárgásbarna iszapos finomhomok/homokos durva iszap alul iszapos finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0	
3,5-5,0	Sárgásbarna, alul szürkéssárga finomhomok	3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 110
			EOV-Y: 852562,44
			EOV-X: 286404,05
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,19 mBf.
Dátum: 2022.03.29	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Sötétbarna homokos durva iszap	0,1-0,3	
0,4-5,1	Felül sárgásbarna, alatta világosbarna finomhomok, legalul finomhomok / középszemű homok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	
5,1-6,0	Világosbarna homokos durva iszap/(iszapos) finomhomok	5,8-6,0	
6,0-7,2	Szürke gyúrható iszap	6,8-7,0	
7,2-8,1	Szürke homokos durva iszap	7,8-8,0	
8,1-9,3	Szürke gyúrható iszap	8,8-9,0	
9,3-10,0	Kékesszürke gyúrható homokos agyag	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-6,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-6,90
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 111
			EOV-Y: 852710,86
			EOV-X: 286433,80
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 121,43 mBf.
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,4	Barna iszapos finomhomok	0,2-0,3	
0,4-5,0	Világosbarna finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 112
			EOV-Y: 852848,18
			EOV-X: 286308,35
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,99 mBf.
Dátum: 2022.03.28	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételeivel, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Fodor Edit		

Fúrési jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,3	Sötétbarna szerves anyag tartalmú homokos agyag	0,2-0,3	
0,3-2,4	1,0 m-ig barna, alatta sárgásbarna laza iszapos finomhomok, homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-3,3	Sárgásbarna közepesen tömör finomhomok	2,8-3,0	
3,3-4,4	Sárgásbarna közepesen tömör iszapos finomhomok, homokos durva iszap	3,8-4,0	
4,4-6,7	Sárgásbarna közepesen tömör finomhomok	4,8-5,0 5,8-6,0	
6,7-7,4	Szürke tömör iszapos finomhomok	6,8-7,0	
7,4-10,0	Szürke tömör iszapos finomhomok, homokos durva iszap	7,8-8,0 8,8-9,0 9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-1,80
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-2,45
Rétegsort írta:	Fodor Edit	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 113
			EOV-Y: 850197,89
			EOV-X: 285783,72
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 117,14
Dátum: 2022.03.26	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrásí jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,7	Sötétbarna homokos iszap	0,1-0,3	
0,7-5,0	Világosbarna iszapos finomhomok 2,8-4,0 m között és legalul finomhomok	0,8-1,0 1,8-2,0 2,8-3,0 3,8-4,0 4,8-5,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-4,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-4,35
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

 Vincze-Gál Geotechnika Bt.		4271 Mikepércs, Bodóháza kert Huba vezér utca, 02325/4. hrsz. Tel.: +36 30 389 1148 +36 30 3129054 e-mail: info@vgeotechnika.hu, Web: www.vgeotechnika.hu	Helyszín: Nyíregyháza
			Feltárás jele, száma: 114
			EOV-Y: 850049,93
			EOV-X: 285748,34
Jelen vannak:	Név:	Aláírás:	Magasság: 113,84
Dátum: 2022.03.24	Fábián József		A feltárások magasságát, valamint koordinátáit VITEL transzformáció igénybevételével, Hi-Target V100 RTK GPS műszerrel határoztuk
	Ölveti Mátyás		

Fúrási jegyzőkönyv			
Mélység (méter)	Rétegleírás	Minták	
	Szín, megnevezés, nedvességi állapot, talajállapot, fúrhatóság, szervesanyagtartalom, mésztartalom stb.	Félig zavart (méter)	Mag (méter)
0,0-0,1	Sötétbarna szerves anyag tartalmú merev/kemény sovány/közepes agyag	0,0-0,1	
0,1-0,6	Szürke merev/kemény sovány agyag		
0,6-2,4	Világosbarna, barna iszapos finomhomok alul iszapos finomhomok/homokos durva iszap	0,8-1,0 1,8-2,0	
2,4-2,7	Szürkegyúrható iszap		
2,7-4,5	Szürke finomhomok	2,8-3,0 3,8-4,0	
4,5-5,2	Szürke gyúrható/merev sovány agyag	4,8-5,0	
5,2-8,5	Szürke honokos durva iszap, 6,8-7,0 m között iszapos finomhomok, alul iszapos finomhomok/homokos durva iszap	5,8-6,0 6,8-7,0 7,8-8,0;	
8,5-9,1	Szürke gyúrható iszap	8,8-9,0	
9,1-10,0	Kékesszürke iszapos finomhomok	9,8-10,0	

Fúró típusa:	gépi fúró, 100 mm spirál	Megütött vízszint:	-2,10
Fúrómester:	Fábián József	Nyugalmi vízszint:	-1,19
Rétegsort írta:	Ölveti Mátyás	Ellenőrizte:	Vincze László Tamás

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése



SZ-SZ-B Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
4401 Nyíregyháza Báthori u. 13.

Oldal: 1 / 1

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat

Megrendelés szám:30005/57529/2025
2025.04.29

Szektor: 53

NYÍREGYHÁZA

Külterület 01491/44 helyrajzi szám

"címképzés alatt"	I R É S Z					
1. Az ingatlan adatai: alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály ter.	adatok kat.jöv k.fill	

. Kivett beruházási célterület	0	15.0000	0.00			

II R É S Z						
1. tulajdoni hányad: 1/1 bejegyző határozat, érkezési idő: 83109/2/2024.12.11 jogcím: adásvétel tulajdoni hányad: 1/1 jogcím: telekalakítás tulajdoni hányad: 0/1 jogállás: tulajdonos név: NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGU VÁROS ÖNKORMÁNYZATA cím: 4400 NYÍREGYHÁZA Kossuth tér 1 törzsszám: 15731766						

III R É S Z						
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 83109/2/2024.12.11						

Önálló szöveges bejegyzés telekcsoport újraosztás. A nyíregyházi 01491/2 - 01491/15 és 01491/32 helyrajzi számok összevonva és megosztva 01491/43 - 01491/45 helyrajzi számú ingatlanokra.

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat**
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

SZ-SZ-B Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
4401 Nyíregyháza Báthori u. 13.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

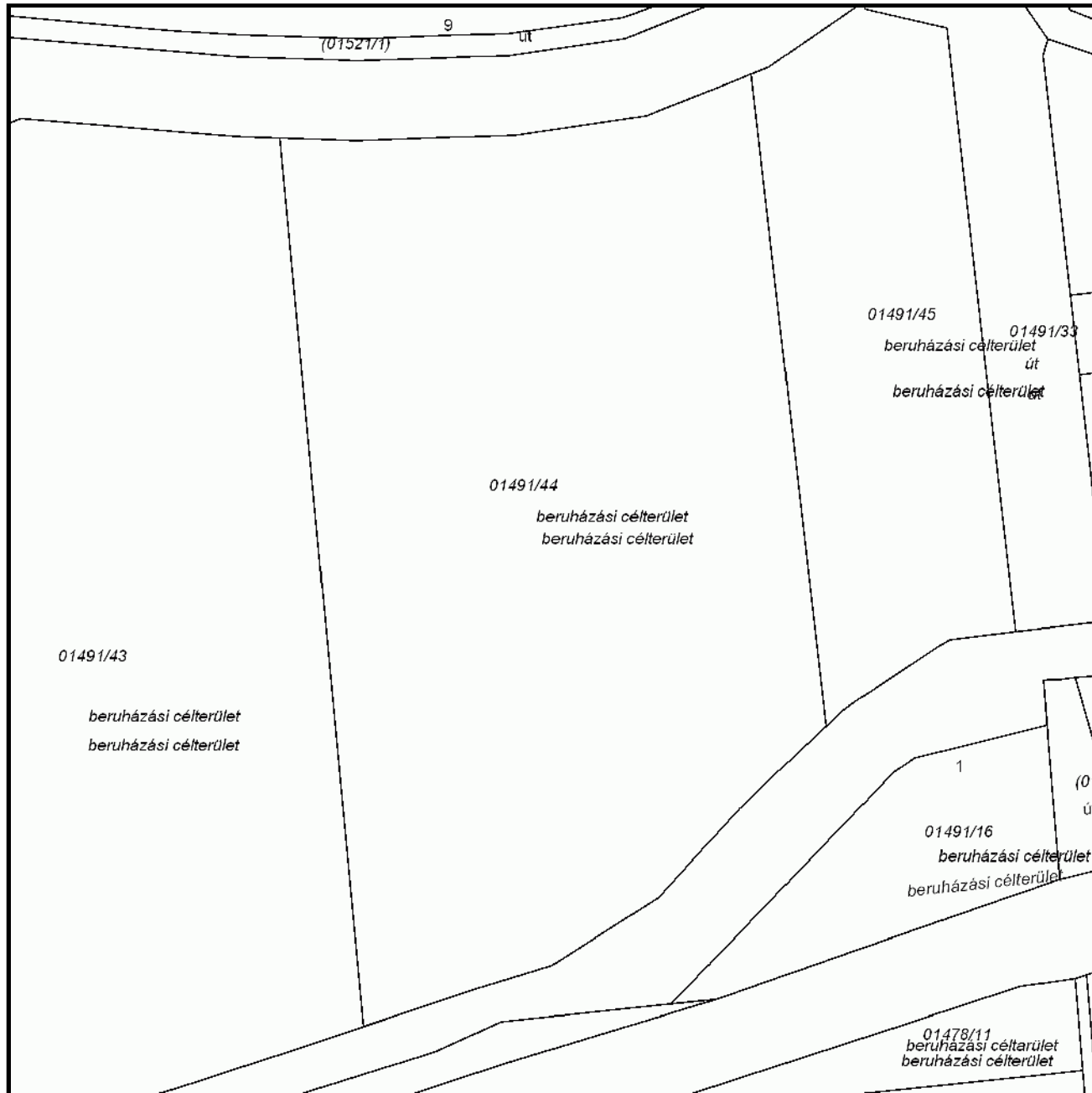
2025.04.29 13:29:25

Helyrajzi szám: NYÍREGYHÁZA külterület 1491/44

Megrendelés szám: 7/1196/2025

Méretarány: 1 : 4000

Térrajzs szám: 85156370002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft.

4400 Nyíregyháza, HRSZ.: 01491/44

alatt tervezett új üzem

ÜZEMAZONOSÍTÓ SZÁMÍTÁS

**a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet
szerint.**

2025. MÁJUS

CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft.

4400 Nyíregyháza, HRSZ.: 01491/44.

ÜZEMAZONOSÍTÓ SZÁMÍTÁS

a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet
szerint

ALÁÍRÓLAP

Felelős készítő:

GENERISK Kft.

2030 Érd, Izabella u. 11-13.

GENERISK Kft.
2030 Érd, Izabella u. 11-13.
Adószám: 13608378-2-13



.....
Korda Eszter
ügyvezető igazgató

Érd, 2025. május

TARTALOMJEGYZÉK

0. Előzmények	4
1. A feladat leírása	4
2. Üzemazonosítás módszertana	5
3. Eredmények értékelése.....	7
4. Megkötések és korlátozások	8

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet:	„A/1” adatlap
2. sz. melléklet:	„A/2 és A/3”adatlap
3. sz. melléklet:	„B” adatlap
4. sz. melléklet:	Térkép az üzem környezetéről
5. sz. melléklet:	Üzem helyszínrajza
6. sz. melléklet:	Biztonságtechnikai adatlapok
7. sz. melléklet:	Jogosultság igazolása

0. Előzmények

2025 májusában a CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. (4400 Nyíregyháza, Debreceni út 342. cjsz: 15-09-093334 adószám: 32757938-2-15) anyavállalata a Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd. (továbbiakban CAIP) azzal kereste meg társaságunkat, hogy a társaság tervezett magyarországi új üzemének maximálisan jelenlévő veszélyes anyagok mennyisége alapján adjunk szakvéleményt a telephely iparbiztonsági szempontú küszöbérték megállapítására vonatkozóan.

Társaságunk a tárgyi feladat elvégzéséhez kapcsolódóan adatszolgáltatás keretében ismerte meg a végezni tervezett tevékenységet és a tevékenység végzéséhez szükséges alapanyagokat és segédanyagokat. Társaságunk megkérte CAIP-ot, hogy a tervezett új üzemben előforduló maximális veszélyes anyag mennyiségekről készítsen kimutatást. A CAIP a veszélyes anyag maximális készlet adatait a rendelkezésünkre bocsátotta.

1. A feladat leírása

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd. 1996-ban alakult. A társaság fő tevékenysége a műanyag autóalkatrész gyártás. Ezen belül a teljesség igénye nélkül műszerfal modulokat, ajtó paneleket, lökhárítókat, hátsó szárny elemeket, B oszlop burkolatokat gyártanak. A társaság világszerte több mint 10 000 főt foglalkoztat. 4 kutatás fejlesztési központjuk van, ebből három Kínában, egy Münchenben, Németországban. A CAIP 2017-óta jegyzett vállalat a sanghaji tőzsdén. Több európai és észak-amerikai vállalattal is közös vállalatot alakított, így a Magyarországon is jelenlévő kanadai hátterű Magna csoporttal, illetve a Magyarországon is termelő osztrák tulajdonú Greinerrel. A CAIP 2025-ben döntött magyarországi gyárának megépítéséről. A beruházó Nyíregyházát választotta, a gyár tervezett helyszíne a 4400 Nyíregyháza, HRSZ.: 01491/44 alatti telek. A CAIP gyártásához szükséges ingatlan fejlesztését Innovinia Magyarország tulajdonában lévő IGPark KD Invest Kft. végzi. A CAIP hosszú távú bérleti szerződés alapján fogja használni az ingatlant. A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti üzemeltető a CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. lesz.

A tervezési terület Nyíregyháza D-i külterületén található. Az érintett telek határától az M3-autópálya pályatestének széle mindösszesen 50 m távolságra található. Legközelebbi lakóövezet telekhatártól telekhatárig mérve 740 m-re érhető el DNY-i irányban. Ez Nyíregyházától külön fekvő, de közigazgatásilag Nyíregyházához tartozó Butyka (Császárszállás) településrész. Lakórendeltetés ezen felül előfordul az övezetileg „Ge” besorolású Császárszállási vasútállomás közelében lévő egykori Béke Termelő Szövetkezet területén. Ez a terület Ny-i irányban 710 m távolságra érhető el a vizsgált telek határától. A Rozsrétszőlő legközelebbi lakóépületei 1800 m távolságra érhetők el ÉNy-irányban. Egyéb irányokban 2 km-en belül lakóterület nem található. A beruházásának helyt adó telek az 1806/2021. (XI. 16.) Korm. határozat alapján kiemelet beruházási célterület, a Nyíregyházi Ipari Park része.

A tervezett nyíregyházi gyár gépjárművekhez ajtó paneleket, műszerfal modulokat, közép konzolokat és oszlop burkolatokat fog gyártani. Ajtópanelből és műszerfal modulból 30-35 millió, közép konzolból 10-15 millió, oszlop burkolatból 10-15 millió/év a tervezett gyártási kapacitás.

A gyártás fő folyamata során egyáltalán nem használnak a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerint besorolható veszélyes anyagokat. A fő alapanyag az ABS (Akrilnitril Butadién Sztírol polimer) és polipropilén (PP) granulátum, ebből az alkatrészek fröccsöntéssel, több lépésben közbeiktatott mechanikai alakításokkal készülnek. Az ajtó panelek készítése során az autóiparban széleskörben használt műszaki hab réteget alakítanak ki a már elkészült PP hordozó felületén. Ehhez használják a ELASTOFLEX CE 3575 (Poliol keveréket) és az Elastoflex CE3575 Izocianát vegyületet, aminek a reakció terméke poliuretán hab. Sem a keletkező poliuretán hab, sem annak komponensei nem rendelkeznek a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti veszéllyel.

A műszerfal készítése során a fröccsöntést és az alap megmunkálását követően a kárpit ragasztásához vízbázisú SWIFT TAK 6890 ragasztót használnak. A SWIFT TAK 6890 a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti veszéllyel nem rendelkezik.

A gyárban felhasználni tervezett, a rendelet szerint besorolható anyag a formaleválasztó RNC-3802, besorolása SEVESO P5c. A fröccsöntő szerszámok tisztításra etilalkoholt terveznek használni, ami szintén SEVESO P5c, azaz tűzveszélyes anyag. Formaleválasztó jelenlévő mennyisége 41,5 l, az etanol jelenlévő mennyisége 1 l.

2. Üzemazonosítás módszertana

Társaságunk az egyes veszélyes anyagok SEVESO osztályba sorolását a módosított 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete szerint – a 2025. májusában rendelkezésre álló információk figyelembevételével – elvégezte. A rendelet megkülönböztet ún. nevesített anyagokat, melyeket a hivatkozott rendelet melléklete 2. sz. táblázata tartalmaz, és megkülönböztet ún. "nem nevesített" veszélyes anyagokat, amelyeket a hivatkozott melléklet 1. sz. táblázata tartalmaz.

A jogszabály szerint amennyiben az üzemben többféle veszélyes anyag van jelen, és azok közül önmagában egyetlen jelen lévő anyag, vagy készítmény maximális mennyisége sem éri el, vagy haladja meg az 1. sz., illetve a 2. sz. táblázat C oszlopában meghatározott értéket, akkor a veszélyes tevékenység azonosításánál a következő összegzési szabályt kell alkalmazni:

a) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem felső küszöbértékű, ha az összeg:

$$q1/QF1+q2/QF2+q3/QF3+q4/QF4+q5/QF5+...>=1$$

Ahol:

- q_x – az 1. vagy a 2. táblázatban megjelölt valamely veszélyességi osztályba tartozó jelenlévő veszélyes anyag mennyisége

- QF_x – az adott anyaghoz tartozó az 1. vagy a 2. táblázat C. oszlopában feltüntetett küszöbmennyiség

b) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem alsó küszöbértékű, ha az összeg:

$$q_1/QA_1 + q_2/QA_2 + q_3/QA_3 + q_4/QA_4 + q_5/QA_5 + \dots \geq 1$$

Ahol:

- q_x – az 1. vagy a 2. táblázatban megjelölt valamely veszélyességi osztályba tartozó jelenlévő veszélyes anyag mennyisége
- QA_x – az adott anyaghoz tartozó az 1. vagy a 2. táblázat B. oszlopában meghatározott küszöbmennyiség

c) az üzem küszöbérték alatti üzem, ha az összeg

$$q_1/QA_1 + q_2/QA_2 + q_3/QA_3 + q_4/QA_4 + q_5/QA_5 + \dots \geq 0,25$$

Ahol:

- q_x – az 1. vagy a 2. táblázatban megjelölt valamely veszélyességi osztályba tartozó jelenlévő veszélyes anyag mennyisége
- QA_x – az adott anyaghoz tartozó az 1. vagy a 2. táblázat B. oszlopában meghatározott küszöbmennyiség

Az összegzési szabályt az egészségi veszélyek, a fizikai veszélyek és a környezeti veszélyek értékeléséhez kell használni, azaz a szabályt külön-külön is kell alkalmazni:

- a 2. táblázatban felsorolt az 1., a 2. akut toxikus kategóriába (minden expozíciós útvonal) vagy a 3. akut toxikus kategóriába (belélegzéses útvonal) vagy STOT SE 1 kategóriába tartozó veszélyes anyagok, valamint az 1. táblázat H1-H3 veszélyességi osztályba tartozó veszélyes anyagok összegzésekor;
- a 2. táblázatban felsorolt veszélyes anyagok, amelyek robbanóanyagok, tűzveszélyes gázok, tűzveszélyes aeroszolok, oxidáló gázok, tűzveszélyes folyadékok, önreaktív anyagok vagy keverékek, szerves peroxidok, piroforos folyadékok és szilárd anyagok vagy oxidáló folyadékok vagy szilárd anyagok, valamint az 1. táblázat P1-P8 veszélyességi osztályba tartozó veszélyes anyagok összegzésekor;
- a 2. táblázatban felsorolt a vízi környezetre veszélyes akut 1. kategóriába vagy krónikus 1. vagy 2. kategóriába tartozó veszélyes anyagok, valamint az 1. táblázat E1 és E2 veszélyességi osztályba tartozó veszélyes anyagok összegzésekor.

Ha a veszélyes anyag egyidejűleg egészségi veszéllyel, fizikai veszéllyel vagy környezeti veszéllyel is rendelkezik, akkor a veszélyes anyag mennyiségével a fenti számítások során több esetben is számolni kell.

Az 1. táblázat "Egyéb veszélyek" kategóriájába sorolt anyagokat kategóriánként kell a fentiekhez hasonlóan értékelni.

A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. adatszolgáltatása alapján megállapítható, hogy a cég nevesített (azaz a 2. sz. táblázatban megnevezett) veszélyes anyagból nem kezel felső küszöbérték feletti mennyiséget, ezért **az üzemazonosító számok meghatározása az összegzési szabály alapján végzendő.**

Jelen szakvélemény **1. sz. melléklete** tartalmazza a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletében közölt formai és tartalmi követelményeknek megfelelő **A/1** adatlapot a nevesített veszélyes anyagokról.

Az összegzési szabály alapján elvégzett üzemazonosító számítást jelen szakvélemény **2. sz. melléklete** tartalmazza. Az elvégzett számítás formaiakban és tartalmában is megfelel a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletében előírt **A/2** és **A/3** jelű adatlap adattartalmának.

A számítás eredményeit az alábbiakban közöljük:

1. sz. táblázat

Üzemazonosítási számok		
	Alsó küszöbérték	Felső küszöbérték
Egészségi veszélyek	0,000	0,000
Fizikai veszélyek	0,000	0,000
Környezeti veszélyek	0,000	0,000
Egyéb veszélyek (O1, O2, O3)	0,000	0,000

3. Eredmények értékelése

- A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. **nyíregyházi üzemének** egészségügyi veszély azonosítási száma 0,00.
- A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. **nyíregyházi üzemének** fizikai veszélyességi azonosítási száma 0,00.
- A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. **nyíregyházi üzemének** környezeti veszélyességi azonosítószáma 0,00.
- A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. **nyíregyházi üzemének** egyéb szempontú veszélyességi számai nullával egyelők.

A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. üzemazonosítási számai minden veszélyességi kategóriában 0,00, ezért **az üzem nem minősül küszöbérték alatti üzemnek.**

A CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. 4400 Nyíregyháza, hrsz. 01491/44. telephelyen folytatott tevékenysége iparbiztonsági szempontból nem engedélyköteles, így a **társaságnak iparbiztonsági engedély iránti kérelmet nem kell benyújtania. A tervezett**

tevékenység nem tartozik az Iparbiztonsági Hatóság alá, a tervezett jelen lévő veszélyes anyag mennyiség messze elmarad az engedélyköteles mennyiségtől.

4. Megkötések és korlátozások

Társaságunk számítását a mennyiségek tekintetében a megrendelői adatszolgáltatásra alapozza. Az adatok esetleges pontatlanságából adódó tévedésekből származó következményekért nem tudunk felelősséget vállalni.

Amennyiben a telephelyen üzemben tárolt veszélyes anyagok mennyisége és/vagy minősége jelentősen megváltozik, úgy az üzemazonosító számai is változnak!

CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. Nyíregyháza üzemazonosítás a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján									
Azonosító	A1 adatlap: ÜZEMADATOK – VESZÉLYES ANYAGOK								
	A nevesített veszélyes anyag megnevezése (az 1. melléklet 2. táblázata alapján)	Nemzetközileg elfogadott egyértelmű azonosítása (CAS-szám, szükség szerint IUPAC név, kereskedelmi megnevezés, fizikai forma)				H mondatok, ADR szerinti osztályozás		Jelen lévő maximális mennyisége (tonna)	A besorolásnál figyelembe vett küszöbmennyiség (tonna)
		CAS szám	IUPAC név	kereskedelmi megnevezés	fizikai forma	H mondatok	ADR osztály		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		7.	8.
	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. Nyíregyháza üzemazonosítás a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján										
A/2 ADATLAP - ÜZEMADATOK - VESZÉLYES ANYAGOK										
Azonosító	A nem nevesített veszélyes anyag megnevezése (az 1. melléklet 1. táblázata alapján)	Nemzetközileg elfogadott egyértelmű azonosítása (CAS-szám, szükség szerint IUPAC név, kereskedelmi megnevezés, fizikai forma)				A veszélyes anyag 1. melléklet 1. táblázat 1. oszlopa szerinti veszélyességi osztályba sorolása a H mondatok és az ADR szerinti osztályozás feltüntetésével			Jelen lévő maximális mennyisége (tonna)	A besorolásnál figyelembe vett küszöbmennyiség (tonna)
		CAS szám	IUPAC név	kereskedelmi megnevezés	fizikai forma	H mondatok	ADR osztály	Az 1. melléklet 1. táblázat 1. oszlopa szerinti osztályba sorolás		
		1.	2.	3.	4.	5.	6.		7.	8.
6	TŰZVESZÉLYES FOLYADÉKOK A P5.a és a P5.b szakaszba nem tartozó, a 2. vagy a 3. kategóriába tartozó tűzveszélyes folyadékok	64-17-5	Ethanol	Ethanol (Alcohol)	folyadék	H225	3	P5.c	0,001	5000/50000
9	TŰZVESZÉLYES FOLYADÉKOK A P5.a és a P5.b szakaszba nem tartozó, a 2. vagy a 3. kategóriába tartozó tűzveszélyes folyadékok	64742-48-9	Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy	RNC-3802	folyadék	H226 H304 H340 H350	3	P5.c	0,042	5000/50000

**CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. Nyíregyháza Üzemazonsítás összegzése küszöbszámok kifejezése
A/3 adatlap: A VESZÉLYESSÉG SZÁMÍTÁSA**

A/3 adatlap: A VESZÉLYESSÉG SZÁMÍTÁSA		
Veszélyesség, alsó küszöbérték számítása		
$\Sigma q_n/Q_{An}$ értékek (1. melléklet alapján)		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
0,000	0,000	0,000

Veszélyesség, felső küszöbérték számítása		
$\Sigma q_n/Q_{Fn}$ értékek (1. melléklet alapján)		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
0,000	0,000	0,000

CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. Nyíregyháza üzemazonosítás a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján										
ÜZEMADATOK - VESZÉLYES ANYAGOK										
Azonosító	A veszélyes anyag megnevezése	Nemzetközileg elfogadott egyértelmű azonosítása (CAS-szám, szükség szerint IUPAC név, kereskedelmi megnevezés, fizikai forma)				A veszélyes anyag 1. melléklet 1. táblázat 1. oszlopa szerinti veszélyességi osztályba sorolása a H mondatok és az ADR szerinti osztályozás feltüntetésével			Jelen lévő maximális mennyisége (tonna)	A besorolásnál figyelembe vett küszöbmennyiség (tonna)
		CAS szám	IUPAC név	kereskedelmi megnevezés	fizikai forma	H mondatok	ADR osztály	Az 1. melléklet 1. táblázat 1. oszlopa szerinti osztályba sorolás		
1	-	9003-07-0	Polypropylene	PP	szilárd	-	-	-	4,000	-
2	-	9003-56-9	Acrylonitrile Butadiene Styrene copolymer	ABS	szilárd	-	-	-	2,500	-
3	-	-	-	SikaMelt-171	szilárd	H317	-	-	0,400	-
4	-	-	-	Elastoflex CE 3575/100 C-A Polyol Blend	folyadék	H319	-	-	0,100	-
5	-	-	-	Elastoflex CE 3575/100 C-B Isocyanate	folyadék	H315 H317 H319 H332 H334 H335 H351 H373	-	-	0,600	-
6	TÜZVESZÉLYES FOLYADÉKOK A P5.a és a P5.b szakaszba nem tartozó, a 2. vagy a 3. kategóriába tartozó tűzveszélyes folyadékok	64-17-5	Ethanol	Ethanol (Alcohol)	folyadék	H225	3	P5.c	0,001	5000/50000
7	-	-	-	SWIFT TAK 6890	folyadék	-	-	-	1,200	-
8	-	-	-	Hardener 9338B	folyadék	H317 H319 H332 H412	-	-	0,720	-

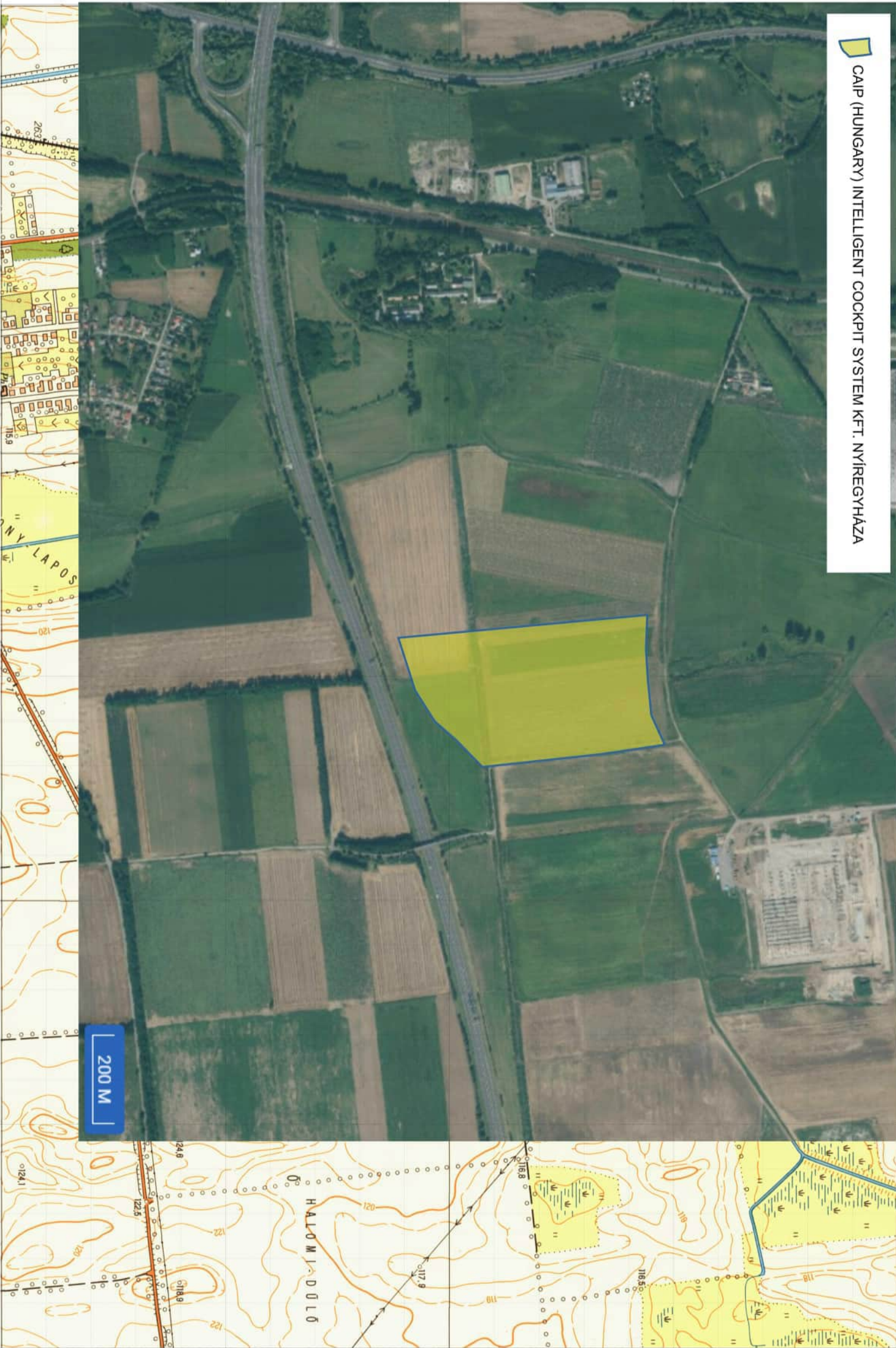
CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft. Nyíregyháza üzemazonosítás a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján										
ÜZEMADATOK - VESZÉLYES ANYAGOK										
Azonosító	A veszélyes anyag megnevezése	Nemzetközileg elfogadott egyértelmű azonosítása (CAS-szám, szükség szerint IUPAC név, kereskedelmi megnevezés, fizikai forma)				A veszélyes anyag 1. melléklet 1. táblázat 1. oszlopa szerinti veszélyességi osztályba sorolása a H mondatok és az ADR szerinti osztályozás feltüntetésével			Jelen lévő maximális mennyisége (tonna)	A besorolásnál figyelembe vett küszöbmennyiség (tonna)
		CAS szám	IUPAC név	kereskedelmi megnevezés	fizikai forma	H mondatok	ADR osztály	Az 1. melléklet 1. táblázat 1. oszlopa szerinti osztályba sorolás		
9	TŰZVESZÉLYES FOLYADÉKOK A P5.a és a P5.b szakaszba nem tartozó, a 2. vagy a 3. kategóriába tartozó tűzveszélyes folyadékok	64742-48-9	Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy	RNC-3802	folyadék	H226 H304 H340 H350	3	P5.c	0,042	5000/50000

B/1. adatlap: ÜZEMAZONOSÍTÁSHOZ, ÜZEMADATOK – ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK		
1.	Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem / küszöbérték alatti üzem neve:	CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Korlátolt Felelősségű Társaság.
2.	Üzemeltető neve:	CAIP (Hungary) Intelligent Cockpit System Kft.
3.	Üzemeltető székhelye:	4400 Nyíregyháza, Debreceni út 342.
4.	Az üzem (telephely) pontos címe (amennyiben eltér a székhely adataitól):	4400 Nyíregyháza, hrsz.: 01491/44.
5.	Az üzem tevékenységi köre, rendeltetése:	2932'25 Egyéb gépjárműalkatrész és -tartozék gyártása
6.	Az üzem levelezési címe:	4400 Nyíregyháza, Debreceni út 342.
7.	Telefon munkaidőben (központ, titkárság, ügyelet):	-
8.	Telefon munkaidőn kívül (központ, titkárság, ügyelet):	-
9.	Fax (központi):	-
10.	Vezető (vezérigazgató, ügyvezető, elnök stb.) neve, beosztása:	Tao Jianbing, ügyvezető
11.	Vezető levelezési címe:	1085 Budapest, Kálvin tér 12-13.
12.	Vezető e-mail címe:	taojianbing@caip.com.cn
13.	Vezető telefonszáma, fax száma:	-
14.	Vezető mobiltelefon száma:	-
15.	Kapcsolattartó neve, beosztása:	Gao Lijun, ügyintéző
16.	Kapcsolattartó e-mail címe:	gaolijun@caip.com.cn
17.	Kapcsolattartó telefonszáma, fax száma:	-
18.	Kapcsolattartó mobiltelefon száma:	+86 180 188 42886
19.	Meghatalmazott neve, beosztása:	Korda Eszter, meghatalmazott
20.	Meghatalmazott e-mail címe:	iroda@generisk.hu
21.	Meghatalmazott telefonszáma, fax száma:	+36 1 362 2704
22.	Meghatalmazott mobiltelefon száma:	+36 30 9000 397
23.	GPS koordináta:	47.888615; 21.729756

B/2. adatlap: ÜZEMI INFORMÁCIÓK		
I. ÜZEM KÖRNYEZETE		
1.	Lakóövezet távolsága, üdülőövezet távolsága, közintézmények távolsága, tömegtartózkodásra szolgáló építmények/létesítmények távolsága (méter)	Lakóövezet: 740 m Üdülőövezet: >3 km Közintézmények: 1250 m Tömegtartózkodás: 710 m
2.	Munkahelyek, más egyéb üzemek, irodaházak stb. távolsága (méter)	220 m
3.	Veszélyes anyaggal foglalkozó üzem, küszöbérték alatti üzem távolsága (méter)	-
4.	Lakossági ellátást szolgáló közművek távolsága (méter) (tételesen felsorolva)	villamos hálózat: 500 m ivóvíz hálózat: 1200 m földgáz hálózat: 850 m telekommunikáció: 880 m szennyvíz hálózat: 1200 m
5.	Azon területeknek, egyéb üzemeknek, gazdálkodó szervezetek telephelyeinek távolsága, amelyek kiválthatják, vagy fokozhatják a súlyos baleset és a dominóhatás kockázatát vagy következményeit (méter) (tételesen felsorolva)	-
II. ÜZEM		
Jelenlévő személyek száma		
1.	Üzem saját munkavállalóinak és az üzem területén rendszeresen vagy állandóan tartózkodó nem saját munkavállalók, ügyfelek stb. száma (fő)	saját munkavállaló: 100 fő alvállalkozók/ügyfelek: 10 fő
Veszélyes anyag (R. szerinti) tulajdonsága és technológiai körülményei		
2.	Az 1. melléklet, 1. táblázat H1., H2., H3. veszélyességi osztályba tartozó veszélyes anyagok jelenléte (igen/nem)	nem
3.	Az 1. melléklet, 1. táblázat, P1.a, P1.b veszélyességi osztályba tartozó veszélyes anyagok jelenléte (igen/nem)	nem
4.	Cseppfolyós gáz (palackos gáz kivételével) jelenléte (igen/nem)	nem
5.	Nyomás (min. 300 kPa túlnyomás) alatti technológiai berendezések jelenléte (igen/nem)	nem



CAIP (HUNGARY) INTELLIGENT COCKPIT SYSTEM KFT. NYÍREGYHÁZA



EOV(Y)

EOV(X)



Itemref	Quantity	Title/Name, designation, material, dimension etc			Article No./Reference						
Designed by	Checked by	Approved by - date		File name	Date	Scale					
GEMENERISK KFT PERMITTING SERVICES RISK ASSESSMENT 2030 Érd, Izabella u. 11-13. E-mail: iroda@gemenerisk.hu		TÉRKÉP AZ ÜZEM KÖRNYEZETÉRŐL									
		CAIP (HUNGARY) INTELLIGENT COCKPIT SYSTEM KFT. NYIREGYHÁZA ÜZEMAZONOSÍTÁS			Edition A	Sheet 1					

[illegible]

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

AIP-2015 LO

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Injektáláshoz vagy extrudáláshoz, ipari felhasználásra.

Ellenjavallt felhasználás: Tiltott különleges alkalmazásokhoz, mint például az orvostudományban, sebészetben vagy élelmiszeriparban stb. További információkért forduljunk a beszállítóhoz.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.

Changshu City, 215500 Jiangsu Province,

Kína

Tel.: 0086 18018842886

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

gaolijun@caip.com.cn

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Nem minősül veszélyes keveréknek.

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

2.2. Címkézési elemek:

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok**: nincsenek.

2.3. Egyéb veszélyek:

Egészség- vagy környezetkárosító hatás: Nem jelent semmilyen különleges veszélyt, ha az ajánlott felhasználási utasítás szerint kezeljük.

Fizikai és kémiai veszélyek: A por robbanásveszélyes keveréket képezhet a levegővel. Magas hőmérsékleten a hőbomlás gyúlékony és káros termékeket képez, égés során mérgező termékek képződnek.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nem áll rendelkezésre adat.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyagok:**

Nem alkalmazható.

3.2. **Keverékek:**

Kémiai leírás: Ásványi anyagokkal és adalékanyagokkal töltött polipropilén.

Nem tartalmaz az egészségre vagy a környezetre veszélyesnek minősülő anyagot, vagy a koncentrációja nem éri el a vonatkozó jogszabályban meghatározott mértéket és ezért nem szükséges feltüntetni a biztonsági adatlapon.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

Általános információ: Személyi kockázat vagy nem megfelelő képzettség esetén ne tegyünk intézkedéseket. Bizonytalanság vagy fennálló tünetek esetén forduljunk orvoshoz.

LENYELÉS:

Teendők:

- Hányás esetén hajtuk le a fejet, hogy elkerüljük a hányás légutakba jutását és azonnal fordulunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- Túlmelegedésből és égésből származó gőz belélegzése esetén a sérültet vigyük friss levegőre.
- Szükség esetén biztosítsunk mesterséges lélegeztetést vagy oxigént.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Feldolgozás vagy használat során olvadttal termékkel érintkezünk, gyorsan öblítsük le bő hideg vízzel.
- Azonnal fordulunk orvoshoz, mivel az olvadttal termék hőégést okozhat.
- Ne húzzuk le a megszilárdult terméket a bőrről és ne távolítsuk el a ruházatot.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Olvadttal termékkel való érintkezés után bő hideg vízzel hűtsük le a szemet és azonnal fordulunk orvoshoz.

4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Akut és késleltetett tünetek és hatások nem ismertek.

4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. **Oltóanyag:**

5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**

Víz, száraz por, szén-dioxid stb.

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**

Nincs.

5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A veszélyes bomlástermékek keletkezése nagyban függ az égés körülményeitől. Levegőben található szilárd, folyékony és gáz anyagok komplex keveréke alakulhat ki, mint például szén-monoxid, szén-dioxid, és egyéb nem azonosított vegyületek.

A bomlástermékek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet, maszk és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

Tartsuk távol az illetéktelen személyeket, zárjuk el a tűzterületet, és tiltsuk meg a szükségtelen belépést.

Hűtsük le a környezetet vízzel, hogy lokalizáljuk a tűz területét.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:**

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

- 6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:**
Kerüljük a gőz/por belélegzését.
- 6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:**
A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.
- 6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**
Söpörjük fel, hogy megakadályozzuk a csúszásveszélyt.
Nyerjük vissza a terméket.
Hasznosítsuk újra vagy égessük el egy jóváhagyott hulladéklerakó helyen.
- 6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**
További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**
A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.
Kövessük a címkén és a feldolgozási útmutatóban található utasításokat.
Műszaki intézkedések:
Viseljünk maszkot a por belélegzésének elkerülése érdekében.
Gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről.
Tűz- és robbanásvédelmi előírások:
Akadályozzuk meg a kezelési terület körüli tüzeket.
Kerüljük a statikus töltés felhalmozódását a fémrendszerekben történő átvitel során.
Porrobbanás lehetséges másodlagos feldolgozás során.
- 7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**
Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:
Hűvös, száraz és jól szellőző helyen tárolandó.
A tárolóhely hő és tűzvédelemmel legyen ellátva.
Közvetlen napfénytől, esőtől és heves hőmérséklet-ingadozástól védendő.
Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.
A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.
- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**
Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. **Ellenőrzési paraméterek:**

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:
A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körütekintés szükséges a keverék kiszóródásának, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Feldolgozáskor a munkahelyen általános vagy helyi elszívó szellőzés ajánlott, hogy a gőzök és füstök koncentrációja az expozíciós határértékek alatt maradjon. A kondenzált feldolgozás során keletkezett gőzök és füstök belégzési veszélyt, valamint tűz- és mérgezésveszélyt okozhatnak. Gondoskodjunk a munkaterület szellőzéséről és az átalakítási művelet során esetlegesen keletkező por vagy gőzök elszívásáról.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

- Szem-/arcvédelem:** Általános célokra az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

Az öntőgépek tisztításához vegyi védőszemüveg használandó.

- Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Szükség esetén az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).

b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat használandó az olvadt termék kezeléséhez.

- Légutak védelme:** Elégtelen szellőzés esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő használandó.

Porképződés esetén viseljünk pormaszkot.

- Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	szilárd szemcse
2. Szín	átlátszatlan
3. Szag, Szagküszöbérték	nincs vagy nagyon enyhe
4. Olvadáspont/fagyáspont	160-170 °C
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzveszélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nincs adat*
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	>300 °C
11. pH	nincs adat*
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*

13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	nem oldható nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	>1,0 g/cm ³
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Nem áll rendelkezésre egyéb információ.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál kezelési és tárolási körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Normál kezelési és tárolási körülmények között nincsenek.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Nem összeférhető anyagok nem ismertek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Magas hőmérsékleten, pl. tűz esetén: Szén-monoxid, szénhidrogének és szén-dioxid stb.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

Egyéb információk:

A gyártó tapasztalatai és a rendelkezésre álló információk alapján nem várható káros egészségügyi hatás, ha a tervezett használatra vonatkozó megfelelő óvintézkedések mellett az ajánlott módon kezeljük.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

A termék vízben nem oldódik.

Nem ismert káros, veszélyes hatás a növényekre, állatokra vagy mikroorganizmusokra.

Ne engedjük a környezetbe jutni.

Akadályozzuk meg a tengerbe és a vízfolyásba történő hulladéklerakást.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

12.7. Egyéb káros hatások:

Kerüljük el, hogy a tengeri élőlények vagy madarak fogyasszák a terméket.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

Az ellenőrzött égetés vagy hulladéklerakás formájában történő ártalmatlanítást a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell végrehajtani.

Az újrahasznosítás előnyben részesítendő az ártalmatlanítással szemben.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
Nincs.
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
Nincs.
- 14.4. **Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályaon kívül helyezéséről, és módosításai
 2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályaon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
 3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
 5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
 8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2015. 07. 13., 4.o. verzió, angol nyelvű).

Az **1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:**

A gyártó a rendelkezésére álló adatok (pontos összetétel) alapján nem osztályozta veszélyesként.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege: Nincs.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.

IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: Kémiai oxigénigény.

Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.

LC₅₀: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.

LD₅₀: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).

LoW: Hulladékjegyzék.

LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.

LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.

MK-érték: Maximális koncentráció.

NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.

QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.

RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.

SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.

SDS: Biztonsági adatlap.

STOT: Célszervi toxicitás.

SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.

UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.

VOC: Illékony szerves vegyület.

vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Elkészítés időpontja: 2025. 05. 26.

Felülvizsgálat időpontja: -

Verziószám: 1

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

- 1.1. **Termékazonosító:**
ELASTOFLEX CE 3575/100 C-A poliol keverék
- 1.2. **Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**
Poliuretán komponens, ipari felhasználásra.
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**
A gyártó adatai:
Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.
Changshu City, 215500 Jiangsu Province,
Kína
Tel.: 0086 18018842886
- 1.3.1. Felelős személy neve: -
E-mail: gaolijun@caip.com.cn
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám:** **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)
Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

- 2.1. **Az anyag vagy keverék osztályozása:**
Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319

Figyelmeztető **H-mondatok:**
H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

- 2.2. **Címkézési elemek:**



Figyelmeztető **H-mondatok:**
H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

P264 – A használatot követően a szennyezett testrészeket alaposan meg kell mosni.

P280 – Védőkesztyű, védőruha, szemvédő vagy arcvédő használata kötelező.

P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P337 + P313 – Ha a szemirritáció nem múlik el: Orvosi ellátást kell kérni.

2.3. Egyéb veszélyek:

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: A termék nem tartalmaz olyan összetevőt, ami megfelel a PBT anyagokra vonatkozó kritériumoknak az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint.

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1$ % koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 59. cikkének, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**3.1. Anyagok:**

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek:

Kémiai leírás: poliéter-poliol, katalizátor, adalékanyagok keveréke.

Veszélyes összetevők:

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Amin alapú poliéter-poliol*	72060-26-5	-	-	$\geq 1 - < 3$	GHS07 GHS05 Veszély	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1	H302 H318
2,2'-iminodietanol** Indexszám: 603-071-00-1	111-42-2	203-868-0	01-2119488930-28	$\geq 0,1 - < 1$	GHS08 GHS05 GHS07 Veszély	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Repr. 2	H302 H373 H315 H318 H361fd

*: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

***: A gyártó által megadott osztályozás, mely az 1272/2008/EK rendelet által megadott osztályozáson felül egyéb osztályozást is tartalmaz.

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK**4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

Általános információ: Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.

LENYELÉS:

Teendők:

- Azonnal öblítsük ki a sérült száját vízzel, majd itassunk vele 200-300 ml vizet.
- Forduljunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre és pihentessük.
- Forduljunk orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Alaposan tisztítsuk meg a bőrfelületet szappanos vízzel.
- Panasz esetén forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet folyó vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább negyed órán át).
- Forduljunk szakorvoshoz.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Súlyos szemirritációt okoz.

A legfontosabb ismert tünetek és hatások a 2. és 11. szakaszban elérhetők.

A tünetek később jelentkezhetnek.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Kezelés a tüneteknek megfelelően (fertőtlenítés, életfunkciók), speciális antidótuma nincs.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Vízpermet, száraz por, oltóhab, szén-dioxid.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Nem áll rendelkezésre adat.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Tűz esetén veszélyes bomlástermékek keletkezhetnek (szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok), melyek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

A tűz maradványait és a szennyezett oltóvizet a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

A termék szivárgása/kiömlése miatt csúszásveszély lehetséges.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést (további információért lásd a 8. szakaszt).

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Nagy mennyiség esetén: használjunk szivattyút.

Maradványok esetén: itassuk fel megfelelő nedvszívó anyaggal (pl. homok, fűrészpor, általános célú kötőanyag, kovaföld), majd a vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Műszaki intézkedések:

Gondoskodjunk a raktár és a munkaterület megfelelő szellőzéséről.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

Savaktól távol tartandó.

Élelmiszerektől és állati takarmánytól elkülönítve tartandó.

A termék szorosan zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben tárolandó.

Nedvességtől védendő.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: Megfelelő anyagok a tartályhoz: Szénacél (vas), nagy sűrűségű polietilén (HDPE), kis sűrűségű polietilén (LDPE), óozott szénacél (ónlemez), rozsdamentes acél 1.4301 (V2).

- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**
További információért lásd az 1. és a 7. szakaszt.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:
A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

2,2'-iminodietanol (CAS-szám: 111-42-2):

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,125 mg/m ³
	Rendszerszintű	nincs adat	0,06 mg/kg	nincs adat	0,07 mg/kg	nincs adat	0,125 mg/m ³
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,5 mg/m ³
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,13 mg/kg	nincs adat	0,75 mg/m ³

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	0,02 mg/l	nincs
Tengervíz	0,002 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	0,092 mg/kg	nincs
Tengervízi üledék	0,0092 mg/kg	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	100 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	0,095 mg/l	nincs
Másodlagos mérgezés	1,04 mg/kg	nincs
Talaj	1,63 mg/kg	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körülmények szükségesek a keverék kiömlésének padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

A termék használata közben nem szabad enni, inni és dohányozni.

A munkaszünetek előtt és a munkaidő leteltével mossunk kezet és/vagy arcot.

A munkaidő leteltével a bőrt meg kell tisztítani és bőrápoló szereket kell alkalmazni.

- Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő oldalféldővel ellátott védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
- Bőrvédelem:**
 - Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).
Hosszabb, közvetlen érintkezés esetén a védőkesztyű vegyi anyagnak ellenálló kell legyen.
Ajánlott: 6. védelmi index, ami > 480 perces áteresztési idő EN ISO 374-1 szerint (: pl. nitril gumi (0,4 mm), kloroprén gumi (0,5 mm), butil gumi (0,7 mm) stb.
 - Egyéb:** A testvédelmét a tevékenységtől és a lehetséges expozíciótól függően kell kiválasztani, pl. kötény, védőcsizma, vegyi anyagnak ellenálló ruházat (fröccsenés esetén az EN 14605 szabvány, por esetén az EN ISO 13982 szabvány szerint). Zárt munkaruházat viselése is szükséges.
- Légutak védelme:** Gőz/aeroszol felszabadulása esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő használandó.
Kombinált szűrő szerves vegyületeket, szilárd és folyékony részecskéket tartalmazó gázokhoz/gőzökhöz (pl. EN 14387; A-P2 típus).
- Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

További információért lásd a 6. szakaszt.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:**

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	színtelentől sárgás színig
3. Szag, Szagküszöbérték	aminszerű
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	> 140 °C (1,013 hPa)
6. Tűzveszélyesség	nem tűzveszélyes (a lobbanáspontból következtetve)
7. Felső és alsó robbanási határértékek	Az osztályozás és címkézés szempontjából nem releváns folyadékok esetében. Az alsó robbanáspont 5-15 °C-kal a lobbanáspont alatt lehet
8. Lobbanáspont	> 110 °C (DIN 51758)
9. Öngyulladási hőmérséklet	> 250 °C
10. Bomlási hőmérséklet	nincs bomlás, ha az előírt módon tároljuk és kezeljük
11. pH	7 – 9 (20 °C)
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	nem oldható nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nem alkalmazható keverékekre, a tanulmány tudományosan nem indokolt
15. Gőznyomás	< 10 mbar (20 °C)
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	relatív sűrűség: > 1,0 (20 °C) sűrűség: > 1,0 g/cm ³ (20 °C, DIN 51757)
17. Relatív gőzsűrűség	nem alkalmazandó
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Oxidáló tulajdonságok: nem égést elősegítő

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Szilárdulási hőmérséklet: < 0 °C

Dinamikus viszkozitás: 1500 mPa.s (25 °C)

Korrozivitás: Nincs korrozív hatása a fémekre.

Radioaktivitás: szállítás szempontjából nem radioaktív.

Párolgási arány: Az értéket a Henry-törvény állandójából vagy a gőznyomásból lehet közelíteni.

SAPT-hőmérséklet: A termék nem felel meg a polimerizáló anyagokra vonatkozó kritériumoknak a szállítási előírások szerint.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Nincs veszélyes reakció, ha az előírt módon tároljuk és kezeljük.

Korrozivitás: Nincs korrozív hatása a fémekre.

Reakció vízzel.

Gyúlékony gázok: nincsenek.

Toxikus gázok: nincsenek.

10.2. Kémiai stabilitás:

A termék kémiailag stabil.

Peroxidok: A termék nem tartalmaz peroxidokat. A termék/az anyag nem hajlamos peroxid képződésre.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Nincs veszélyes reakció, ha az előírt módon tároljuk és kezeljük.

A termék kémiailag stabil.

10.4. Kerülendő körülmények:

0 °C alatti hőmérséklet.

További információért lásd a 7. szakaszt.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Savak, oxidálószeres, izocianátok.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Nincs veszélyes bomlástermék, ha az előírásoknak megfelelően tároljuk és kezeljük.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Súlyos szemirritációt okoz.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírsejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

A termékre vonatkozó adatok:

Akut toxicitás:

Gyakorlatilag nem mérgező egyetlen bőrrel való érintkezés után. Belélegezve gyakorlatilag nem mérgező. Gyakorlatilag nem mérgező egyszeri lenyelés után.

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

Nem bőrirritáló.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

A kémiai szerkezet nem utal szenzibilizáló hatásra.

Csírsejt-mutagenitás:

A kémiai szerkezet nem utal az ilyen hatásra vonatkozó konkrét veszélyre.

Rákkeltő hatás:

A kémiai szerkezet nem utal az ilyen hatásra vonatkozó konkrét veszélyre.

Fejlesztési toxicitás:

A kémiai szerkezet nem utal az ilyen hatásra vonatkozó konkrét veszélyre.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A rendelkezésre álló információk alapján nem várható specifikus célszervi toxicitás egyetlen expozíciót követően.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A termék ismétlődő expozíciója bőrön át, belélegezve vagy lenyelve nem okozott a termékkel összefüggő hatásokat.

Aspirációs veszély:

Nem várható.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Amin alapú poliéter-poliol (CAS-szám: 72060-26-5):

Nyúl: visszafordíthatatlan károsodás (BASF-Test)

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

- 11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**
Súlyos szemirritációt okoz.
- 11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**
Nincs tájékoztatás.
- 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**
Endokrin károsító tulajdonságok:
Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1\%$ koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 59. cikkének, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.
- Egyéb információk:**
A terméket nem tesztelték. A termék osztályozása hasonló szerkezetű vagy összetételű anyagokból/termékekből származik.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. Toxicitás:**
A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
A termék nagy valószínűséggel nem káros a vízi élővilágra.
- 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**
Biológiailag nehezen lebomló.
- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**
Nem halmozódik fel jelentősen a szervezetekben.
- 12.4. A talajban való mobilitás:**
Felszívódás a szilárd talajfázisban nem várható.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
A termék nem tartalmaz olyan összetevőt, ami megfelel a PBT anyagokra vonatkozó kritériumoknak az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint.
- 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:**
Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1\%$ koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 59. cikkének, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.
- 12.7. Egyéb káros hatások:**
Ez a termék nem tartalmaz szervesen kötött halogént.
Ne engedjük a talajba, vízfolyásokba vagy szennyvízcsatornába kerülni.
Alacsony koncentrációk megfelelő bevezetése esetén nem várható az eleveniszapban a lebontási aktivitás gátlása.
. A terméket nem vizsgálták. Az állítás hasonló szerkezetű vagy összetételű anyagokból/termékekből származik.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek:**
A termék maradványainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
A hulladékkódok a gyártó ajánlásai, amelyek a termék rendeltetésszerű használatán alapulnak. Más felhasználás és az ügyfél telephelyén történő speciális hulladékkezelés eltérő hulladékkód-kijelölést igényelhet.
A helyi előírások betartásával megfelelő hulladékgépetőben égetjük el.
- Hulladékjegyzék-kód:**
07 02 08* egyéb üstmaradék és reakciómaradék
*: veszélyes hulladék
- 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
A szennyezett csomagolást lehetőség szerint ki kell üríteni, majd alapos tisztítás után újrahasznosításra lehet adni.
- 13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**
Nem ismertek.
- 13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**
Nem ismertek.

- 13.1.5. **Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**
Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

- 14.1. **UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**
Nincs.
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
Nincs.
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
Nincs.
- 14.4. **Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Nem alkalmazandó.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályaon kívül helyezéséről, és módosításai
 2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályaon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
 3. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EÜM rendelet** és módosításai
 5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
 8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Nem tartalmaz olyan anyagot, ami az ózonréteget lebontó anyagokról szóló (EU) 2024/590 rendelet hatálya alá tartozik.

Nem tartalmaz olyan összetevőt, amely az 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet XVII. mellékletében szerepel.

A termék nem szabályozott az **2012/18/EU irányelv** (Seveso III) szerint.

Ha a terméket fogyasztási cikkek (pl. élelmiszerekkel vagy bőrrel érintkező termékek, játékok) vagy gyógyászati termékek gyártásához kívánják felhasználni, a nemzeti és nemzetközi előírásokat be kell tartani. Ahol nincsenek előírások, ott a fogyasztási cikkeknek vagy az orvostechikai termékeknek legalább az európai jogszabályoknak meg kell felelniük.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A termékre vonatkozó kémiai biztonsági értékelés történt és a 7., 8. szakaszban dokumentálták.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2022. 09. 08., 9.0, verzió, angol nyelvű).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319	Számítási eljárás alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H302 – Lenyelve ártalmas.

H315 – Bőrirritáló hatású.

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H361fd – Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

H373 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt > károsíthatja a szerveket < vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek >.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSB: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOI: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

TOX INFO
a kémiai biztonság szakértője

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

Elastoflex CE3575/100 C-B izocianát

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Ragasztó poliuretán komponense, ipari felhasználásra.

Ellenjavallt felhasználás: Fogyasztói, szórásos alkalmazások. 40°C feletti hőmérsékletet igénylő fogyasztói alkalmazások.
Szakszerű tisztítási alkalmazások aprotikus poláros oldószerekkel (az IUPAC definíciójának megfelelően)

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.

Changshu City, 215500 Jiangsu Province,

Kína

Tel.: 0086 18018842886

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

gaolijun@caip.com.cn

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória – H332

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319

Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315

Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335

Szenzibilizáció – Bőr, 1. veszélyességi kategória – H317

Szenzibilizáció – Légzőszervi, 1. veszélyességi kategória – H334

Rákkeltő hatás, 2. veszélyességi kategória – H351

Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. veszélyességi kategória – H373

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H315 – Bőrirritáló hatású.

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H332 – Belélegezve ártalmas.

H334 – Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

H335 – Légúti irritációt okozhat.

H351 – Feltehetően rákot okoz.

H373 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (belélegezve) károsíthatja a szerveket.

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Izociánsav, polimetilén-polifenilén-észter (P-MDI); 4,4'-Metiléndifenil-diizocianát



Figyelmeztető **H-mondatok:**

H315 – Bőrirritáló hatású.

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H332 – Belélegezve ártalmas.

H334 – Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

H335 – Légúti irritációt okozhat.

H351 – Feltehetően rákot okoz.

H373 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (belélegezve) károsíthatja a szerveket.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

P280 – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P284 – [Nem megfelelő szellőzés esetén] légzésvédelem kötelező.

P302 + P352 – HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel és szappannal.

P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P403 + P233 – Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: Veszélyes vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni.

EUH 204 – Izocianátokat tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.

2023. augusztus 24-től az ipari vagy szakmai felhasználás előtt megfelelő képzésre van szükség.

2023. augusztus 24. után az ipari vagy foglalkozásszerű felhasználás megkezdése előtt megfelelő képzés szükséges.

2.3. Egyéb veszélyek:

Izocianát-allergia, bőrpanaszok, túlérzékenységi reakciók, krónikus légzőszervi megbetegedések, asztmás rohamok vagy hörgőroham esetén kerüljük a termékkel való érintkezést.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: A termék nem tartalmaz olyan összetevőt, ami megfelel a PBT anyagokra vonatkozó kritériumoknak az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint.

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1\%$ koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 59. cikkének, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok:

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek:

Kémiai leírás: Készítmény alapja: MDI

Veszélyes összetevők:

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Izociánsav, polimetilén-polifenilén-észter (P-MDI) / Difenilmetán-diizocianát*	9016-87-9	618-498-9	-	≥ 1 – ≤ 90	GHS07 GHS08 Veszély	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Sens. 1 Resp. Sens. 1 Carc. 2 STOT RE 2	H315 H317 H319 H332 H334 H335 H351 H373 EUH204
4,4'-Metiléndifenil-diizocianát / Difenilmetán-4,4'-diizocianát** Indexszám: 615-005-00-9 2. megjegyzés C. megjegyzés	101-68-8	202-966-0	01-2119457014-47	≥ 1 – < 70	GHS08 GHS07 Veszély	Carc. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H351 H332 H373 H319 H335 H315 H334 H317 EUH204

*: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

**: Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

C. megjegyzés:

Egyes szerves anyagok forgalomba hozhatók vagy mint egy adott izomer vagy több izomer keverékeként.

Ebben az esetben a beszállítónak a címkézésben meg kell adnia, hogy az anyag egy adott izomer-e, vagy pedig izomerek keveréke.

2. megjegyzés:

A feltüntetett izocianátkoncentráció egyenlő a szabad monomer tömegszázalékával, amelyet a keverék teljes tömege alapján számítanak ki.

Egyedi koncentráció-határértékek:

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %

Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %

Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %

STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információ: Az elsősegélynyújtóknak ügyelniük kell saját biztonságukra.

Ha a sérült eszméletvesztésének veszélye fennáll, fektessük és szállítsuk stabil oldalfekvő helyzetben (támasztófekvés). Azonnal távolítsuk el a szennyezett ruházatot.

LENYELÉS:

Teendők:

- Azonnal öblítsük ki a sérült száját vízzel, majd itassunk vele 200-300 ml vizet.
- Forduljunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre és pihentessük.
- Forduljunk orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Azonnal tisztítsuk meg a bőrfelületet szappanos vízzel.
- Forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább negyed órán át).
- Forduljunk szemészhez.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Bőrirritáló hatású.

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Súlyos szemirritációt okoz.

Belélegezve ártalmas.

Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

Légúti irritációt okozhat.

Feltehetően rákot okoz.

Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (belélegezve) károsíthatja a szerveket.

Tünetek: A legfontosabb ismert tünetek és hatások a 2. és 11. szakaszban elérhetők.

A tünetek később jelentkezhetnek.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Kezelés a tüneteknek megfelelően (fertőtlenítés, életfunkciók), speciális antidótuma nincs, kortikoszteroid aeroszolt kell alkalmazni a tüdőödéma megelőzésére.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Száraz por, szén-dioxid, vízpermet, oltóhab.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Vízugár.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Tűz esetén veszélyes bomlástermékek keletkezhetnek (szén-monoxid, szén-dioxid, hidrogén-cianid, nitrogén-oxidok, izocianátok), melyek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

A tűz által veszélyeztetett tartályok vízpermettel hűtendők.

A tűz maradványait és a szennyezett oltóvizet a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést (további információért lásd a 8. szakaszt).

Gondoskodjunk megfelelő szellőzésről.

Gőznek/pornak/aeroszolnak való kitettség esetén légzőkészüléket kell használni.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsontrákba jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Nagy mennyiség esetén: használjunk szivattyút.

Maradványok esetén: itassuk fel megfelelő nedvszívó anyaggal (pl. homok, fűrészipor, általános célú kötőanyag, kovaföld), majd a vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

A szennyeződések a lehető leghamarabb fel kell takarítani.

Az expozíció megelőzése/minimalizálása érdekében biztosítsunk alapvető munkavállalói képzést.

Műszaki intézkedések:

Biztosítsunk megfelelő elszívó szellőzést a feldolgozógépeknél (a felhevített termék kezelése során is), használjunk légzésvédő eszközt.

Gondoskodjunk a raktár és a munkaterület megfelelő szellőzéséről.

Kerüljük az aeroszol képződést.

Viseljünk megfelelő légzésvédőt permet használatakor.

Védjük nedvességtől.

Az izocianátokból frissen előállított termékek tartalmazhatnak nem teljesen reagált izocianátokat és más veszélyes anyagokat, pl. primer aromás aminokat.

Az aprotikus poláris oldószerekkel (amelyek megfelelnek az IUPAC definíciójának) végzett ipari tisztítás veszélyes primer aromás aminok (>0,1%) képződéséhez vezethet. Lásd a 11. szakaszt.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Légmentesen lezárt állapotban repedésveszély áll fenn.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

Savaktól és lúgtól távol tartandó.

Élelmiszerektől és állati takarmánytól különítsük el.

Víztől, nedvességtől védendő.

Ha nedvesség kerül az izocianát tartályokba, szén-dioxid képződik és nyomás alakul ki.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: Megfelelő anyagok a tartályhoz: Szénacél (vas), nagy sűrűségű polietilén (HDPE), kis sűrűségű polietilén (LDPE), ónozott szénacél (ónlemez), rozsdamentes acél 1.4301 (V2).

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

További információért lásd az 1. és a 7. szakaszt.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint:

Difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI) (CAS-szám: 101-68-8): ÁK-érték: 0,05 mg/m³, 0,005 ppm; CK-érték: 0,05 mg/m³, 0,005 ppm

A foglalkozási vegyi expozíció esetén vizsgálandó biológiai expozíciók és hatásmutatók megengedhető határértékei vizeletben:

Vegyi anyag	Biológiai expozíciók (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték			
			mg/g kreatinin	mikromol/mmol kreatinin (kerekített értékek)	mg/l	μmol/l
4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (MDI)	4,4'-diamino-difenil-metán [MDA] (hidrolízis után)	műszak végén	-	-	0,01	0,05

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	17,2 mg/cm ²	nincs adat	0,05 mg/m ³	0,025 mg/m ³
	Rendszerszintű	20 mg/kg	nincs adat	25 mg/kg	nincs adat	0,05 mg/m ³	0,025 mg/m ³
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	28,7 mg/cm ²	nincs adat	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	50 mg/kg	nincs adat	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	1 mg/l	nincs
Tengervíz	0,1 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	1 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	10 mg/l	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	1 mg/kg	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körütekintés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

A DNEL/DMEL-értékek betartását mérésekkel ajánlott ellenőrizni. Biztosítani kell a munkahely hatékony szellőzését (legalább 3 levegőcsere/óra).

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

Kerüljük a gőz/permet belégzését.

Az izocianátból frissen készült termékek esetében testvédelem és vegyi anyagnak ellenálló védőkesztyű használata ajánlott.

A megadott egyéni védőfelszereléseken kívül zárt munkaruházat viselése is szükséges.

A munkaterületen nem szabad enni, inni és dohányozni.

Azonnal távolítsuk el a szennyezett ruházatot.

A munkaszünetek előtt és a munkaidő leteltével mossunk kezet és/vagy arcot.

A műszak végén a bőrt meg kell tisztítani és bőrápoló szereket kell alkalmazni.

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő oldalvédővel ellátott védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).

A védőkesztyű vegyi anyagnak ellenálló kell legyen.

Alkalmas anyagok tartós, közvetlen érintkezés esetén is (ajánlott: EN ISO 374-1 szabvány szerint > 480 perces áteresztési idő, ami megfelel a 6. védelmi indexnek):

Butil gumi – 0,7 mm vastagság

Nitril gumi (NBR) - 0,4 mm vastagság

Kloroprén gumi (CR) - 0,5 mm vastagság

Nem megfelelő anyagok:

Polivinil-klorid (PVC) - 0,7 mm vastagság

Polietilén-laminát (PE-laminát) - kb. 0,1 mm vastagság

Alkalmas anyagok, amelyek megfelelő védelmet nyújtanak az aprotikus poláros oldószerekkel történő ipari tisztításhoz (megfelelnek az IUPAC definíciójának):

Butil gumi - 0,7 mm vastagság

Nitril gumi (NBR) - 0,4 mm vastagság

Kloroprén gumi (CR) - 0,5 mm vastagság

- b. **Egyéb:** A testvédelmét a tevékenységtől és a lehetséges expozíciótól függően kell kiválasztani, pl. kötény, védőcsizma, vegyi anyagnak ellenálló ruházat (fröccsenés esetén az EN 14605 szabvány, por esetén az EN ISO 13982 szabvány szerint).

3. **Légutak védelme:** Gőz/aeroszol felszabadulása esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő használandó (kombinált szűrő EN 14387 A-P2).

4. **Hővesztély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

További információért lásd a 6. szakaszt.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	barna
3. Szag, Szagküszöbérték	enyhe
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	> 200 °C
6. Tűzvesztélyesség	nem tűzvesztélyes – a lobbanáspont alapján
7. Felső és alsó robbanási határértékek	Az osztályozás és címkézés szempontjából nem releváns folyadékok esetében. Az alsó robbanáspont 5-15 °C-kal a lobbanáspont alatt lehet
8. Lobbanáspont	> 200 °C / zárt téri
9. Öngyulladás hőmérséklet	> 530 °C
10. Bomlási hőmérséklet	> 230 °C
11. pH	nem alkalmazandó
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	vízben nem oldódó vegyületek képződésével hidrolizál nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	keverékeknél nem alkalmazandó
15. Gőznyomás	0,01 Pa (25 °C)
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	relatív sűrűség: kb. 1,22 (20 °C) sűrűség: 1,23 g/cm ³ (20 °C)
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nem alkalmazandó

9.2. Egyéb információk:

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Oxidáló tulajdonságok: nem tűzterjesztő.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Szilárdulási hőmérséklet: < 18 °C

Korozivitás: Nincs korrozív hatása a fémre.

Radioaktivitás: szállítás szempontjából nem radioaktív.

Párolgási arány: Az értéket a Henry-törvény állandójából vagy a gőznyomásból lehet közelíteni.

SAPT-hőmérséklet: A termék meg a polimerizáló anyagokra vonatkozó kritériumoknak a szállítási előírások szerint.

Egyéb információ: Szükség esetén az egyéb fizikai és kémiai paraméterekre vonatkozó információk ebben a szakaszban szerepelnek.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség:

Nincs veszélyes reakció, ha az előírt módon tároljuk és kezeljük.

Korrozivitás: Nincs korrozív hatása a fémekre.

Reakció vízzel.

Gyúlékony gázok: nincsenek.

Toxikus gázok: nincsenek.

10.2. Kémiai stabilitás:

A termék kémiailag stabil.

Peroxidok: A termék nem tartalmaz peroxidokat. A termék/az anyag nem hajlamos peroxid képződésre.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Vízzel szén-dioxid képződése közben reagál.

Robbanásveszélyes.

Reagál alkoholokkal, savakkal, lúgokkal, aminosavakkal.

Exoterm reakció, polimerizáció veszélye fennáll.

Bizonyos gumikkal és műanyagokkal való érintkezés az anyag/termék ridegségét okozhatja, ami a szilárdság későbbi csökkenésével járhat.

10.4. Kerülendő körülmények:

Nedvesség.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Savak, alkoholok, aminosavak, víz, lúgok.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Nincs veszélyes bomlástermék, ha az előírásoknak megfelelően tároljuk és kezeljük.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Akut toxicitás: Belélegezve ártalmatlan.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: Bőrirritáló hatású.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Súlyos szemirritációt okoz.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

Csírsejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: Feltehetően rákot okoz.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): Légúti irritációt okozhat.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (belélegezve) károsíthatja a szerveket.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

A termékre vonatkozó adatok:

Akut toxicitás:

Gyakorlatilag nem mérgező egyetlen bőrrel való érintkezés után. Belélegezve gyakorlatilag nem mérgező. Gyakorlatilag nem mérgező egyszeri lenyelés után.

(belégzéssel): Az izocianát-osztályba tartozó anyagot olyan formában (belélegezhető aeroszol) vizsgálták, amely különbözik attól a formától, amelyben a terméket forgalomba hozzák és használják. Ezért a vizsgálati eredmény nem megfelelő a termék osztályozása és címkézése szempontjából. A szakértői megítélés és a rendelkezésre álló adatok alapján az akut inhalációs toxicitás tekintetében módosított osztályozás és címkézés indokolt. A belélegezhető aeroszol keletkezését meg kell akadályozni!

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Bőrrel való érintkezés után szenzibilizáció lehetséges. A termék a légzőszervi szenzibilizációt okozhat.

Csírasejt-mutagenitás:

A kémiai szerkezet nem utal az ilyen hatásra vonatkozó konkrét veszélyre.

Rákkeltő hatás:

A rákkeltő hatás nem zárható ki biztonsággal.

Az ipari tisztítás aprotikus poláros oldószerekkel (az IUPAC definíciójának megfelelően) veszélyes primer aromás aminok (>0,1%) képződéséhez vezethet. Az elsődleges aromás aminok olyan vegyi anyagok, amelyek állatkísérletek alapján az emberre nézve potenciálisan rákkeltőnek minősülnek. A vegyi anyagok közül néhány ismert emberi rákkeltő. Az ajánlott egyéni védőfelszerelések és ipari higiéniai gyakorlatok alkalmazása esetén nem várható káros egészségügyi hatás.

Reprodukciós toxicitás:

A kémiai szerkezet nem utal az ilyen hatásra vonatkozó konkrét veszélyre.

Fejlődési toxicitás:

A kémiai szerkezet nem utal az ilyen hatásra vonatkozó konkrét veszélyre.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

Az ismételt belélegzéses expozíció hatással lehet bizonyos szervekre. A terméknek bőrön keresztül történő ismételt expozíció az egyszeri expozíció után tapasztaltakhoz hasonló hatásokhoz vezet. A terméknek szájon át történő ismételt expozíciója az egyszeri expozíció után tapasztaltakhoz hasonló hatásokhoz vezet.

Aspirációs veszély:

Nem várható.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Akut toxicitás:

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

LC₅₀ (inhalatív, patkány): >2,24 mg/l/1 óra (OECD 403)

Az Európai Unió (EU) ezt az anyagot „károsnak” minősítette. Aeroszolt vizsgáltak.

(belélegzéssel): Az izocianát-osztályba tartozó anyagot olyan formában (belélegezhető aeroszol) vizsgálták, amely különbözik attól a formától, amelyben a terméket forgalomba hozzák és használják. Ezért a vizsgálati eredmény nem megfelelő a termék osztályozása és címkézése szempontjából. A szakértői megítélés és a rendelkezésre álló adatok alapján az akut inhalációs toxicitás tekintetében módosított osztályozás és címkézés indokolt. A belélegezhető aeroszol keletkezését meg kell akadályozni!

Izociánsav, polimetilén-polifenilén-észter (P-MDI) (CAS-szám: 9016-87-9):

LC₅₀ (inhalatív, patkány): kb. 0,493 mg/l/4 óra

Aeroszolt vizsgáltak.

Az Európai Unió (EU) ezt az anyagot „károsnak” minősítette. Aeroszolt vizsgáltak.

(belélegzéssel): Az izocianát-osztályba tartozó anyagot olyan formában (belélegezhető aeroszol) vizsgálták, amely különbözik attól a formától, amelyben a terméket forgalomba hozzák és használják. Ezért a vizsgálati eredmény nem megfelelő a termék osztályozása és címkézése szempontjából. A szakértői megítélés és a rendelkezésre álló adatok alapján az akut inhalációs toxicitás tekintetében módosított osztályozás és címkézés indokolt. A belélegezhető aeroszol keletkezését meg kell akadályozni!

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

Nyúl – bőrirritáló (OECD 404)

Izociánsav, polimetilén-polifenilén-észter (P-MDI) (CAS-szám: 9016-87-9):

Irritáló hatású.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

Nyúl – nem irritáló (OECD 405)

Izociánsav, polimetilén-polifenilén-észter (P-MDI) (CAS-szám: 9016-87-9):

Irritáló hatású.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

Tengerimalac – bőrszenzibilizáló (Buehler vizsgálat)

Egér (LLNA): bőrszenzibilizáló

Állatokon végzett vizsgálatok arra utalnak, hogy a bőrön keresztüli expozíció tüdőszenzibilizációhoz vezethet. Ennek az eredménynek az emberekre vonatkozó jelentősége azonban nem egyértelmű.

Rákkeltő hatás:

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

Állatkísérletekben lehetséges rákkeltő hatásra utaló jelek. Ennek az eredménynek az emberekre vonatkozó jelentősége azonban nem egyértelmű.

IARC csoport 3. (not classifiable as to human carcinogenicity).

Az ipari tisztítás aprotikus poláros oldószerekkel (az IUPAC definíciójának megfelelően) veszélyes primer aromás aminok (>0,1%) képződéséhez vezethet. Az elsődleges aromás aminok olyan vegyi anyagok, amelyek állatkísérletek alapján az emberre nézve potenciálisan rákkeltőnek minősülnek. A vegyi anyagok közül néhány ismert emberi rákkeltő. Az ajánlott egyéni védőfelszerelések és ipari higiéniai gyakorlatok alkalmazása esetén nem várható káros egészségügyi hatás.

Izociánsav, polimetilén-polifenilén-észter (P-MDI) (CAS-szám: 9016-87-9):

A rákkeltő hatás nem zárható ki biztonsággal.

Az ipari tisztítás aprotikus poláros oldószerekkel (az IUPAC definíciójának megfelelően) veszélyes primer aromás aminok (>0,1%) képződéséhez vezethet. Az elsődleges aromás aminok olyan vegyi anyagok, amelyek állatkísérletek alapján az emberre nézve potenciálisan rákkeltőnek minősülnek. A vegyi anyagok közül néhány ismert emberi rákkeltő. Az ajánlott egyéni védőfelszerelések és ipari higiéniai gyakorlatok alkalmazása esetén nem várható káros egészségügyi hatás.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

4,4'-Metiléndifenil-diizocianát (CAS-szám: 101-68-8):

NOAEL (inhalatív, patkány): 0,2 mg/m³

LOAEL: 1 mg/m³

Az anyag ismételt belélegzés után károsíthatja a szaglóhamot.

Ezek a hatások a foglalkozás szintű expozíció esetén nem relevánsak az emberre nézve. Az anyag ismételt belélegzése nem okozott károsodást a reprodukív szervekben.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Bőrirritáló hatású.

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Súlyos szemirritációt okoz.

Belélegezve ártalmas.

Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

Légúti irritációt okozhat.

Feltehetően rákot okoz.

Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (belélegezve) károsíthatja a szerveket.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1\%$ koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 59. cikkének, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

Egyéb információk:

A terméket nem tesztelték. Az osztályozás hasonló szerkezetű vagy összetételű anyagokból/termékekből származik.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

A termék nagy valószínűséggel nem káros a vízi élővilágra.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Vízben nem oldódó vegyületek képződésével hidrolizál. A tapasztalatok szerint ez a termék inert és nem bomlik le.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem halmozódik fel jelentősen a szervezetekben.

12.4. A talajban való mobilitás:

Felszívódás a szilárd talajfázisban nem várható.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

A termék nem tartalmaz olyan összetevőt, ami megfelel a PBT anyagokra vonatkozó kritériumoknak az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1$ % koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 59. cikkének, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

12.7. Egyéb káros hatások:

Ez a termék nem tartalmaz szervesen kötött halogént.

Ne engedje kezeletlenül természetes vizekbe. Ne engedjük a talajba, vízfolyásokba vagy szennyvízcsatornába kerülni.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

A hulladékkódok a gyártó ajánlásai, amelyek a termék rendeltetésszerű használatán alapulnak. Más felhasználás és az ügyfél telephelyén történő speciális hulladékkezelés eltérő hulladékkód-kijelölést igényelhet.

A helyi előírások betartásával megfelelő hulladékégetőben égessük el.

Az izocianát hulladékot száraz tartályokban kell ártalmatlanítani, és soha ne keverjük össze más hulladékokkal (reakció, veszélyes nyomásfelhalmozódás).

Hulladékjegyzék-kód:

08 05 01*

hulladék izocianátok

*: veszélyes hulladék

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

A szennyezett csomagolást lehetőség szerint ki kell üríteni, majd alapos tisztítás után újrahasznosításra lehet adni.

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

Nincs.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

Nincs.

14.4. Csomagolási csoport:

Nincs.

14.5. Környezeti veszélyek:

Nincs vonatkozó információ.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

Nincs vonatkozó információ.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:

Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:

1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai
2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EÜM rendelet** és módosításai
5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

A termék nem szabályozott az **2012/18/EU irányelv** (Seveso III) szerint.

Ha a terméket fogyasztási cikkek (pl. élelmiszerekkel vagy bőrrel érintkező termékek, játékok) vagy gyógyászati termékek gyártásához kívánják felhasználni, a nemzeti és nemzetközi előírásokat be kell tartani. Ahol nincsenek előírások, ott a fogyasztási cikkeknek vagy az orvostechnikai termékeknek legalább az európai jogszabályoknak meg kell felelniük.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A termékre vonatkozó kémiai biztonsági értékelés történt és a 7., 8. szakaszban dokumentálták.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2023. 01. 17., 8.0, verzió, angol nyelvű).

Az **1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz** használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória – H332	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319	Számítási eljárás alapján
Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315	Számítási eljárás alapján
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335	Számítási eljárás alapján
Szenzibilizáció – Bőr, 1. veszélyességi kategória – H317	Számítási eljárás alapján
Szenzibilizáció – Légzőszervi, 1. veszélyességi kategória – H334	Számítási eljárás alapján
Rákkeltő hatás, 2. veszélyességi kategória – H351	Számítási eljárás alapján
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. veszélyességi kategória – H373	Számítási eljárás alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H315 – Bőrirritáló hatású.

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H332 – Belélegezve ártalmas.

H334 – Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

H335 – Légúti irritációt okozhat.

H351 – Feltehetően rákot okoz.

H373 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (belélegezve) károsíthatja a szerveket.

EUH 204 – Izocianátokat tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.

IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: Kémiai oxigénigény.

Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.

LC₅₀: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.

LD₅₀: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).

LoW: Hulladékjegyzék.

LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.

LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.

MK-érték: Maximális koncentráció.

NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.

QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.

RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.

SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.

SDS: Biztonsági adatlap.

STOT: Célszervi toxicitás.

SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.

UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.

VOC: Illékony szerves vegyület.

vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

TOX INFO
a kémiai biztonság szakértője

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

Etanol

Kémiai név: Etanol

CAS-szám: 64-17-5

EK-szám: 200-578-6

Regisztrációs szám nem áll rendelkezésre erre az anyagra, mivel ez az anyag vagy a felhasználása mentes a regisztráció alól a REACH rendelet 2. cikke alapján, vagy az éves tonna mennyiség miatt nem szükséges regisztráció.

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Kizárólag ipari felhasználásra.

Ellenjavallt felhasználás: nem használható adalékanyagként vagy nyersanyagként élelmiszerekben vagy állati takarmányban.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.

Changshu City, 215500 Jiangsu Province,

Kína

Tel.: 0086 18018842886

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

gaolijun@caip.com.cn

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória – H225

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H225 – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

2.2. Címkézési elemek:

Kémiai név: Etanol

CAS-szám: 64-17-5

EK-szám: 200-578-6



Figyelmeztető H-mondatok:

H225 – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

P210 – Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

P233 – Az edény szorosan lezárva tartandó.

P240 – A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni és át kell kötni.

P241 – Robbanásbiztos [elektromos/szellőztető/világító] berendezés használandó.

P242 – Szikramentes eszközök használandók.

P243 – Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

P280 – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P264 – A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.

P303 + P361 + P353 – HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy zuhanyozás].

P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P337 + P313 – Ha a szemirritáció nem múlik el: Orvosi ellátást kell kérni.

P370 + P378 – Tűz esetén: Az oltáshoz víz, alkoholálló oltóhab, száraz por, szén-dioxid és homok használandó.

P403 + P235 – Jól szellőző helyen tárolandó. Hűvös helyen tartandó.

P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi előírásoknak megfelelően.

2.3. Egyéb veszélyek:

Tünetek: A termék központi idegrendszeri depresszáns, fogyasztása először izgalmat kelt majd elnyomja azt.

Akut toxicitás: Főleg alkoholfogyasztóknál fordul elő, és ritkábban foglalkozási mérgezéseknél. Enyhe mérgezés és a mérgezés korai megnyilvánulásai: izgatottság, eufória, fokozott beszéd, pirulás vagy sápadtság, ingadozás, enyhe mozgáskoordinációs zavar, itélőképesség zavar, inkoherens beszéd, remegés, letargia. Súlyos mérgezés kómát, felületes vagy szapora légzést és légzésbénulást vagy keringési összeomlást miatti halált eredményezhet. A nagy koncentrációjú etanolgőz belélegzése olyan tüneteket okozhat, mint a részegség, szédülés, fáradtság, izgatottság, valamint a szem és a felső légutak nyálkahártyájának enyhe irritációja, de általában nem okoz súlyos mérgezést.

Krónikus toxicitás: Rendszeres, túlzott alkoholfogyasztás esetén (alkoholizmus) előfordulhat arc telangiectasia (hajszálerágulat), bőrelváltozás, krónikus gyomorhurut, gyomorfekély, hepatitis, májcirrózis, májelégtelenség, szívizomkárosodás, myopathia, polineuropátia stb..

A bőrrel való hosszú távú érintkezés szárazságot, hámlást, repedezést és bőrgyulladást okozhat.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nem PBT vagy vPvB anyag.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem endokrin károsító anyag.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok:

Kémiai név: Etanol

CAS-szám: 64-17-5

EK-szám: 200-578-6

Indexszám: 603-002-00-5

Összegképlet: C₂H₅OH

Tisztaság: 99,7% (a fennmaradó, nem említett összetevők szennyeződések, és nem járulnak hozzá veszélyességi besoroláshoz)

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információ: Azonnal távolítsuk el a termékkel szennyezett, átitatott ruházatot.

Személyi kockázat vagy nem megfelelő képzettség esetén ne tegyünk intézkedéseket.

Bizonytalanság vagy fennálló tünetek esetén forduljunk orvoshoz.

Eszméletvesztés esetén helyezzük a sérültet stabil oldalfekvésbe, és hívunk hozzá orvosi segítséget.

LENYELÉS:

Teendők:

- Itassunk a sérülttel bőséges mennyiségű meleg vizet, hogy hányást idézzon elő.
- Forduljunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet azonnal vigyük friss levegőre.
- A légutakat tartsuk szabadon.
- Nehéz légzés esetén biztosítsunk oxigént.
- Leállt légzés esetén azonnal alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést.
- Forduljunk orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- Alaposan tisztítsuk meg a bőrfelületet szappanos vízzel.
- Forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Alaposan öblítsük ki a szemet folyó vagy sós vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább negyed órán át).
- Forduljunk orvoshoz.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Tünetek: A termék központi idegrendszeri depresszáns, fogyasztása először izgalmat kelt majd elnyomja azt.

Akut toxicitás: Az akut mérgezés szájon át történik. Általában négy szakaszra osztható: izgalom, hipnózis, érzéstelenítés és fulladás. A sérült a harmadik vagy negyedik szakaszba lép kedvetlenséggel, kitágult pupillákkal, szabálytalan légzéssel, sokkos állapottal, szív- és keringési elégtelenséggel és légzésleállással.

Krónikus hatások: A gyártás során a termék nagy koncentrációjának hosszú távú expozíciója orr, szem és nyálkahártya irritációt, valamint fejfájást, szédülést, fáradtságot, ingerlékenységet, remegést, hányingert stb. okozhat. A hosszú távú túladagolás polineuropátiát, krónikus gyomorhurutot, zsírmájat, májsugorodást, szívizomkárosodást és szerves pszichózist okozhat. A bőrrel való hosszú távú érintkezés szárazságot, hámlást, repedezést és bőrgyulladást okozhat.

További információért lásd a 11. szakaszt.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Víz, alkoholálló oltóhab, száraz por, szén-dioxid és homok.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Nem áll rendelkezésre adat.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

Tűz esetén veszélyes bomlástermékek keletkeznek: szén-monoxid, szén-dioxid.

Gyúlékony, gőz és a levegő robbanásveszélyes keveréket képezhet, amely nyílt láng és nagy hőenergia esetén égési robbanást okozhat.

Kémiai reakció vagy égés következhet be oxidálószerrel érintkezve.

A tűz területén lévő, felhevült tartályok robbanásveszélyesek.

Gőz nehezebb a levegőnél és alacsonyabb szinten jelentős távolságon is el tud terjedni. Gyújtóforrás hatására meggyulladhat és visszagyulladhat.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet, gázmaszk és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

A tartályok biztonságos távolságból, vízpermettel hűtendő.

Távolítsuk el az illetéktelen személyeket.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Evakuáljuk az embereket a szivárgás területéről egy biztonságos helyre, szigeteljük el őket, és szigorúan korlátozzuk a hozzáférést.

Szüntessük meg a tűz forrását.

Az elsősegélynyújtókra nézve ajánlott a külső levegőtől függetlenített, pozitív nyomású légzőkészülék és antisztatikus ruházat viselése.

Állítsuk meg a szivárgást, amennyire csak lehetséges.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsonnába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Kiseb kiömlés esetén:

Itassuk fel homokkal vagy más nem éghető anyaggal. Nagy mennyiségű vízzel is le lehet öblíteni, mosóvízzel hígítva és a szennyvíz hálózatba helyezhető.

Nagyobb kiömlés esetén:

Építsünk gátat vagy ássunk gödröt a visszatartáshoz. Fedjük le oldószermentes habbal a párolgás csökkentésének érdekében. Helyezzük egy tartányba vagy robbanásbiztos szivattyúval ellátott különleges gyűjtőbe újra hasznosítás céljából vagy szállítsuk egy hulladéklerakóba ártalmatlanítás céljából.

A gőzt vízpermettel hűtsük és hígítsuk, a helyszínen található személyek védelme érdekében, viszont ne használjunk vízpermetet közvetlen a kibocsátás pontjára.

Evakuáljuk az illetéktelen személyeket egy biztonságos helyre.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Biztosítsunk megfelelő típusú és mennyiségű tűzoltó berendezést és szivárgás/kifolyás esetén alkalmazható felszerelést.

A kezelőket megfelelően ki kell képezni és szigorúan be kell tartani az üzemeltetési eljárásokat.

A kezelőknek ajánlott a szűrős gázmaszk (félmaszk) és az antisztatikus overál használata.

Műszaki intézkedések:

Gondoskodjunk a zárt működésről és a teljes szellőzésről.

Használjunk robbanásbiztos szellőző rendszereket és berendezéseket.

Kerüljük a gőz szivárgását a munkahelyi levegőbe.

Kerüljük az oxidálószerekkel, savakkal, alkálifémekkel és aminokkal való érintkezést.

A töltés során az áramlási sebességet szabályozni kell, és földelő berendezéssel kell rendelkezni a statikus elektromosság felhalmozódásának megakadályozására.

Az üres tartályok káros anyagokat tartalmazhatnak.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

Hűvös és jól szellőző helyen tárolandó.

Tűztől és hőforrástól távol tartandó.

A tartályt tartsuk szorosan lezárva.

Oxidálószerektől, savaktól, alkálifémektől, aminoktól stb. elkülönítve tárolandó, és nem szabad ezekkel keverni.

Robbanásbiztos világítás és szellőző berendezések alkalmazandók.

Tilos szikrázásra hajlamos mechanikus berendezéseket és szerszámokat használni.

A tárolási területet fel kell szerelni a kiömlésekhez szükséges vészhelyzeti felszereléssel és megfelelő elszigetelő anyaggal.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**
Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

Etil-alkohol (CAS-szám: 64-17-5): ÁK-érték: 1900 mg/m³, 1000 ppm; CK-érték: 3800 mg/m³, 2000 ppm

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. **Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

A munkavégzés során megfelelő körütekintés szükséges az anyag kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

A tartály szorosan zárva tartandó és biztosítsunk elegendő helyi elszívást.

A lehető legnagyobb mértékben gépesítsük és automatizáljuk a helyet.

Biztosítsunk szemmosásra és vészhelyzeti zuhanyozásra alkalmas állomásokat.

8.2.2. **Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:**

A munkahelyen tilos a dohányzás, az evés és az ivás.

Időben cseréljük le munkaruhát.

Munka előtt és a munkaidő leteltével ne fogyasszunk alkoholt

A munkaidő leteltével fürdjünk le meleg vízben.

Ügyeljünk a mérgező anyagok felismerésére.

Munka előtti és rendszeres orvosi vizsgálatokon kell részt venni.

- Szem-/arcvédelem:** Általában nincs szükség különleges védelemre. Szembe jutás veszélye esetén az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
- Bőrvédelem:**
 - Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).
 - Egyéb:** Viseljünk antisztatikus overált.
- Légutak védelme:** Általában nincs szükség különleges légzésvédelemre. Magas koncentráció esetén szűrővel ellátott légzésvédő (fél arcvédő) használandó.
- Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:**

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	átlátszó
3. Szag, Szagküszöbérték	alkoholos, bor illatú
4. Olvadáspont/fagyáspont	-114,1 °C
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	78,3 °C
6. Tűzveszélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	19,0 térf% - 3,3 térf%
8. Lobbanáspont	13 °C; 17 °C
9. Öngyulladás hőmérséklet	363 °C
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	nincs adat*
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	keverhető keverhető a legtöbb szerves oldószerrel, például éterrel, kloroformmal, glicerinnel, metanollal stb.
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	-0,32
15. Gőznyomás	5,8 kPa (20 °C)
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	0,79 g/ml (20 °C)
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Nem áll rendelkezésre egyéb jellemző.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Gyúlékony.

Gőz és a levegő robbanásveszélyes keveréket alkothat. Nyílt láng esetén a nagy hőenergia égési alkénrobbanást okozhat. Az oxidálószerrel való érintkezés során kémiai reakció következik be, vagy égést okoz. Tűz esetén fennáll a felhevült tartályok robbanásának veszélye. A gőz nehezebb, mint a levegő, ezért alacsonyabb területen jelentős távolságon el tud terjedni, és gyújtóforrás hatására lángra kap és meggyullad.

10.4. Kerülendő körülmények:

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Erős oxidálószer, savak, anhidridek, alkálifémek, aminok.

- 10.6. **Veszélyes bomlástermékek:**
Veszélyes bomlástermékek: szén-monoxid, szén-dioxid.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 11.1. **Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**
Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
- 11.1.1. **Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.2. **Vonatkozó toxikológiai adatok:**
Akut toxicitás:
LD₅₀ (orális, patkány): 7060 mg/kg
LD₅₀ (orális, nyúl): 7060 mg/kg
LD₅₀ (inhalatív, patkány): 2000 ppm/10 óra
LD₅₀ (dermális, nyúl): 7430 mg/kg
- 11.1.3. **Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**
Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.
- 11.1.4. **A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**
Lásd a 2.3. és a 4.2. szakaszokat.
- 11.1.5. **A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.6. **A kölcsönhatásokból eredő hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.7. **Az egyedi adatok hiánya:**
Nincs tájékoztatás.
- 11.2. **Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**
Endokrin károsító tulajdonságok:
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem endokrin károsító anyag.
Egyéb információk:
Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. **Toxicitás:**
A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
- 12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.3. **Bioakkumulációs képesség:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.4. **A talajban való mobilitás:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.5. **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
Nem PBT vagy vPvB anyag.
- 12.6. **Endokrin károsító tulajdonságok:**
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem endokrin károsító anyag.
- 12.7. **Egyéb káros hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**13.1. Hulladékkezelési módszerek:**

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Az ártalmatlanítás (égetéses módszer) az előírásoknak megfelelően történik.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Az üres tartályok termékmaradványt tartalmazhatnak. A tartály kiürítése során kövessük az összes figyelmeztetést.

A tartályt nem szabad megsemmisíteni, amíg a termékmaradványokat ki nem ürítettük.

Tartsuk be a helyi környezetvédelmi előírásokat és további tanácsért forduljunk a gyártóhoz.

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**

UN 1170

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

ADR/RID: Etanol

IMDG/IATA: Ethanol

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

3

14.4. Csomagolási csoport:

II

14.5. Környezeti veszélyek:

Tengerszennyező: Nem.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

A termék szállítására vonatkozó nemzeti, helyi előírásokat figyelembe kell venni.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:

Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:****1. REACH nemzetközi szabályozás:**

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai

2. CLP nemzetközi szabályozás:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai

3. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról

4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2021. 08. 01., 3.0 verzió, angol nyelvű).

A biztonsági adatlap 2. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H225 – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSB: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOI: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

TOX INFO
a kémiai biztonság szakértője

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

HR-527B

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Injektáláshoz vagy extrudáláshoz, ipari felhasználásra.

Ellenjavallt felhasználás: Tiltott különleges alkalmazásokhoz, mint például az orvostudományban, sebészetben vagy élelmiszeriparban stb. További információkért forduljunk a beszállítóhoz.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.

Changshu City, 215500 Jiangsu Province,

Kína

Tel.: 0086 18018842886

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

gaolijun@caip.com.cn

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Nem minősül veszélyes keveréknek.

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

2.2. Címkézési elemek:

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok**: nincsenek.

2.3. Egyéb veszélyek:

Egészség- vagy környezetkárosító hatás: Nem jelent semmilyen különleges veszélyt, ha az ajánlott felhasználási utasítás szerint kezeljük.

Fizikai és kémiai veszélyek: A por robbanásveszélyes keveréket képezhet a levegővel. Magas hőmérsékleten a hőbomlás gyúlékony és káros termékeket képez, égés során mérgező termékek képződnek.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nem áll rendelkezésre adat.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyagok:**

Nem alkalmazható.

3.2. **Keverékek:**

80-95 % Akrilnitril-butadién-sztirol (CAS-szám: 90036-56-9; EK-szám: 618-371-8) és 5-15 % N-Fenilmaleimid (CAS-szám: 941-69-5; EK-szám: 213-382-0) kopolimer.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

Általános információ: Személyi kockázat vagy nem megfelelő képzettség esetén ne tegyünk intézkedéseket. Bizonytalanság vagy fennálló tünetek esetén forduljunk orvoshoz.

LENYELÉS:

Teendők:

- Hányás esetén hajtsuk le a fejet, hogy elkerüljük a hányás légutakba jutását és azonnal forduljunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- Túlmelegedésből és égésből származó gőz belélegzése esetén a sérültet vigyük friss levegőre.
- Szükség esetén biztosítsunk mesterséges lélegeztetést vagy oxigént.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Feldolgozás vagy használat során olvadt termékkel érintkezünk, gyorsan öblítsük le bő hideg vízzel.
- Azonnal forduljunk orvoshoz, mivel az olvadt termék hőégést okozhat.
- Ne húzzuk le a megszilárdult terméket a bőrről és ne távolítsuk el a ruházatot.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Olvadt termékkel való érintkezés után bő hideg vízzel hűtsük le a szemet és azonnal forduljunk orvoshoz.

4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Akut és késleltetett tünetek és hatások nem ismertek.

4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. **Oltóanyag:**

5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**

Víz, száraz por, szén-dioxid stb.

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**

Nincs.

5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A veszélyes bomlástermékek keletkezése nagyban függ az égés körülményeitől. Levegőben található szilárd, folyékony és gáz anyagok komplex keveréke alakulhat ki, mint például szén-monoxid, szén-dioxid, és egyéb nem azonosított vegyületek.

A bomlástermékek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet, maszk és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

Tartsuk távol az illetéktelen személyeket, zárjuk el a tűzterületet, és tiltsuk meg a szükségtelen belépést.

Hűtsük le a környezetet vízzel, hogy lokalizáljuk a tűz területét.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Kerüljük a gőz/por belégzését.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Söpörjük fel, hogy megakadályozzuk a csúszásveszélyt.

Nyerjük vissza a terméket.

Hasznosítsuk újra vagy égessük el egy jóváhagyott hulladéklerakó helyen.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Kövessük a címkén és a feldolgozási útmutatóban található utasításokat.

Műszaki intézkedések:

Viseljünk maszkot a por belégzésének elkerülése érdekében.

Gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Akadályozzuk meg a kezelési terület körüli tüzeket.

Kerüljük a statikus töltés felhalmozódását a fémrendszerekben történő átvitel során.

Porrobbanás lehetséges másodlagos feldolgozás során.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

Hűvös, száraz és jól szellőző helyen tárolandó.

A tárolóhely hő és tűzvédelemmel legyen ellátva.

Közvetlen napfénytől, esőtől és heves hőmérséklet-ingadozástól védendő.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körütekintés szükséges a keverék kiszóródásának, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Feldolgozáskor a munkahelyen általános vagy helyi elszívó szellőzés ajánlott, hogy a gőzök és füstök koncentrációja az expozíciós határértékek alatt maradjon. A kondenzált feldolgozás során keletkezett gőzök és füstök belégzési veszélyt, valamint tűz- és mérgezésveszélyt okozhatnak. Gondoskodjunk a munkaterület szellőzéséről és az átalakítási művelet során esetlegesen keletkező por vagy gőzök elszívásáról.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

1. **Szem-/arcvédelem:** Általános célokra az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

Az öntőgépek tisztításához vegyi védőszemüveg használandó.

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Szükség esetén az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).

b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat használandó az olvadt termék kezeléséhez.

3. **Légutak védelme:** Elégtelen szellőzés esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő használandó.

Porképződés esetén viseljünk pormaszkot.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	szilárd szemcse
2. Szín	átlátszatlan
3. Szag, Szagküszöbérték	nincs vagy nagyon enyhe
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nem alkalmazandó
6. Tűzveszélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nincs adat*
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	>300 °C
11. pH	nincs adat*
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben	nem oldható
egyéb oldószerben	nincs adat*

14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	>1,0 g/cm ³
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Nem áll rendelkezésre egyéb információ.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál kezelési és tárolási körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Normál kezelési és tárolási körülmények között nincsenek.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Nem összeférhető anyagok nem ismertek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Magas hőmérsékleten, pl. tűz esetén: Szénhidrogének stb.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

Egyéb információk:

A gyártó tapasztalatai és a rendelkezésre álló információk alapján nem várható káros egészségügyi hatás, ha a tervezett használatra vonatkozó megfelelő óvintézkedések mellett az ajánlott módon kezeljük.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

A termék vízben nem oldódik.

Nincs káros, veszélyes hatás a növényekre, állatokra vagy mikroorganizmusokra.

Ne engedjük a környezetbe jutni.

Akadályozzuk meg a tengerbe és a vízfolyásba történő hulladéklerakást.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

12.7. Egyéb káros hatások:

Kerüljük el, hogy a tengeri élőlények vagy madarak fogyasszák a terméket.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

Az ellenőrzött égetés vagy hulladéklerakás formájában történő ártalmatlanítást a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell végrehajtani.

Az újrahasznosítás előnyben részesítendő az ártalmatlanítással szemben.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
Nincs.
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
Nincs.
- 14.4. **Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályaon kívül helyezéséről, és módosításai
 2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályaon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
 3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
 5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
 8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2023. 12. 28., 4.0. verzió, angol nyelvű).

Az **1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz** használt módszerek:

A gyártó a rendelkezésére álló adatok (pontos összetétel) alapján nem osztályozta veszélyesként.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege: Nincs.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.

IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: Kémiai oxigénigény.

Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.

LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.

LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).

LoW: Hulladékjegyzék.

LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.

LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.

MK-érték: Maximális koncentráció.

NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.

QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.

RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.

SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.

SDS: Biztonsági adatlap.

STOT: Célszervi toxicitás.

SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.

UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.

VOC: Illékony szerves vegyület.

vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Elkészítés időpontja: 2025. 05. 26.

Felülvizsgálat időpontja: -

Verziószám: 1

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

- 1.1. **Termékazonosító:**
RNC-3802 modellleválasztó szer
- 1.2. **Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**
Leválasztó szer, ipari felhasználásra.
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**
A gyártó adatai:
Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.
Changshu City, 215500 Jiangsu Province,
Kína
Tel.: 0086 18018842886
- 1.3.1. Felelős személy neve: -
E-mail: gaolijun@caip.com.cn
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám:** **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)
Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

- 2.1. **Az anyag vagy keverék osztályozása:**
Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:
Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória – H225
Aspirációs veszély, 1. veszélyességi kategória – H304

Figyelmeztető **H-mondatok:**
H225 – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304 – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
- 2.2. **Címkézési elemek:**
A veszélyességet meghatározó összetevők: Benzin (ásványolaj), hidrogénezett nehéz



VESZÉLY

Figyelmeztető **H-mondatok:**
H225 – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304 – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

P210 – Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

P301 + P310 + P331 – LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz. TILOS hánytatni.

P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi előírásoknak megfelelően.

2.3. Egyéb veszélyek:

Irritálhatja a szemet, a bőrt és a légutakat, hatással lehet a központi idegrendszerre.

A gőzök nehezebbek a levegőnél, ezért nagyobb távolságban is szétterjedhetnek és tűz hatására visszagyulladhatnak.

A tartály hevítés során felrobbanhat.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nem áll rendelkezésre adat.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok:

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek:

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély- piktogram	Veszély- kategória	H-mondat
Benzin (ásványolaj), hidrogénezett nehéz Indexszám: 649-327-00-6 P. megjegyzés	64742-48-9	265-150-3	-	94-95	GHS08 Veszély	Asp. Tox. 1	H304
Hatóanyagok*	-	-	-	4-5	-	nem osztályozott	-
Szerves adalékanyag*	-	-	-	1	-	nem osztályozott	-

*: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

P. megjegyzés:

A rákkeltőként vagy mutagénként való harmonizált besorolás alkalmazandó, kivéve, ha kimutatható, hogy az anyag 0,1 tömegszázaléknál kevesebb benzolt (EINECS-szám: 200-753-7) tartalmaz, amely esetben az e rendelet II. címe szerinti osztályozást ezekre a veszélyességi osztályokra is el kell végezni. Ha az anyag nincs rákkeltőként vagy mutagénként besorolva, legalább a (P102-)P260-P262-P301 + P310-P331 óvintézkedésre vonatkozó mondatokat szerepeltetni kell.

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

LENYELÉS:

Teendők:

- Ha a sérült eszméleténél van, akkor öblítsük ki a szájüreget vízzel.
- Itassunk a sérülttel 2-3 pohár vizet.
- Forduljunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- Irritáció jelentkezése esetén a sérültet vigyük friss levegőre.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- Alaposan tisztítsuk meg a bőrfelületet vízzel.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet tiszta vízzel legalább 15 percen át, vagy amíg az irritáció nem enyhül.
- Irritáció fennállása esetén forduljunk orvoshoz.

Ú4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Oltóhab, száraz vegyi anyag, szén-dioxid és homokos föld.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

A vízszugárral nem lehet oltást végezni.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

A gőz a talaj mentén terjedhet és visszagyulladhat. A zárt tartályok a hőtől felrobbanhatnak. Az erős oxidálószerrel való érintkezés tüzet okozhat.

Veszélyes égéstermékek: szén-monoxid, szén-dioxid.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

Távolítsuk el a tartályt a tűz területéről, ha biztonságosan megoldható.

A tűz által veszélyeztetett tartályok vízpermettel hűtendők.

Tartsuk távol magunkat a tartályoktól.

A tűz biztonságos távolságból oltandó.

Kerüljük a veszélyes gőzök és káros bomlástermékek belégzését.

A tűz eloltása előtt állítsuk meg a kiömlést. Ha a kiömlést nem lehet megállítani, hagyjuk elégni. A gőz és a levegő keveréke robbanásveszélyes.

Határooljuk el az el nem égett terméket és védjük meg a személyzetet.

A vízpermettel történő oltás hatástalan lehet, hacsak nem képzett tűzoltók oltják a gyúlékony folyadékot.

A vízpermet nem hatásos oltáshoz, de az oltást végző személyek megvédhetők vele.

Használjunk automatikus öntözőrendszert vagy hordozható vízágyút.

Hagyjuk el a helyszínt és hagyjuk elégni a terméket.

Hagyjuk el a helyszínt, ha a tároló biztonsági szelepi elromlanak vagy felforrósodnak és elszíneződnek.

Megfelelő védőfelszerelés hiányában nem lehet intézkedni.

Az üres csomagolást ne vágjuk, ne lyukasszuk ki és ne hegesszük a gyúlékony gőzök keletkezésének elkerülése érdekében.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Amíg a kiömlött területet fel nem tisztítják, korlátozzuk a belépést.

Gondoskodjunk arról, hogy képzett személy végezze a tisztítást.

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést.

Szellőztessük a kiömlés területét.

Távolítsuk el az összes gyújtóforrást.

Értesítsük az illetékes munkavédelmi és környezetvédelmi hatóságot.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.
A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsontrnába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Oltsuk el a tüzet és szüntessük meg a gyújtóforrásokat, tilos a dohányzás.

Állítsuk meg a szivárgást, ha biztonságosan megtehető.

A vízpermet csökkenti a gőz mennyiségét.

A szabadba jutott keveréket itassuk fel homokkal vagy nem éghető anyaggal, majd helyezzük egy tartályba.

A kiömlött területet öblítsük le vízzel.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Műszaki intézkedések:

Nitrogén alatt tároljuk.

A tűzveszélyes folyadékot tároljuk egy megfelelő tartályban.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Hőtől, forró felületektől, szikráktól, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

A konténereket szállítás közben le kell földelni.

Szikramentes szerszám és elektromos berendezés használandó.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:**Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:**

A tartályt használaton kívül tartsuk lezárva.

Nyílt lángtól, hőtől, szikráktól és erős oxidálószerektől távol tartandó.

A fémtartályt le kell földelni.

Az elektromos berendezések vagy eszközök legyenek robbanásbiztosak.

A tartálynak rendelkezni kell automatikus záró-ellenőrző szelepekkel, vákuumszeleppel és lángfogó berendezéssel.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Purhab leválasztó adalékanyag. A felhasználás módját lásd a használati útmutatóban.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körülménstés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Nem könnyű elérni a robbanás korlátozását a gőzsűrűsége csökkentő mérnöki szabályozás alkalmazásával.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

A munkaidő leteltével zuhanyozzunk le és cseréljük le a ruházatot.

1. **Szem-/arcvédelem:** Ha fennáll a szembe jutás veszélye, az előírásoknak megfelelő, fröccsenéselleni védőszemüveg vagy arcvédő használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).

A védőkesztyű vegyi anyagnak ellenálló kell legyen, hogy elkerüljük a hosszantartó vagy ismételt bőrrel való érintkezést (mint például poliglikolsav).

b. **Egyéb:** Szükség esetén az előírásoknak megfelelő áthatolhatatlan és a vegyi anyagnak ellenálló védőruházat használandó, hogy elkerüljük a ruházat szennyeződését, ha fennáll a hosszantartó és ismételt bőrrel való érintkezéshez veszélye.

3. **Légutak védelme:** Szükség esetén, zárt vagy elzárt helyiségekben légzésvédő használandó.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	tejfehér
3. Szag, Szagküszöbérték	benzingőz
4. Olvadáspont/fagyáspont	<-50°C
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	160-220°C
6. Tűzveszélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	6,5 térf% - 0,6 térf%
8. Lobbanáspont	<10°C (TAG)
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	nem alkalmazandó
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*

13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	nem oldható nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	20-21
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	0,72±0,01 (víz=1)
17. Relatív gőzsűrűség	4 – 5 (levegő=1)
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Párolgási arány: 90 (éter=1)

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes polimerizáció nem várható.

10.4. Kerülendő körülmények:

Hő, nyílt láng, egyéb gyújtóforrások.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Erős oxidálószer, nitrogén-trioxid.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Magas hőmérsékleten, pl. tűz esetén: Szén-monoxid, szén-dioxid.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

A hosszantartó vagy ismételt érintkezés zsírtalanítja a bőrt és bőrirritációt vagy bőrgyulladást okoz.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

Egyéb információk:

Szűrő hatás (ember, szem): 881 ppm/15 perc

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

A terméket csatornába, vízfolyásba jutásának elkerülése érdekében alkalmazzunk gátakat. Figyelem, a termék bejuthat a csatornába, vízfolyásba vagy nagy kiterjedésű földterületre.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

12.7. Egyéb káros hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Olajos hulladék.

Desztillációs visszanyeréssel vagy speciális égetéssel ártalmatlanítandó.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

Nincs.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

Nincs.

14.4. Csomagolási csoport:

Nincs.

- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
- REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai
 - CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
 - A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 - Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
 - A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 - Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 - Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
 - A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2021. 01. 10., angol nyelvű).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória – H225	Vizsgálati módszer (teszt adatok) alapján
Aspirációs veszély, 1. veszélyességi kategória – H304	Számítási eljárás alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H225 – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

H304 – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.
ATE: Akut toxicitási érték.
AOX: Adszorbeálható szerves halogén.
ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.
BCF: Biokoncentrációs tényező.
BOI: Biokémiai oxigénigény.
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.
CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).
CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.
CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.
CSA: Kémiai biztonsági értékelés.
CSR: Kémiai biztonsági jelentés.
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.
ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.
EK: Európai Közösség.
EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).
EGK: Európai Gazdasági Közösség.
EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).
EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
EN: Európai szabvány.
ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.
EU: Európai Unió.
EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.
EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).
GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.
IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.
IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOI: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Elkészítés időpontja: 2025. 05. 26.

Felülvizsgálat időpontja: -

Verziószám: 1

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

SikaMelt-171®

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Ragasztó, ipari felhasználásra.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.

Changshu City, 215500 Jiangsu Province,

Kína

Tel.: 0086 18018842886

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

gaolijun@caip.com.cn

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Szenzibilizáció – Bőr, 1A. veszélyességi kategória – H317

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Maleinsav-anhidrid



Figyelmeztető **H-mondatok:**

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

P261 – Kerülje a köd/gőzök belélegzését.

P272 – Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.

P280 – Védőkesztyű használata kötelező.

P333 + P313 – Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

P362 + P364 – A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi előírásoknak megfelelően.

2.3. Egyéb veszélyek:

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagot (vPvB) az 1907/2006/EK Rendelet XIII. melléklettel összhangban.

Ökológiai információk: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1$ % koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

Toxicológiai információk: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1$ % koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**3.1. Anyagok:**

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek:

Veszélyes összetevők:

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Maleinsav-anhidrid* Indexszám: 607-096-00-9	108-31-6	203-571-6	01-2119472428-31	$\geq 0,001$ $< 0,1$	GHS07 GHS08 GHS05 Veszély	Acute Tox. 4 STOT RE 1 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1A	H302 H372 (légutak) (belélegzés) H314 H318 H334 H317 EUH071

*: Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

Egyedi koncentráció-határértékek:

Maleinsav-anhidrid (CAS-szám: 108-31-6):

Skin Sens. 1A; H317: C $\geq 0,001$ %

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK**4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

Általános információ: Hagyjuk el a veszélyes területet.

Forduljunk orvoshoz, a biztonsági adatlapot mutassuk meg az orvosnak.

LENYELÉS:

Teendők:

- Ne hánytassuk a sérültet orvosi utasítás nélkül.
- Öblítsük ki a szájüreget vízzel.
- Ne adjunk a sérültnek tejet vagy alkohol tartalmú italokat.
- Esméletlen sérültnek ne adjunk semmit szájon át.

BELÉLEGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre.
- Jelentős expozíció után orvoshoz kell fordulni.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Azonnal távolítsuk el a szennyezett ruházatot és lábbelit.
- Tisztítsuk meg a bőrfelületet bő szappanos vízzel.
- Tünetek fennállása esetén forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Távolítsuk el a kontaktlencsét.
- Öblítsük ki a szemet vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább negyed órán át).
- Szemirritáció esetén forduljunk szakemberhez.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Szenzibilizáló hatású.

Az akut és késleltetett tünetekre és hatásokra vonatkozó információkat lásd a 11. szakaszban.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Vízpermet, vízszugár, szén-dioxid, homok, alkoholálló oltóhab, vegyi por.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Nem áll rendelkezésre adat.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Veszélyes égéstermékek nem ismertek.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.
Tartsuk be a vegyi anyagok kezelésére vonatkozó általános előírásokat.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést.

Tagadjuk meg az illetéktelen személyek belépését.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.
A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsonkába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

A szabadba jutott keveréket itassuk fel inert nedvszívó anyaggal (pl. homok, szilikagél, savas kötőanyag, univerzális kötőanyag, fűrészpor).

Gyűjtsük egy megfelelő, zárt tartályban ártalmatlanítás céljából.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

A szemmel, bőrrel és a ruházattal való érintkezést kerüljük el.

Bőrszenzibilizáció problémákkal, asztmával, allergiával, krónikus vagy visszatérő légúti betegséggel küzdő személyek nem dolgozhatnak olyan folyamatokban, amelyekben ezt a keveréket használják.

A munkaterületen nem szabad enni, inni és dohányozni.

A munkát a hatályos ipari biztonsági és higiéniai szabályok alapján végezzük.

A termék használata közben nem szabad enni, inni és dohányozni.

A munkaszünetek előtt és a munkaidő leteltével mossunk kezet.

Műszaki intézkedések:

Kerüljük a megadott munkahelyi expozíciós határértékek túllépését (lásd a 8. szakaszt).

Egyéni védőfelszereléssel kapcsolatos információkért lásd a 8. szakaszt.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

A megelőző tűzvédelem általános intézkedései.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

A termék szorosan zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben, száraz, jól szellőző helyen tárolandó.

A felnyitott tartályokat gondosan zárjuk vissza és a szivárgás elkerülése érdekében tároljuk álló helyzetben.

A helyi előírásoknak megfelelően tárolandó.

Nem bomlik, ha az előírásoknak megfelelően tároljuk és alkalmazzuk.

Raktározási osztály: 11 (a gyártó adata).

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Használat előtt olvassuk el a legfrissebb helyi termékadatlapot.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

Maleinsav-anhidrid (CAS-szám: 108-31-6): ÁK-érték: 0,08 mg/m³, 0,2 ppm; CK-érték: 0,08 mg/m³, 0,2 ppm

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körületekintés szükséges a keverék padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Tartsuk a levegő koncentrációját a munkahelyi levegőben megengedett expozíciós határértékek alatt.

Biztosítsunk megfelelő szellőzést, különösen zárt helyiségekben.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő oldalvédővel ellátott védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166). Biztosítsunk szemmosásra alkalmas állomást/eszközt.

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).

Forró anyag kezelésénél viseljünk hőálló védőkesztyűt, amely képes elviselni az olvadt termék hőmérsékletét.

Vegyí anyagnak ellenálló, áthatolhatatlan, jóváhagyott szabványnak megfelelő kesztyűt kell viselni a vegyi anyagok kezelése során. Kövessük a gyártó előírásait.

Rövid ideig tartó használatra vagy fröccsenés elleni védelemre alkalmas:

Butil gumi/nitril gumi (>0,1 mm)

A szennyezett kesztyűt távolítsuk el.

Állandó expozícióra alkalmas:

Viton kesztyű (0,4 mm)

Áteresztési idő: >30 perc

b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat használandó (pl. EN ISO 20345 szerinti biztonsági cipő, hosszú ujjú munkaruha, hosszú nadrág). A keverési munkákhoz gumiköpeny és védőcsizma ajánlott.

3. **Légutak védelme:** Elégtelen szellőzés esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő használandó.

A légzőkészülék kiválasztásának az ismert vagy várható expozíciós szinteken, a termék veszélyein és a kiválasztott légzőkészülék biztonságos munkavégzési határértékein kell alapulni.

Légzésvédők/szűrők:

Szerves gőz (A típusú) és részecskeszűrő A1: < 1000 ppm; A2: < 5000 ppm; A3: < 10000 ppm

P1: inert anyag; P2, P3: veszélyes anyagok.

Gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről. Ezt helyi elszívással vagy általános szellőzéssel érhető el. (EN689 – módszerek a belégzési expozíció meghatározására).

Ez különösen a keverési területre vonatkozik. Amennyiben ez nem elegendő, hogy a koncentrációt a munkahelyi expozíciós határértékek alatt tartsuk, légzésvédelmi intézkedéseket kell alkalmazni.

Még normál feldolgozási hőmérsékleten is előfordulhat, hogy a forró olvadék gőzöket képez, amelyek gyakran kellemetlen szagúak. Ha az ajánlott feldolgozási hőmérsékletet hosszabb időn keresztül túllépjük, akkor veszélyes szerves bomlástermékek képződése is lehetséges. Az ilyen gőzöket ajánlott eltávolítani, pl. egy hatékony elszívó segítségével.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Ne engedjük, hogy a felszíni vízbe vagy szennyvízcsatorna-rendszerbe kerüljön.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:**

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	szilárd
2. Szín	barna
3. Szag, Szagküszöbérték	szagtalan
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzvesélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	> 200 °C / zárt téri
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*

10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	nem alkalmazandó (az anyag/keverék nem oldható vízben)
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben	nincs adat*
egyéb oldószerben	nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	0,01 hPa
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	kb. 0,9 g/cm ³ (20 °C)
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Nem áll rendelkezésre egyéb jellemző.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Normál használati körülmények között nem ismert veszélyes reakció.

10.2. Kémiai stabilitás:

A termék kémiailag stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Nincs külön említésre méltó veszély.

10.4. Kerülendő körülmények:

Kerülendő körülmények nem ismertek.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Nem összeférhető anyagok nem ismertek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Veszélyes bomlástermékek nem ismertek.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Akut toxicitás:

Maleinsav-anhidrid (CAS-szám: 108-31-6):

Inhalatív - Értékelés: A légutakra maró hatású.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

- 11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**
Allergiás bőrreakciót válthat ki.
- 11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**
Nincs tájékoztatás.
- 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**
Endokrin károsító tulajdonságok:
A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1$ % koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.
Egyéb információk:
Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. Toxicitás:**
A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
- 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.4. A talajban való mobilitás:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagot (vPvB) az 1907/2006/EK Rendelet XIII. melléklettel összhangban.
- 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:**
A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket $\geq 0,1$ % koncentrációban, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.
- 12.7. Egyéb káros hatások:**
Vízveszélyességi osztály (WGK, német szabályozás, önbesorolás alapján): 1 - a vizeket kismértékben veszélyezteti.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek:**
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
Hulladékjegyzék-kód:
A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.
- 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
A teljesen kiürített csomagolásokat újrahasznosításra lehet adni.
Az üres csomagolások tartalmazhatnak veszélyes maradványokat.
Az üres csomagolást egy engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell eltávolítania.
- 13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**
Nem ismertek.
- 13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**
Nem ismertek.
- 13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**
Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

Nincs.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

Nincs.

14.4. Csomagolási csoport:

Nincs.

14.5. Környezeti veszélyek:

Környezetre veszélyes: Nem.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

Nincs vonatkozó információ.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:

Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:

1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai
2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MűM rendeletei
8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Az 1907/2006/EK rendelet (REACH) XVII. melléklete szerint a keverékre vagy az összetevőire vonatkozó korlátozások:

A korlátozás feltételei: 3. tétel

Nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban különös aggodalomra okot adó anyagot (SVHC - Substances of Very High Concern) az 1907/2006/EK rendelet (REACH) 59. cikke alapján.

Nem tartalmaz olyan anyagot, ami szerepel az 1907/2006/EK rendelet (REACH) XIV. mellékletében (engedélyköteles anyagok jegyzéke).

Nem tartalmaz olyan anyagot, ami az ózonréteget lebontó anyagokról szóló (EU) 2024/590 rendelet hatálya alá tartozik.

Nem tartalmaz olyan összetevőt, ami a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról szóló (EU) 2019/1021 rendelet hatálya alá tartozik.

Nem tartalmaz olyan anyagot, ami a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló 649/2012/EK rendelet hatálya alá tartozik.

A termék nem szabályozott az 2012/18/EU irányelv (Seveso III) szerint.

Az Európai Parlament és a Tanács ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) szóló 2010/75/EU irányelve alapján ez a termék legfeljebb < 0,01% VOC-t tartalmaz.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A termékre vonatkozó kémiai biztonsági értékelés nem történt.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2024. 07. 17., 4.1. verzió, angol nyelvű).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Szenzibilizáció – Bőr, 1A. veszélyességi kategória – H317	Számítási eljárás alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H302 – Lenyelve ártalmas.

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

H334 – Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket és nehéz légzést okozhat.

H372 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt > károsítja a szerveket < vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek >.

EUH 071 – Maró hatású a légutakra.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákeltelő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
EN: Európai szabvány.
ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.
EU: Európai Unió.
EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.
EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).
GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.
IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.
IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOI: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **Toxinfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

TOX INFO
a kémiai biztonság szakértője

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

SWIFT TAK 68go

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Ragasztó, ipari felhasználásra.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó adatai:

Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.

Changshu City, 215500 Jiangsu Province,

Kína

Tel.: 0086 18018842886

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

gaolijun@caip.com.cn

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Nem minősül veszélyes keveréknek.

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

2.2. Címkézési elemek:

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok**:

P302 + P352 – HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel és szappannal.

P301 + P312 + P331 – LENYELÉS ESETÉN: Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. TILOS hánytatni.

P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P304 + P340 + P312 – BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ /orvoshoz.

2.3. Egyéb veszélyek:

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nem áll rendelkezésre adat.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyagok:**

Nem alkalmazható.

3.2. **Keverékek:**

Nem tartalmaz veszélyesnek minősülő anyagot, vagy a koncentrációja nem éri el a vonatkozó jogszabályban meghatározott mértéket és ezért nem szükséges feltüntetni a biztonsági adatlapon.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

LENYELÉS:

Teendők:

- Ne hánytassuk a sérültet.
- Tünetek jelentkezése esetén forduljunk orvoshoz.
- A biztonsági adatlapot mutassuk meg az orvosnak.
- A hánytatás a termék tüdőbe jutásához vezethet (aspiráció), ami kémiai tüdőgyulladást okozhat és halálos lehet.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre.
- Tünetek fennállása esetén forduljunk orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Tisztítsuk meg a bőrfelületet szappanos vízzel.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Várhatóan nem lesz szükség különleges teendőkre.
- Használjunk szemmosót a vegyi anyag eltávolításhoz.

4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Akut és késleltetett tünetek és hatások nem ismertek.

4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. **Oltóanyag:**

5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**

Vízpermet, oltóhab, száraz vegyi anyag, szén-dioxid.

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**

Nem ismert.

5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

Veszélyes égéstermékek: szén-dioxid, szén-monoxid, nitrogén tartalmú gázok, izocianátok.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:**

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:**

A kiömlött termék feltakarítása várhatóan nem jár egészségkárosító hatással.

Tartsuk be az egyéni védőfelszereléssel kapcsolatos ajánlásokat a 8. szakaszban leírtak szerint.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsonnába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Szükség esetén helyezünk el gátakat.

A szabadba jutott keveréket itassuk fel inert nedvszívó anyaggal, majd helyezük egy tartályba ártalmatlanítás céljából.

Ne engedjük csatornába, vízgyűjtőbe vagy vízrendszerbe jutni.

Kapcsoljuk ki a gyújtóforrásokat, beleértve az elektromos berendezéseket és a lángokat.

Tilos a dohányzás.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Kerüljük a hevített termékből keletkezett gőz/füst belégzését.

Kerüljük az olvadt termékkel való érintkezést.

Műszaki intézkedések:

A toxicitás miatt nincsenek különleges kezelési utasítások.

Ez a termék korlátozott mennyiségű maradék monomert tartalmaz. Normál kezelési és felhasználási körülmények között a maradék monomer nem jelenthet veszélyt. Tárolás közben a monomer kioldódik az emulzióból, és egyensúlyt hoz létre a tárolótartályban lévő fejtér és a folyékony emulzió között. Az elfogadható expozíciót meghaladó szintek felhalmozódhatnak az emulzió feletti, nem szellőztetett fejtérben. A zárt térbe való belépéshez kapcsolódó valamennyi eljárást el kell végezni az ömlesztett tárolótartályokban végzett műveletek előtt.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:**

Hűvös, száraz helyen tárolandó.

Fagytól védendő.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körültekintés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Normál használati körülmények között általános szellőztetésre lehet szükség.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Általában nem szükséges.

Vegyí anyagnak ellenálló kesztyű használandó hosszantartó vagy ismételt érintkezés megakadályozásához.

Ha a körülmények indokolják, viseljünk nitril kesztyűt (EN 374).

b. **Egyéb:** Általában nem szükséges.

3. **Légutak védelme:** Normál használati körülmények között nincs szükség légzésvédelemre.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	fehér
3. Szag, Szagküszöbérték	jellegzetes
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzveszélyesség	nem tűzveszélyes
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nem alkalmazandó
8. Lobbanáspont	nem tűzveszélyes
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	7,8
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben	nincs adat*
egyéb oldószerben	nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,08

17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:**9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Nem áll rendelkezésre egyéb jellemző.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség:**

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Fagytól óvni kell.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Nem összeférhető anyagok nem ismertek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Nitrogén tartalmú gázok, szén-monoxid, szén-dioxid, izocianátok

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

Hosszú távú állatkísérletekben egyik összetevőjéről sincs bizonyíték, hogy rákot okozna.

Az NTP, az IARC vagy az OSHA szerint nem rákkeltő.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

Egyéb információk:

Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. Toxicitás:**
A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
- 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.4. A talajban való mobilitás:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:**
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.
- 12.7. Egyéb káros hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek:**
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
Hulladékjegyzék-kód:
A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.
- 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
Az üres csomagolás maradványokat tartalmazhat, a szennyezett csomagolást a nemzeti és/vagy helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.
- 13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**
Nem ismertek.
- 13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**
Nem ismertek.
- 13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**
Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

- 14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**
Nincs.
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
Nincs.
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
Nincs.
- 14.4. Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. Környezeti veszélyek:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:

1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai
2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (dátum, verzió).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

A gyártó a rendelkezésére álló adatok (pontos összetétel) alapján nem osztályozta veszélyesként.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege: Nincs.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.
ATE: Akut toxicitási érték.
AOX: Adszorbeálható szerves halogén.
ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.
BCF: Biokoncentrációs tényező.
BOI: Biokémiai oxigénigény.
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.
CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).
CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.
CMR hatások: Rákeltető, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.
CSA: Kémiai biztonsági értékelés.
CSR: Kémiai biztonsági jelentés.
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.
ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.
EK: Európai Közösség.
EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).
EGK: Európai Gazdasági Közösség.
EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).
EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
EN: Európai szabvány.
ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.
EU: Európai Unió.
EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.
EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).
GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.
IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.
IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOI: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Elkészítés időpontja: 2025. 05. 26.

Felülvizsgálat időpontja: -

Verziószám: 1

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

- 1.1. **Termékazonosító:**
SWIFT®HARDENER 9338 B
- 1.2. **Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**
Izocianát alapú ragasztó, ipari felhasználásra.
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**
A gyártó adatai:
Jiangsu Changshu Automotive Trim Group Co., Ltd.
Changshu City, 215500 Jiangsu Province,
Kína
Tel.: 0086 18018842886
- 1.3.1. Felelős személy neve: -
E-mail: gaolijun@caip.com.cn
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám:** **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)
Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

- 2.1. **Az anyag vagy keverék osztályozása:**
Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:
Szenzibilizáció – Bőr, 1. veszélyességi kategória – H317
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319
Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória – H332
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória – H412

Figyelmeztető H-mondatok:

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 – Súlyos szemirritációt okoz.
H332 – Belélegezve ártalmas.
H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

- 2.2. **Címkézési elemek:**

A veszélyességet meghatározó összetevők: Hidrofil poliizocianát



Figyelmeztető H-mondatok:

- H317** – Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 – Súlyos szemirritációt okoz.
H332 – Belélegezve ártalmas.
H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

- P201** – Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
P202 – Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.
P261 – Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.
P264 – A használatot követően alaposan meg kell mosni.
P271 – Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.
P272 – Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.
P280 – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P302 + P352 – HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel és szappannal.
P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308 + P313 – Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
P333 + P313 – Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
P403 + P233 – Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
P405 – Elzárva tárolandó.
P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi előírásoknak megfelelően.
P502 – A gyártó vagy a szállító határozza meg a hasznosításra vagy az újrafeldolgozásra vonatkozó információkat.

2.3. Egyéb veszélyek:

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.
A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nem áll rendelkezésre adat.
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok:

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek:

Leírás: A fel nem sorolt összetevők nem minősülnek veszélyesnek.

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Hidrofil poliizocianát*	bizalmas	-	-	70 - 100	GHS07 Figyelem	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 3	H332 H317 H412
Propilén-karbonát Indexszám: 607-194-00-1	108-32-7	203-572-1	-	10 - 30	GHS07 Figyelem	Eye Irrit. 2	H319

*: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

LENYELÉS:

Teendők:

- Ne hánytassuk a sérültet.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.
- Itassunk a sérülttel két pohár vizet vagy tejet a hígításhoz.
- Eszméletlen sérültnek ne adjunk semmit száján át.
- A hánytatás a termék tüdőbe jutásához vezethet (aspiráció), ami kémiai tüdőgyulladást okozhat és halálos lehet.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre, lazítsuk meg ruházatát, és helyezzük kényelmes testhelyzetbe.
- Panasz esetén forduljunk orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Tisztítsuk meg a bőrfelületet szappanos vízzel.
- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot és mossuk ki.
- Irritáció keletkezése vagy fennállása esetén forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet bő vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább 20 percen át).
- Döntsük meg a fejet, hogy megakadályozzuk a vegyi anyagok bejutását a nem szennyezett szembe.
- Forduljunk orvoshoz.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Súlyos szemirritációt okoz.

Belélegezve ártalmas.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Vízpermet, oltóhab, száraz vegyi anyag vagy szén-dioxid.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Nem áll rendelkezésre adat.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

A termék tűzben elég.

Veszélyes égéstermékek: szén-dioxid, szén-monoxid.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

A kiömlött termékkel való érintkezés irritáló vagy az egészségre ártalmas lehet.

Az egyéni védőfelszereléssel kapcsolatos ajánlásokért lásd a 8. szakaszt.

A kiömlés által okozott különleges körülményektől függően, beleértve a kiömlött terméket, a mennyiségét és a kiömlés területét, további óvintézkedésekre lehet szükség.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Szükség esetén gáttakkal akadályozzuk meg a kifolyt termék szétterjedését.

A szabadba jutott keveréket itassuk fel inert nedvszívó anyaggal, majd helyezzük egy megfelelő tartályba ártalmatlanítás céljából.

A kiömlött terméket ne engedjük csatornába, vízgyűjtőbe vagy vízrendszerbe jutni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Kerüljük a termékkel való érintkezést és belégzését.

Műszaki intézkedések:

Csak megfelelően szellőztetett helyen alkalmazandó.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:**

Zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben tartandó.

Hűvös, száraz helyen tárolandó.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM**8.1. Ellenőrzési paraméterek:**

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körülménstés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Normál használati körülmények között általános szellőzésre lehet szükség.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

A munkaterületen nem szabad enni, inni és dohányozni.

Munka előtt kerüljük az alkoholtartalmú italokat.

Munka időletével zuhanyozzunk le és cseréljük a ruházatot.

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő oldalvédővel ellátott védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166). Biztosítsunk szemmosásra és alkalmas állomásokat.

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Kerüljük a bőrrel való érintkezést vegyi anyagnak ellenálló kesztyű használatával (EN 374). Kesztyű anyag: nitril.

b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő hosszú ujjú védőruházat használandó. Fröccsenés esetén kötény használandó.

3. **Légutak védelme:** Normál használati körülmények között nincs szükség légzésvédelemre.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:**

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	kék
3. Szag, Szagküszöbérték	jellegzetes
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzveszélyesség	nem tűzveszélyes
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nem alkalmazandó
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	nincs adat*
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	nincs adat* nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,170 (víz=1)
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Fő funkció: ragasztó.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség:

Nem ismert.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes polimerizáció nem várható.

10.4. Kerülendő körülmények:

Kerülendő körülmények nem ismertek.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Nem összeférhető anyagok nem ismertek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Veszélyes bomlástermékek: szén-monoxid, szén-dioxid.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Ákut toxicitás: Belélegezve ártalmatlan.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Súlyos szemirritációt okoz.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

A termékre vonatkozó adatok:

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

Normál ipari felhasználás esetén irritáció veszélye nem áll fenn.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Mérsékelt irritációt, könnyezést és vörösödést okozhat.

Aspirációs veszély:

Nincs aspirációs veszély.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Súlyos szemirritációt okoz.

Belélegezve ártalmatlan.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

Egyéb információk:

Az expozíció által potenciálisan érintett célszervek: tüdő.

Az expozíció által súlyosbított egészségügyi állapotok: tüdőbetegség

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Propilén-karbonát (CAS-szám: 108-32-7):

EC₅₀ (Daphnia magna): >500 mg/l/48 óra

EC₅₀ (Desmodesmus subspicatus): >500 mg/l/72 óra

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

12.7. Egyéb káros hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
Nincs.
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
Nincs.
- 14.4. **Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályaon kívül helyezéséről, és módosításai
 2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályaon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
 3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
 5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MÜM rendeletei
 8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Nem tartalmaz különös aggodalomra okot adó anyagot (SVHC - Substances of Very High Concern).

- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2018. 09. 08., angol nyelvű).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Szenzibilizáció – Bőr, 1. veszélyességi kategória – H317	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319	Számítási eljárás alapján
Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória – H332	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória – H412	Számítási eljárás alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H332 – Belélegezve ártalmas.

H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.**A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:**

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.

IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: Kémiai oxigénigény.

Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.

LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.

LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).

LoW: Hulladékjegyzék.

LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.

LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.

MK-érték: Maximális koncentráció.

NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.

QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.

RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.

SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.

SDS: Biztonsági adatlap.

STOT: Célszervi toxicitás.

SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.

UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.

VOC: Illékony szerves vegyület.

vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap
értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480;
info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

TOX INFO
a kémiai biztonság szakértője

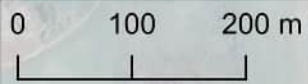
Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése



Jelmagyarázat

— Telekhatár

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

01491/43

01491/44

01491/45

Település	Nyíregyháza
Helyrajz szám	01491/44
Övezet jele	141/2018. (VII. 27.) Korm. Rendelet 6/Z. § (2a) alapján ipari gazdasági
Telekterület	150 000,00 m ²

Beszítés módja	Előírások		Meglévő		Tervezett		Erőf.			
	Szabadszálló	Szabadszálló	Szabadszálló	Szabadszálló	Szabadszálló	Szabadszálló	MF			
Beszítésként megengedett legnagyobb mértékű terepszint feletti	50 %	-	m2	-	%	31 191,65 m2	20,79 %	MF		
Terepszint alatt építhető legnagyobb mértékű	80 %	-	m2	-	%	-	m2	-	%	MF
Legkisebb zöldfelület	15 %	150 000,00	m2	100,00 %	103 776,21	m2	68,18 %	MF		
Általános szentélyként megengedett legnagyobb mértékű	nem korlátozott	75 000,00	m2	0,50	125 000,00	m2	0,83	MF		
Parkolási szentélyként megengedett legnagyobb mértékű	0,5	4 000,00	m3	0,03	8 000,00	m2	0,05	MF		
Legnagyobb épületmagasság	25 m	-	m	-	-	12,61	m2	MF		
Legkisebb épületmagasság	4 m	-	m	-	-	7,33	m2	MF		

Burkolt felületek utak	- m2	15 032,14 m2
Burkolt felületek parkolók	- m2	- m2
Burkolt felületek járdák	- m2	- m2
Burkolt felületek összesen	- m2	15 032,14 m2

Területfoglalás teljes	- m2	46 223,79 m2

Ipari épület
Industrial building

29 282,40 m²

Radlóvonal/floor level: $\pm 0,00 = 117,50 \text{ mBf}$

Vegyianyag tároló
Chemical storage
building
401.80 m²

Sprinkler
éület
+4,40
building

Porta épület/Gate house

42,00 m²
Padlóvonal/Floor level
±0,00 = mBf 117,50
432,97 m²

Mobil hulladék konténerek

Esővíz-tározó
Rainwater reservoir

Elmagyarázat

	Terveistöössä ennetett lehtprojekt Project plot boundary
	Epäilev häyärta Building site
	Käymälä lühik lehtalastrata Surrounding plot boundary
	Kettileid Fence
	Täpsejoon voolakid Contour lines
	Zidaleht Green area
	Burkett lehtid - ut Paved surface - road
	Burkett lehtid - parkus Paved surface - parking lot
	Terveistöössä koolakid Planned buildings
	Burkett lehtid - jänna Paved surface - pedestrian
	Edelivärska Rainwater reservoir
	Tüüpeeg Fire hydrant
	Näpaleht/häyärta Solar cell place

Árnok és Iroda: $\pm 0,00 = 117,50$ mBf
 Sprinkler: $-0,34 = 117,16$ mBf
 Gyúanyag raktár: $-0,22 = 117,28$ mBf
 Porta: $\pm 0,00 = 117,50$ mBf

Érdi Ipari Park I. ütemű ipari csarnok tervezése
Érdi Ipari Park, Industrial hall plans
Érdi Ipari Park, HRSZ.: 01491/44
Magyarország/Hungary
Készlet/Project code: 2421INnyiregyhaza

Park KD Invest Kft.

KONSTRUMA

Építési engedélyezési terv
Building Permission plan
Munkarész / Section
Építészeti munkarész
Architectural documentation

tervező: Tervezés vezető: Várhidi Tamás okl. építésszermnök, É 01-561-
vezető: Egető Sándor okl. építésszermnök, É 01-6459
vező: Oláh Tamás okl. építésszermnök

Momentum / Document

tervezett helyszínrajz
anned site plan

- 2020 _ R 00

struma Építész-Művek Tervező-Tanácsadó Kft. minőségirányítási rendszer
EN ISO 9001:2015 / 01-21270/24-15788 szerint.
cloud: blm2 - Archicad 26 - BIMcloud
c/24211Nnyregyhaza/241218_2421_terv01

Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. **Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése**
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése



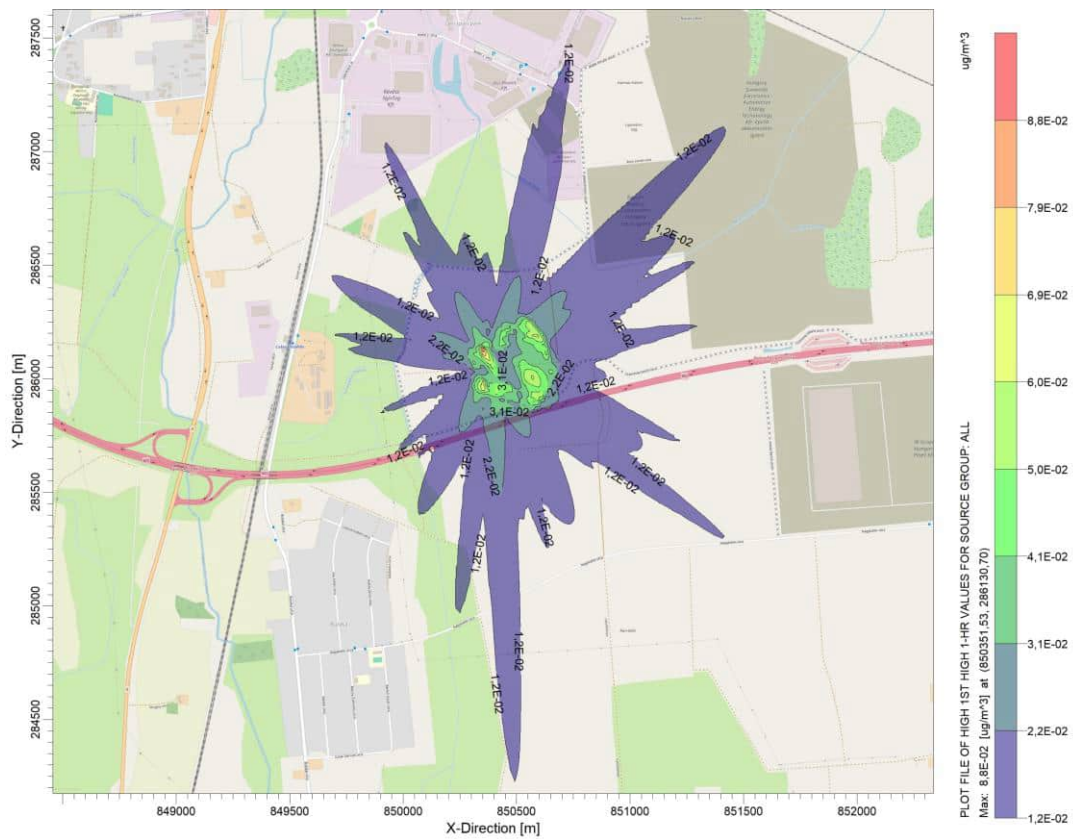
1. ábra: benzaldehid 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



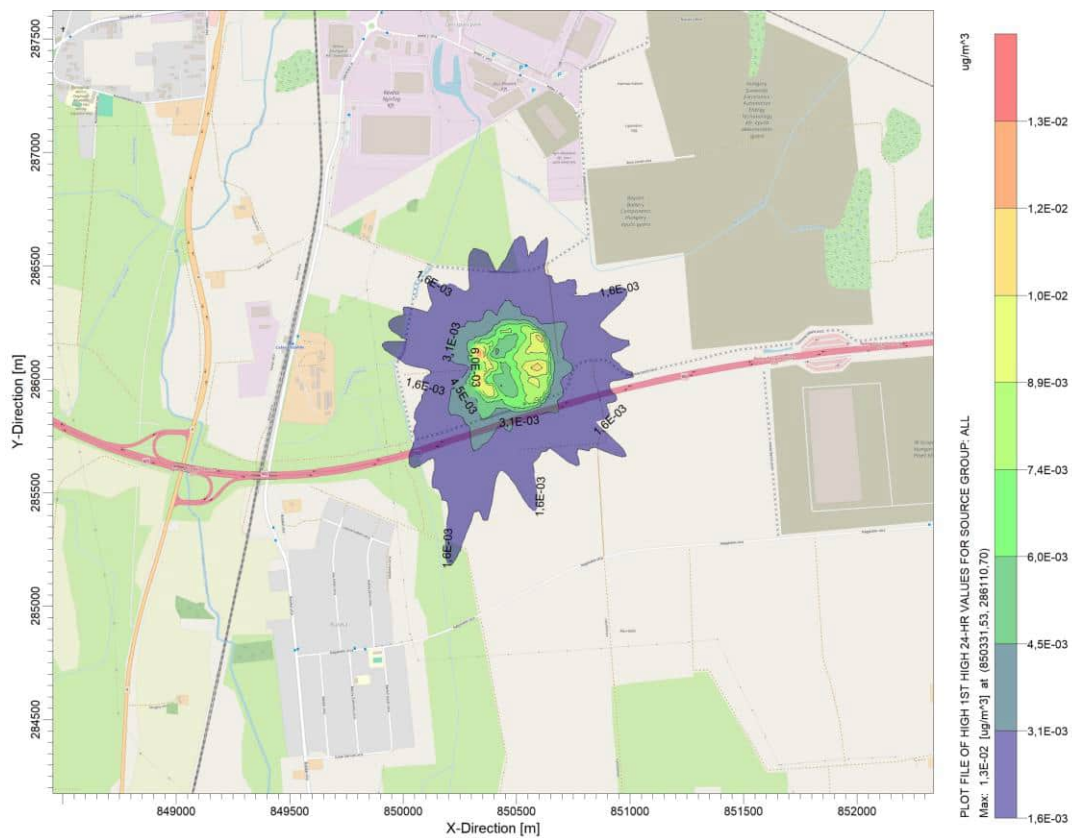
2. ábra: benzaldehid 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



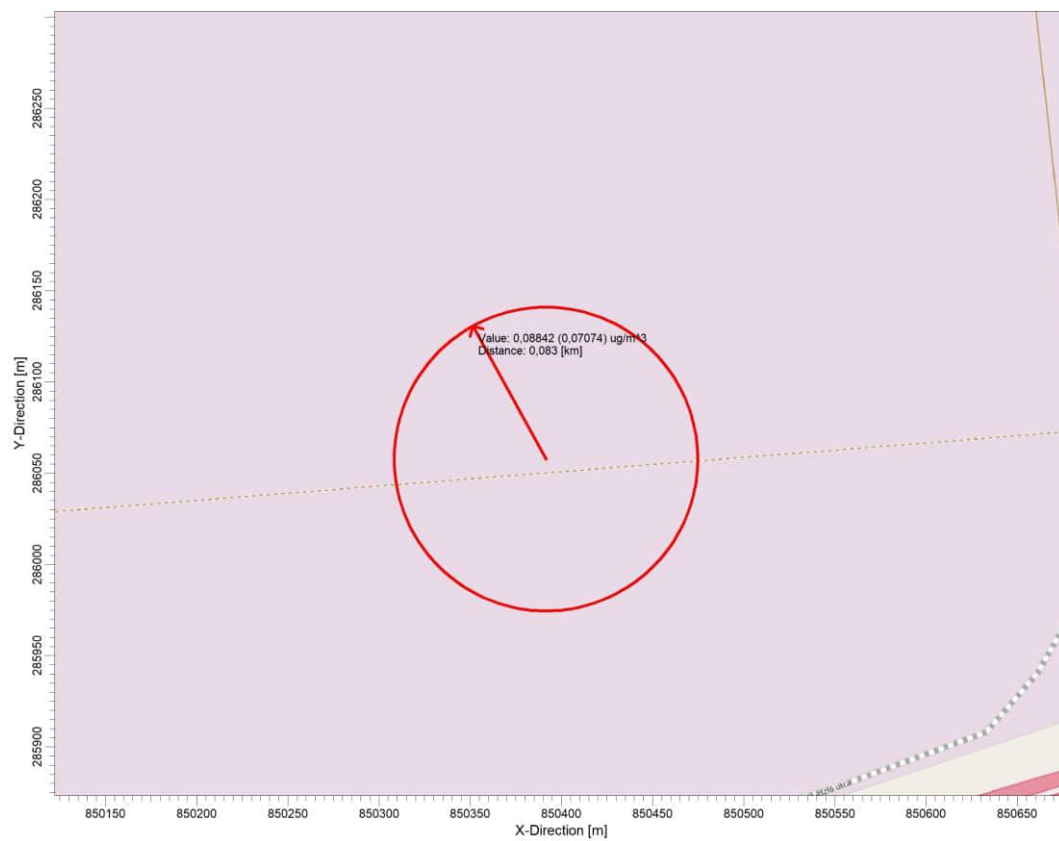
3. ábra: benzaldehid hatásterület kiterjedése



4. ábra: benzol 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



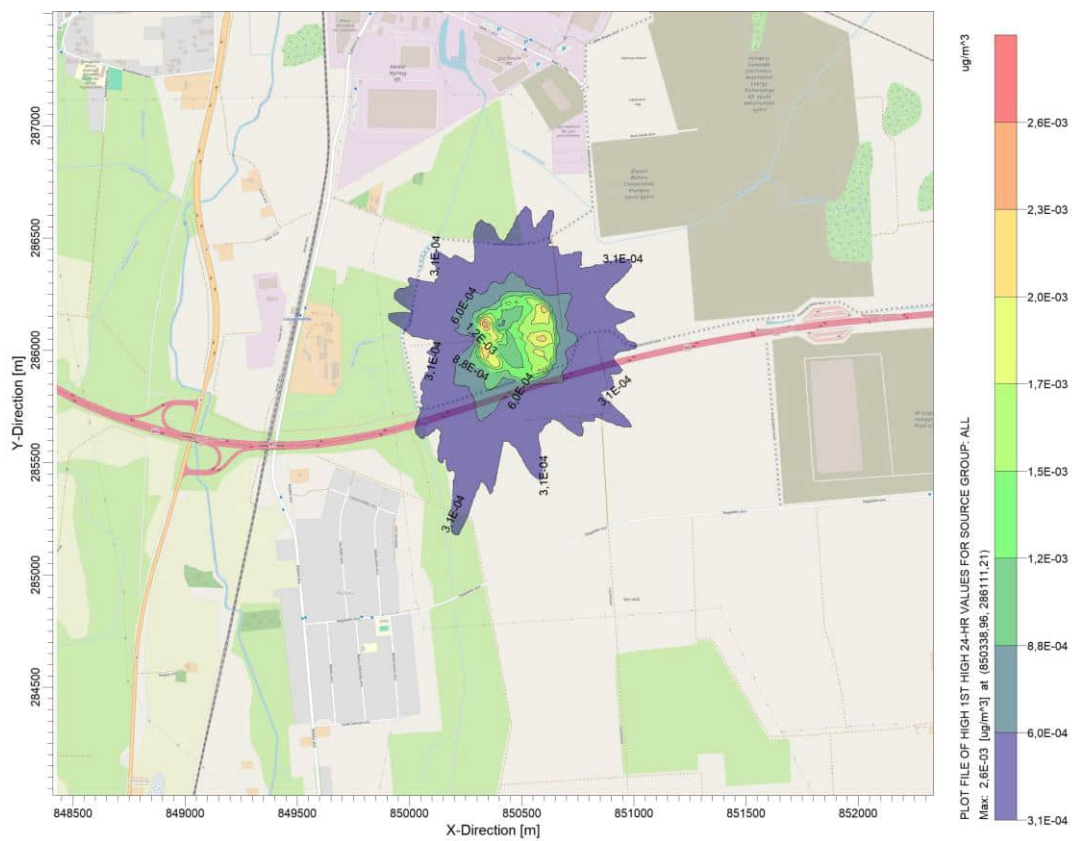
5. ábra: benzol 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



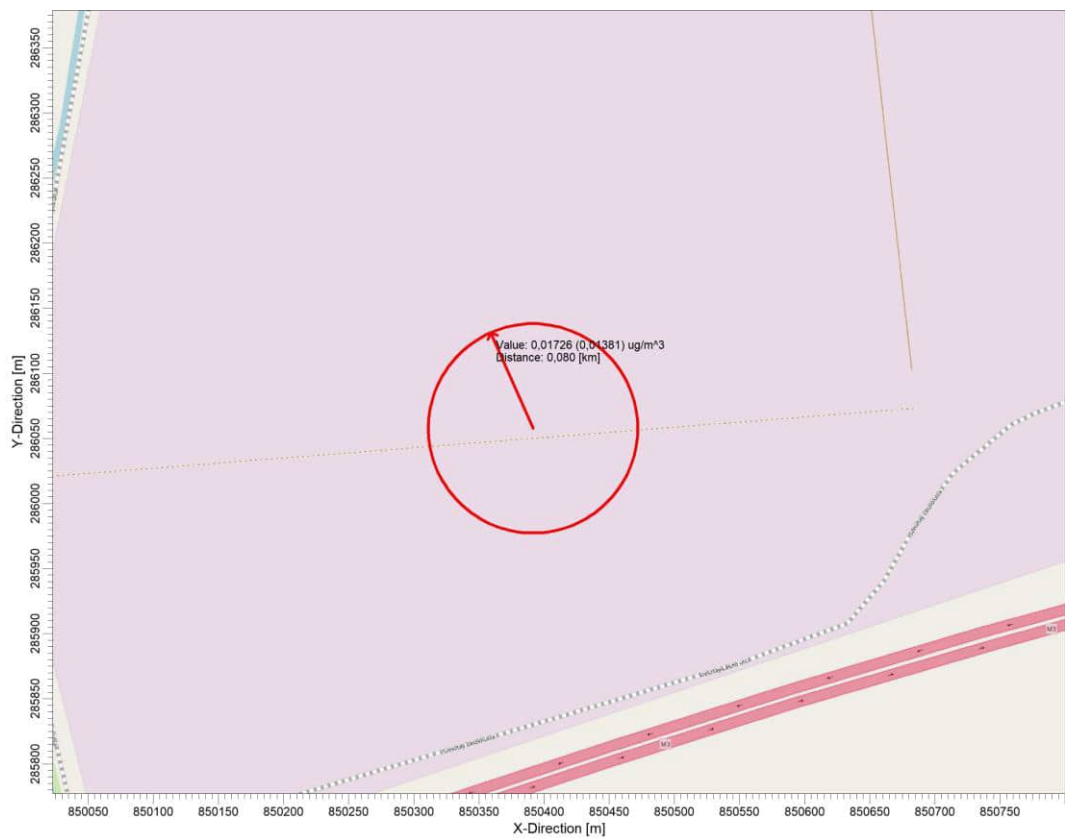
6. ábra: benzol hatásterület kiterjedése



7. ábra: butil-acetát 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



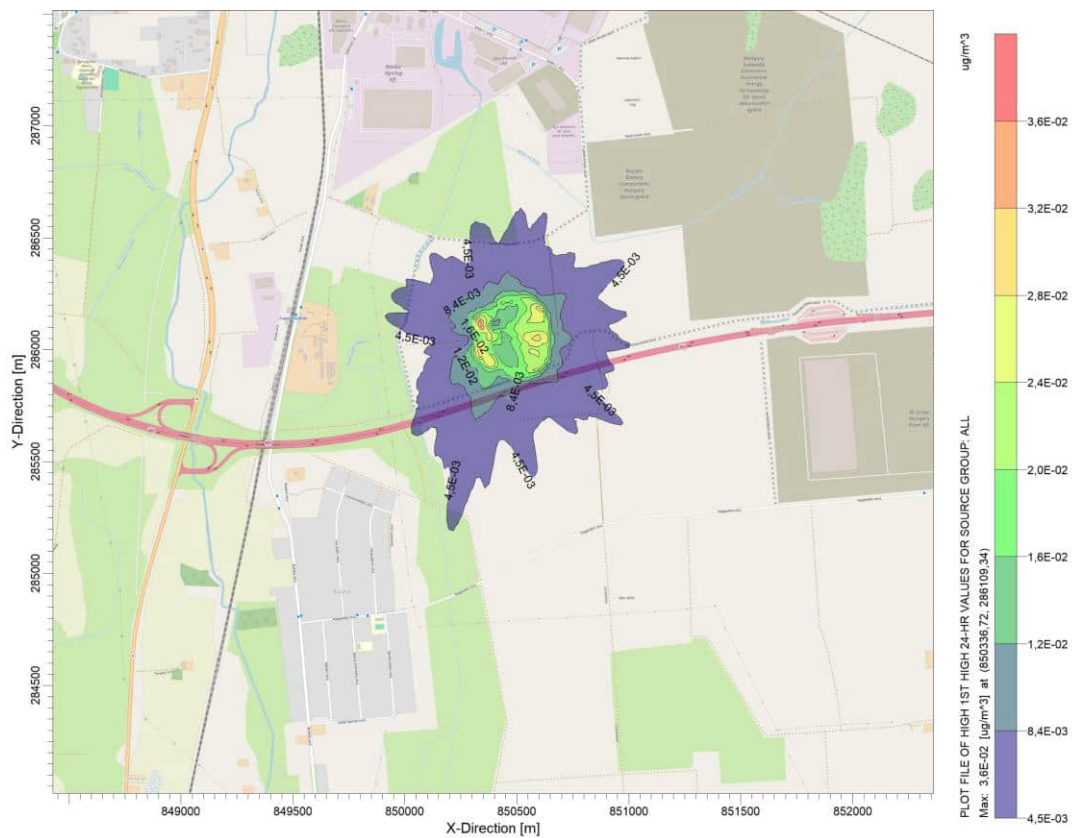
8. ábra: butil-acetát 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



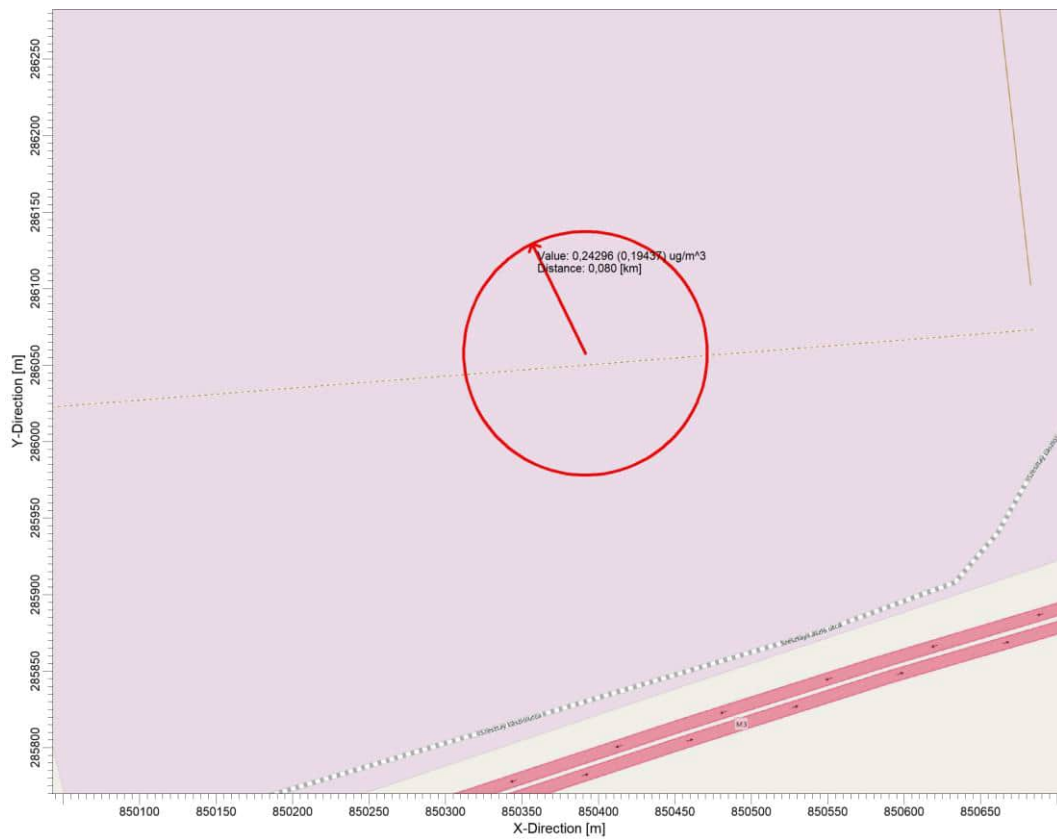
9. ábra: butil-acetát hatásterület kiterjedése



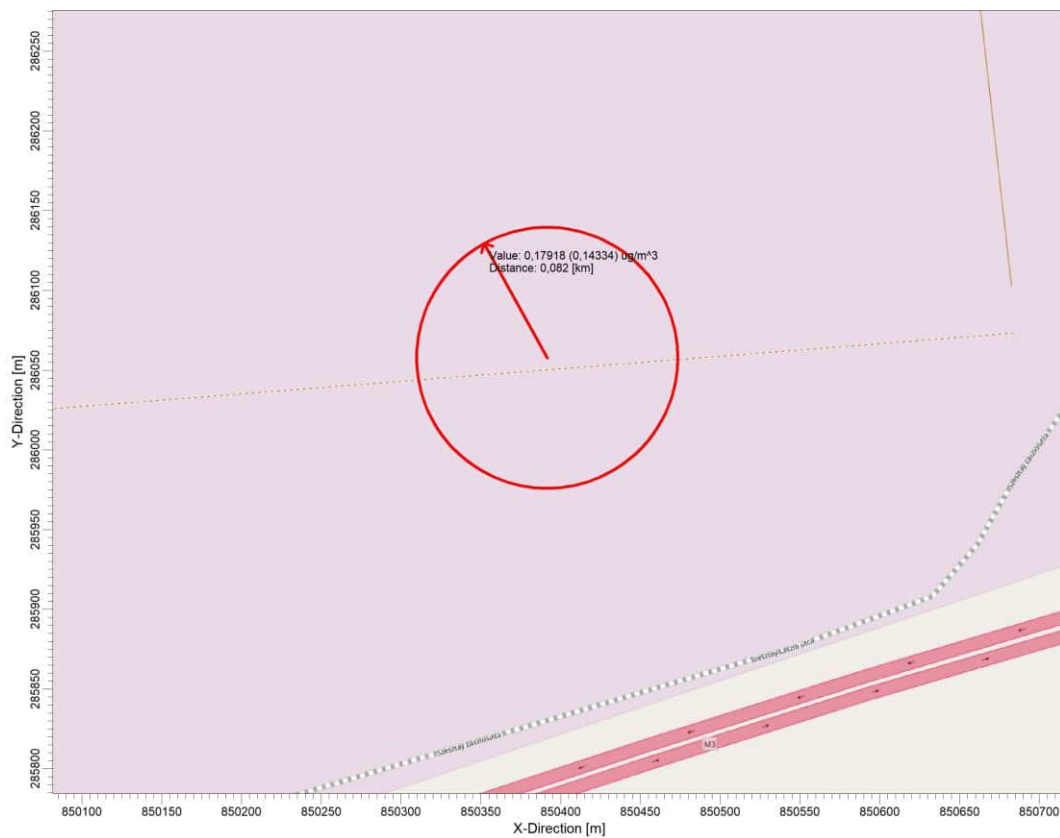
10. ábra: etil-acetát 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



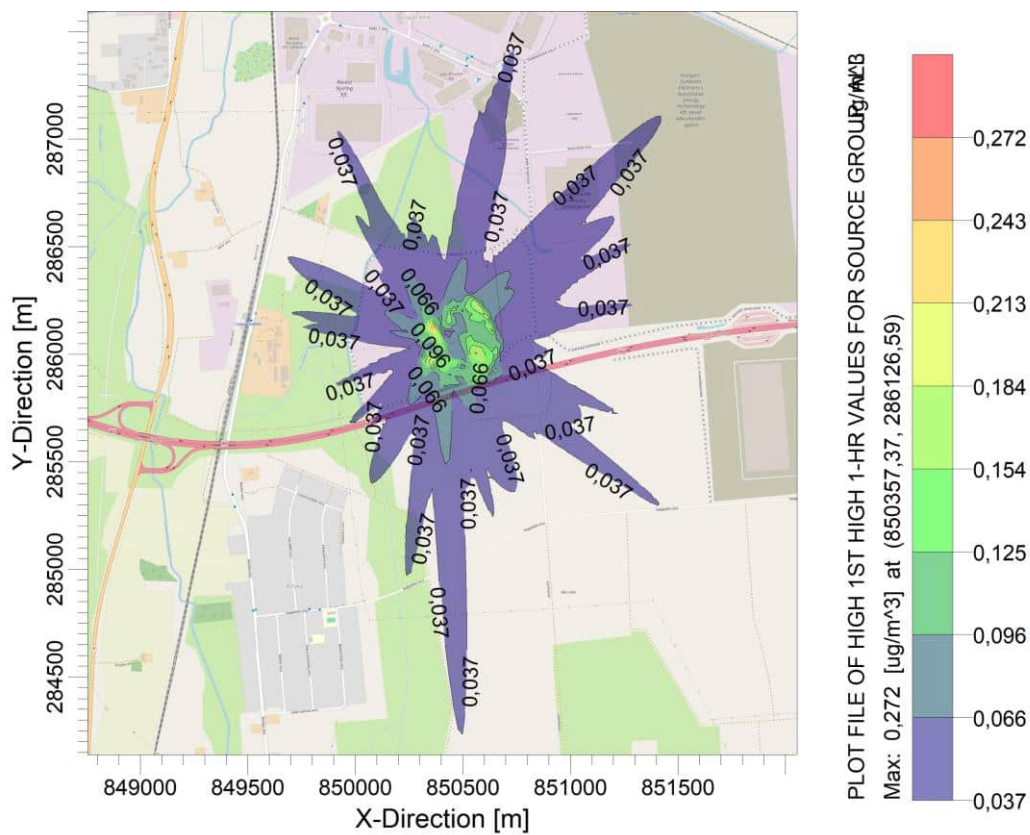
11. ábra: etil-acetát 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



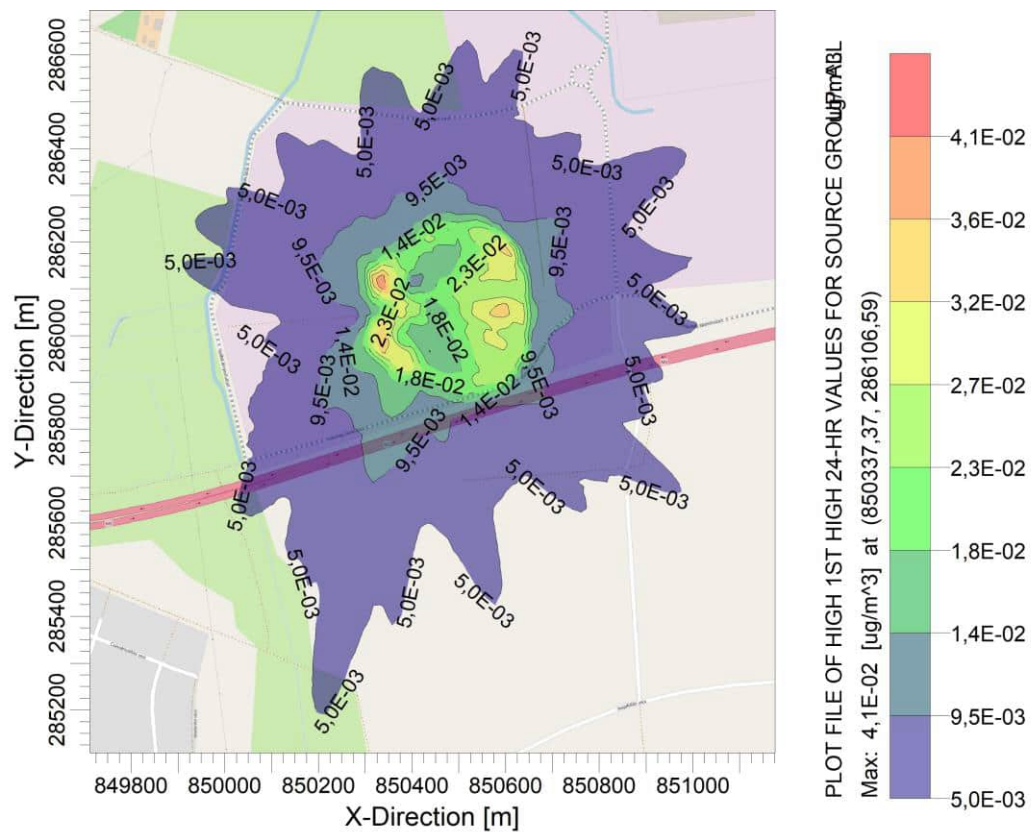
12. ábra: etil-acetát hatásterület kiterjedése



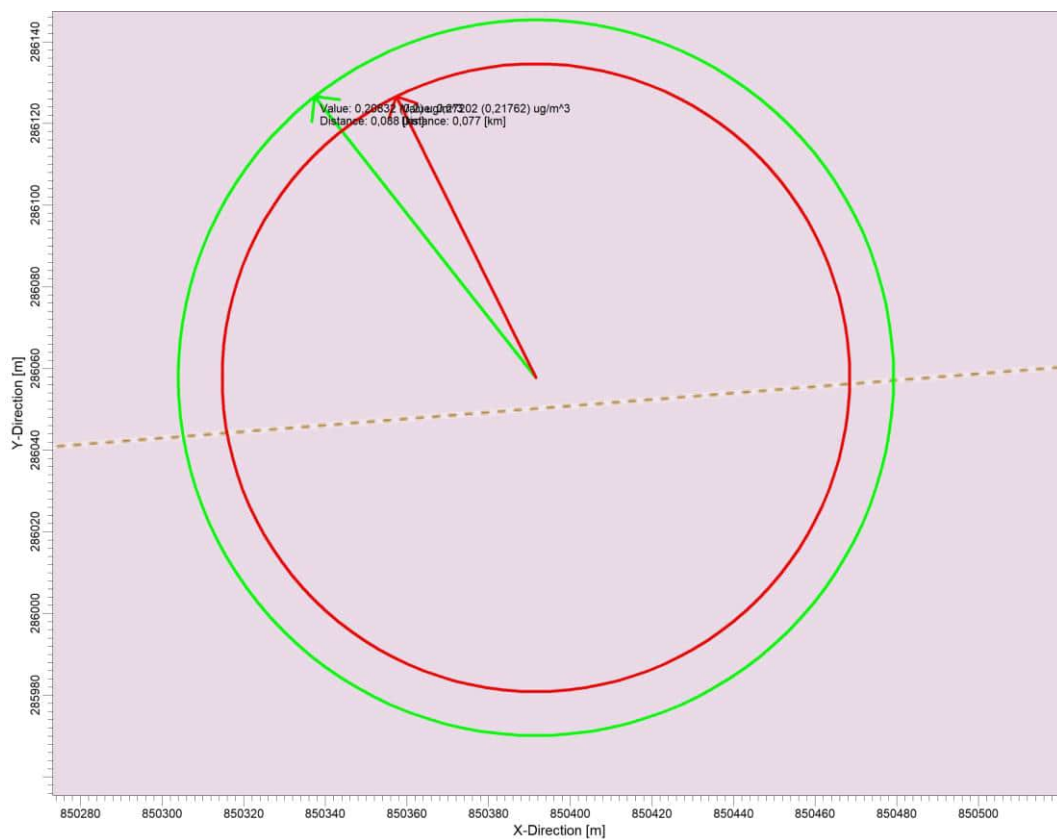
15. ábra: etil-benzol hatásterület kiterjedése



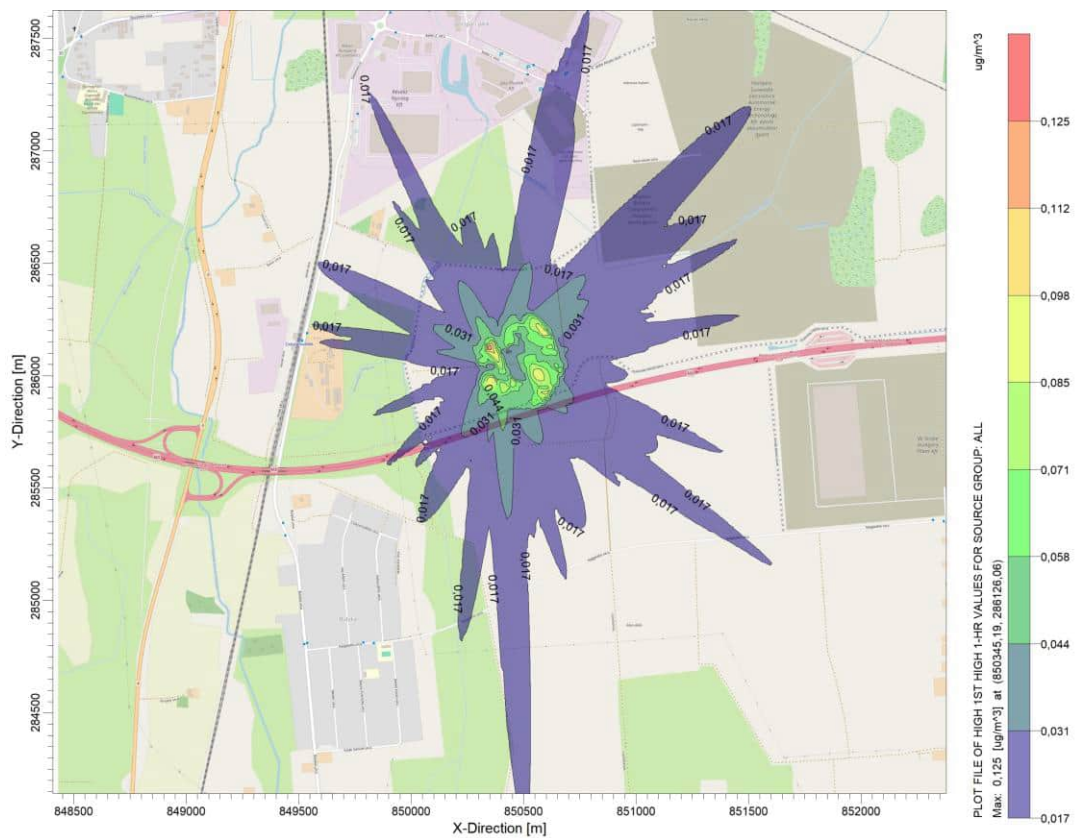
16. ábra: MDI 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



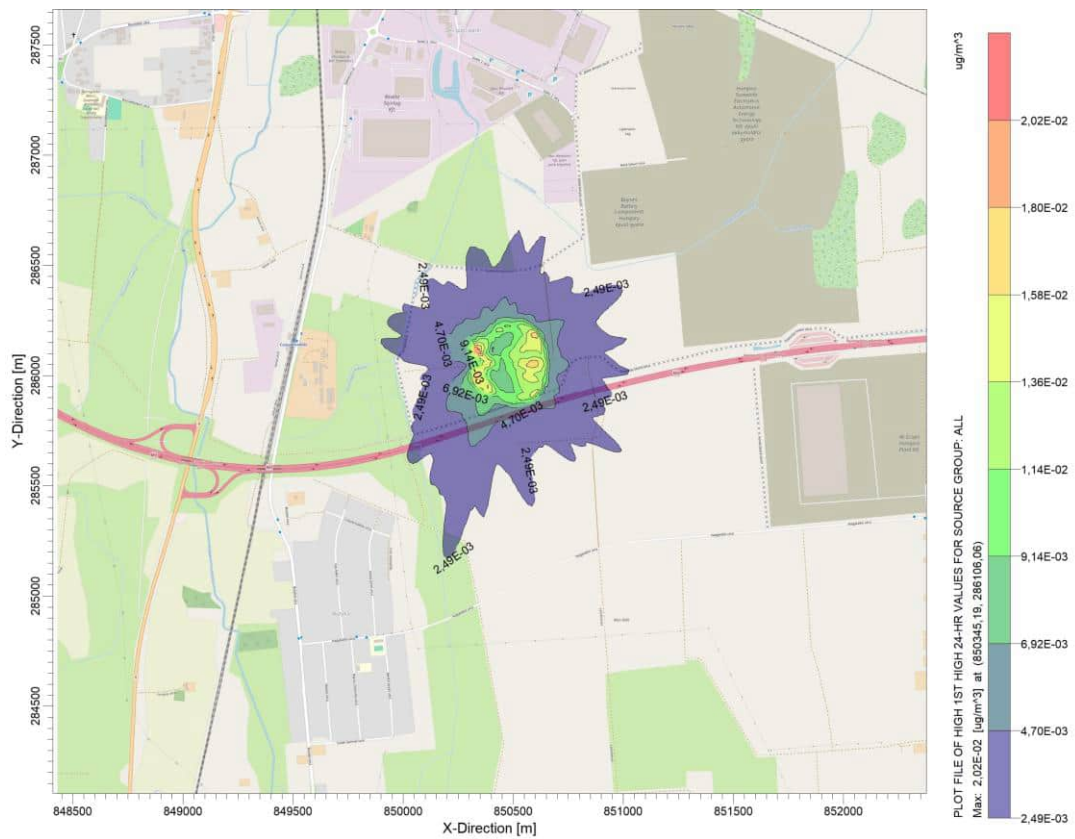
17. ábra: MDI 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



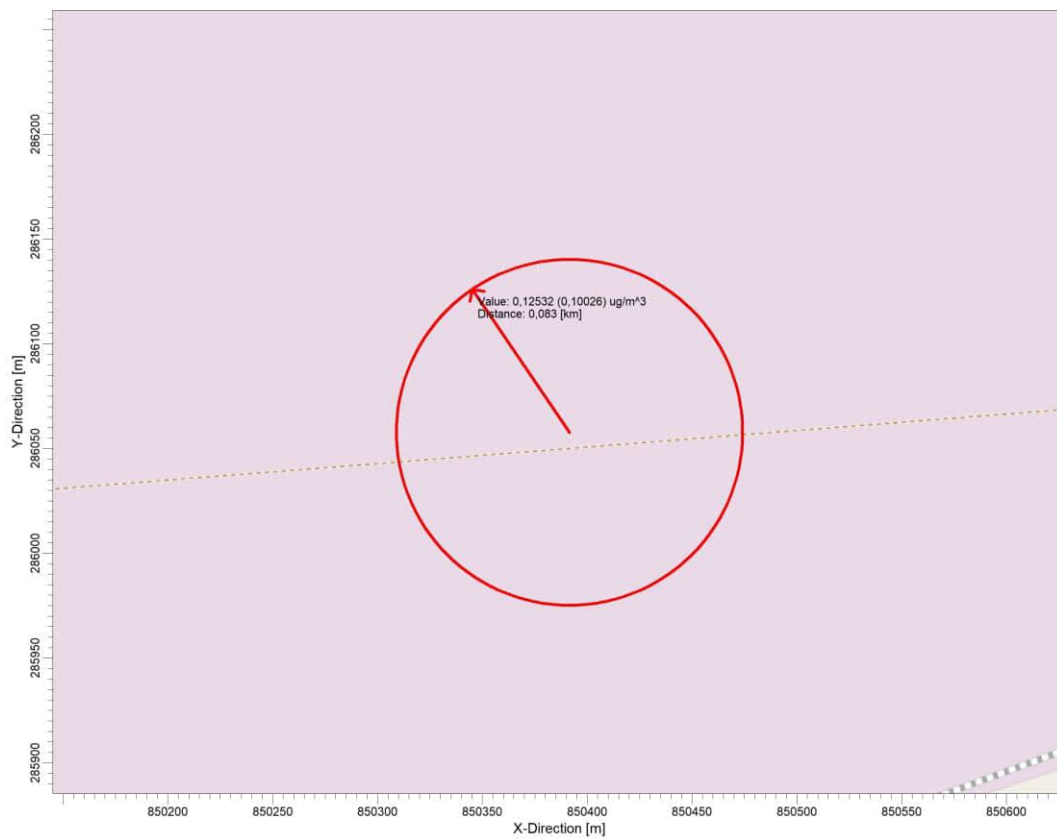
18. ábra: MDI hatásterület kiterjedése



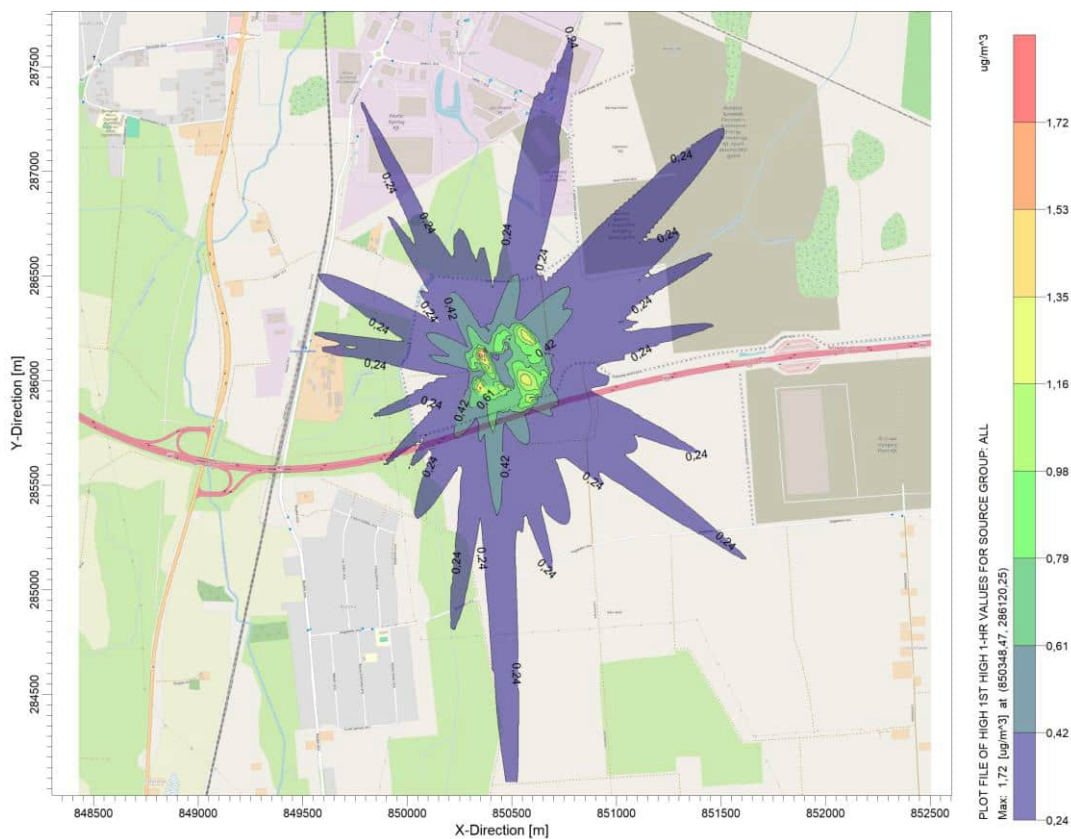
19. ábra: n-heptán 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



20. ábra: n-heptán 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



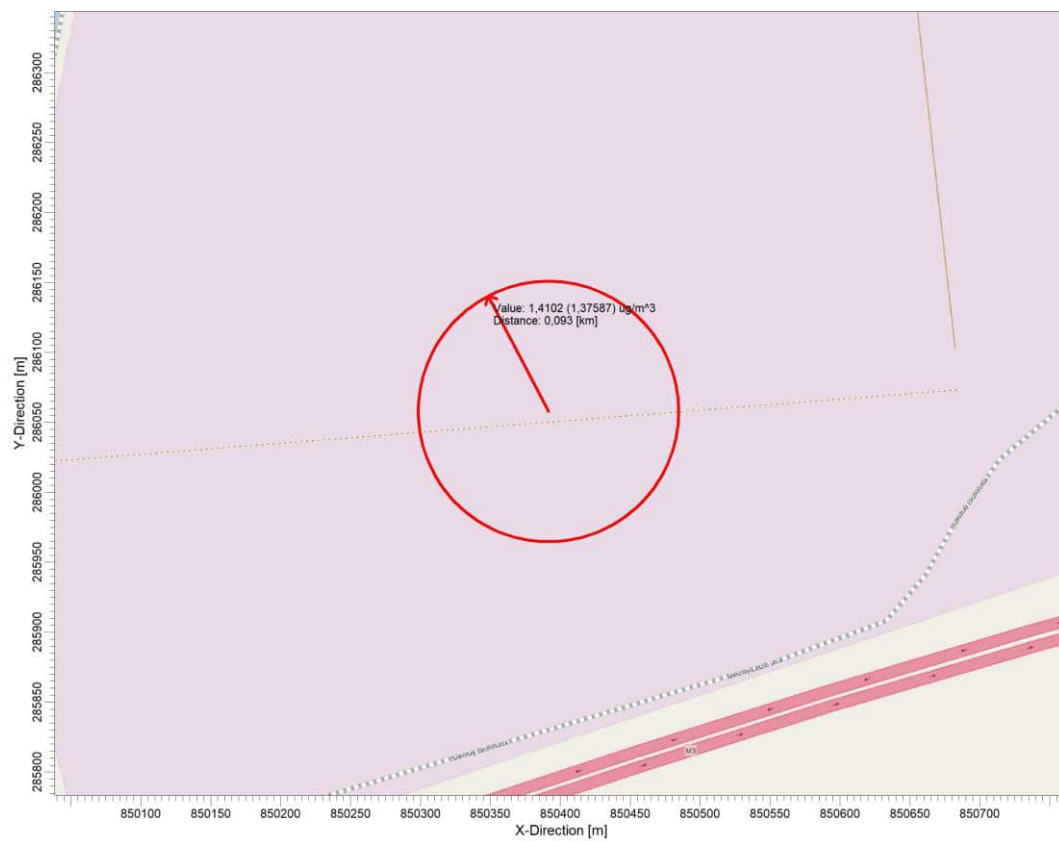
21. ábra: n-heptán hatásterület kiterjedése



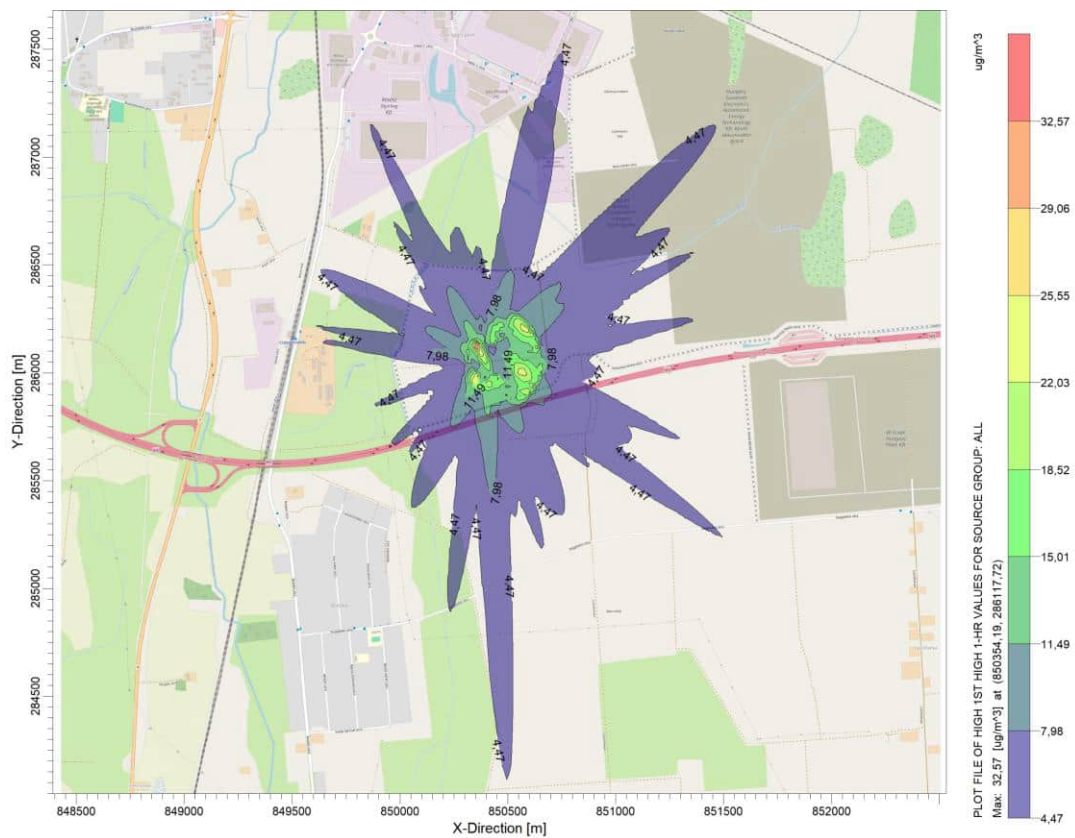
22. ábra: n-Hexán 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



23. ábra: n-Hexán 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



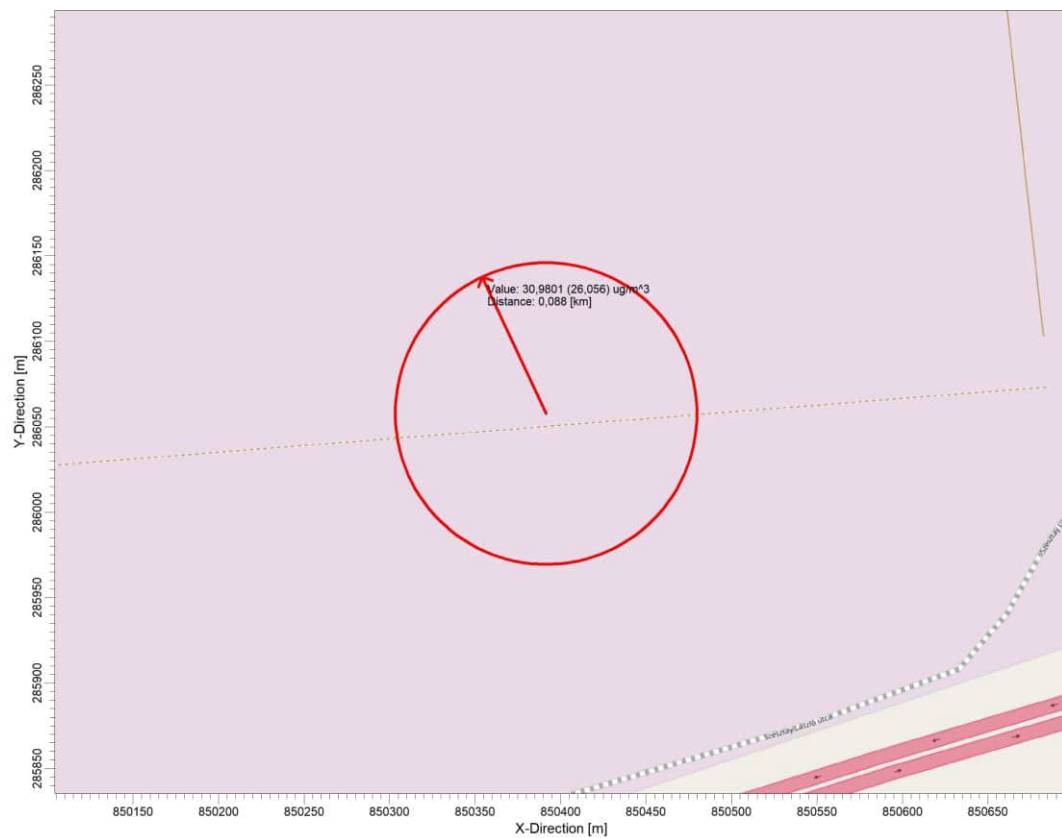
24. ábra: n-Hexán hatásterület kiterjedése



25. ábra: NMHC 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



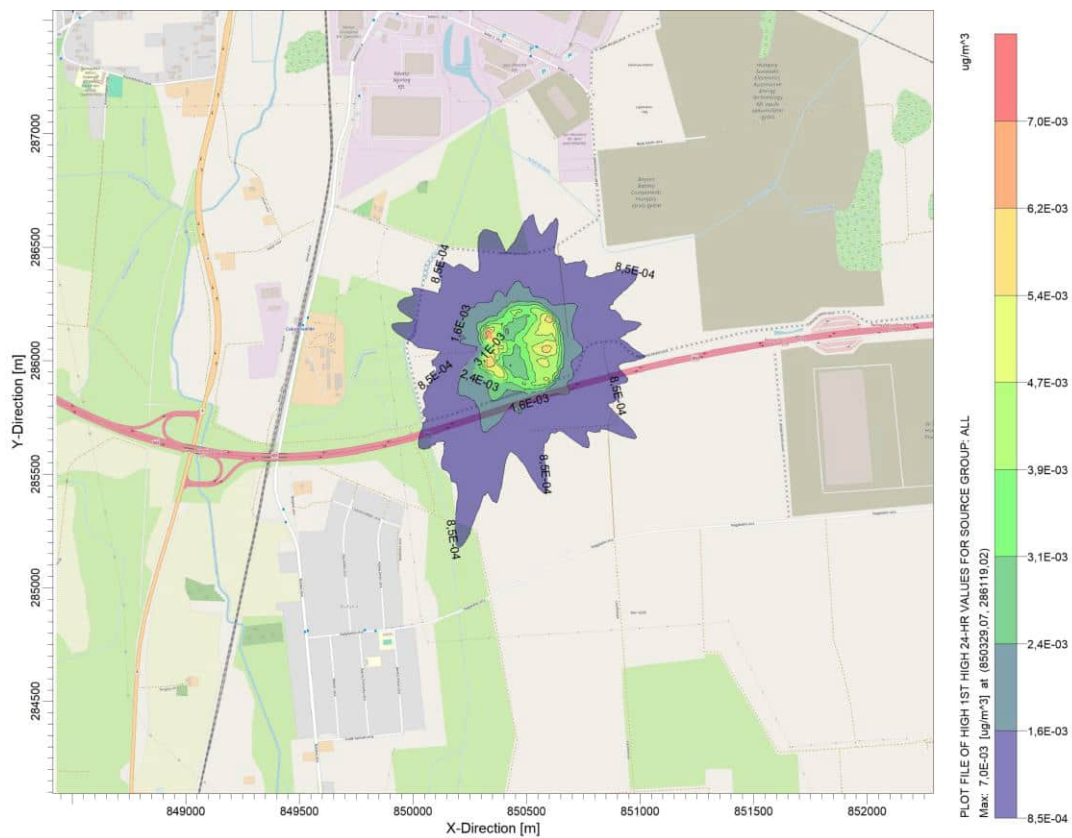
26. ábra: NMHC 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



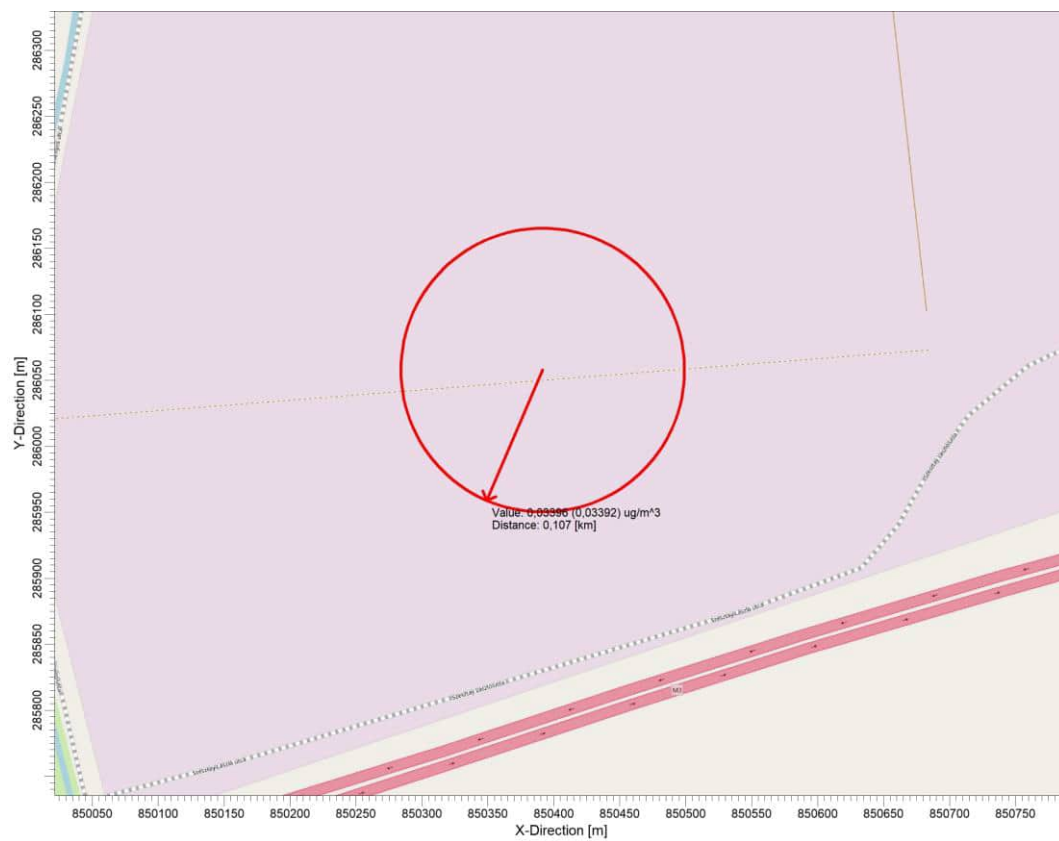
27. ábra: NMHC hatásterület kiterjedése



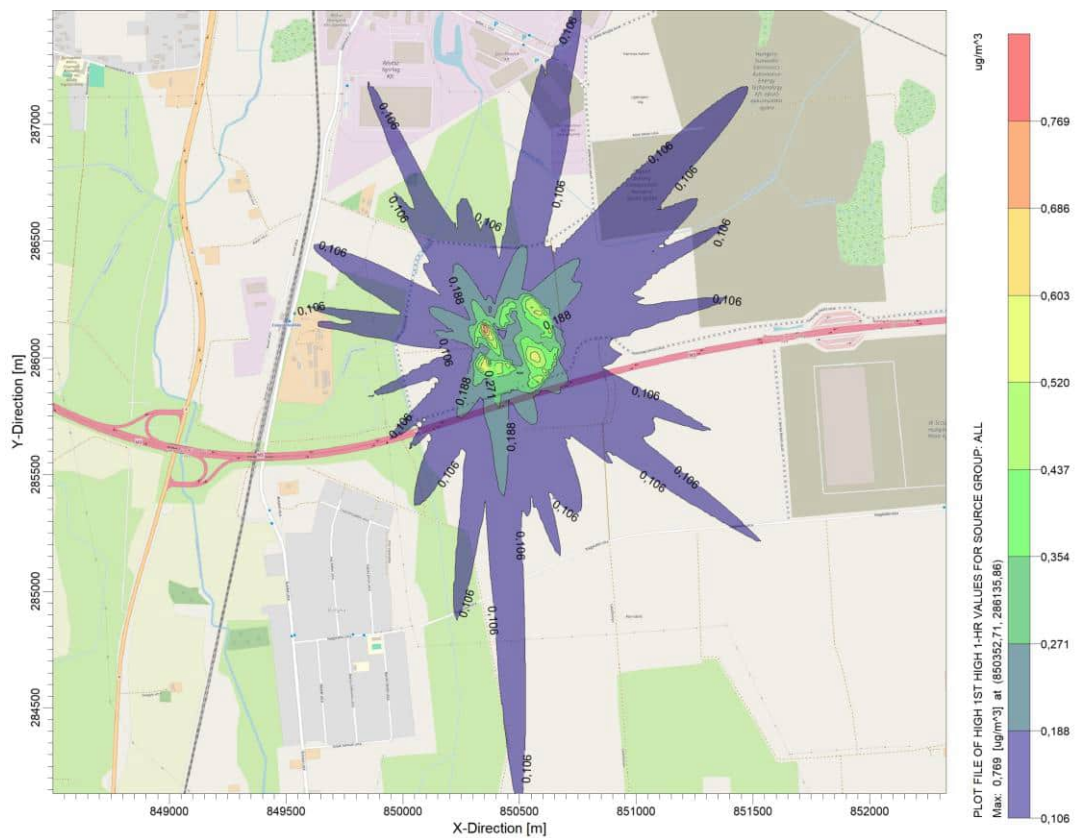
28. ábra: sztirol 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



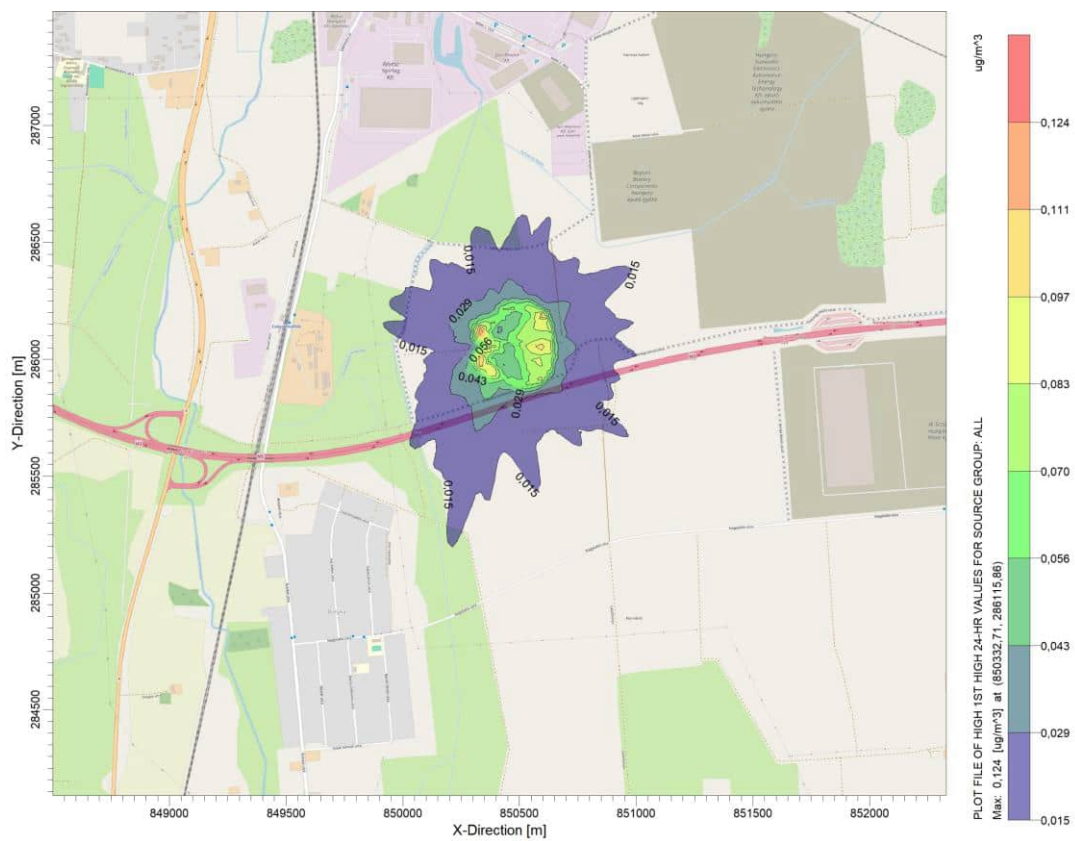
29. ábra: sztirol 24 órá átlagolási idejű számítási eredmények



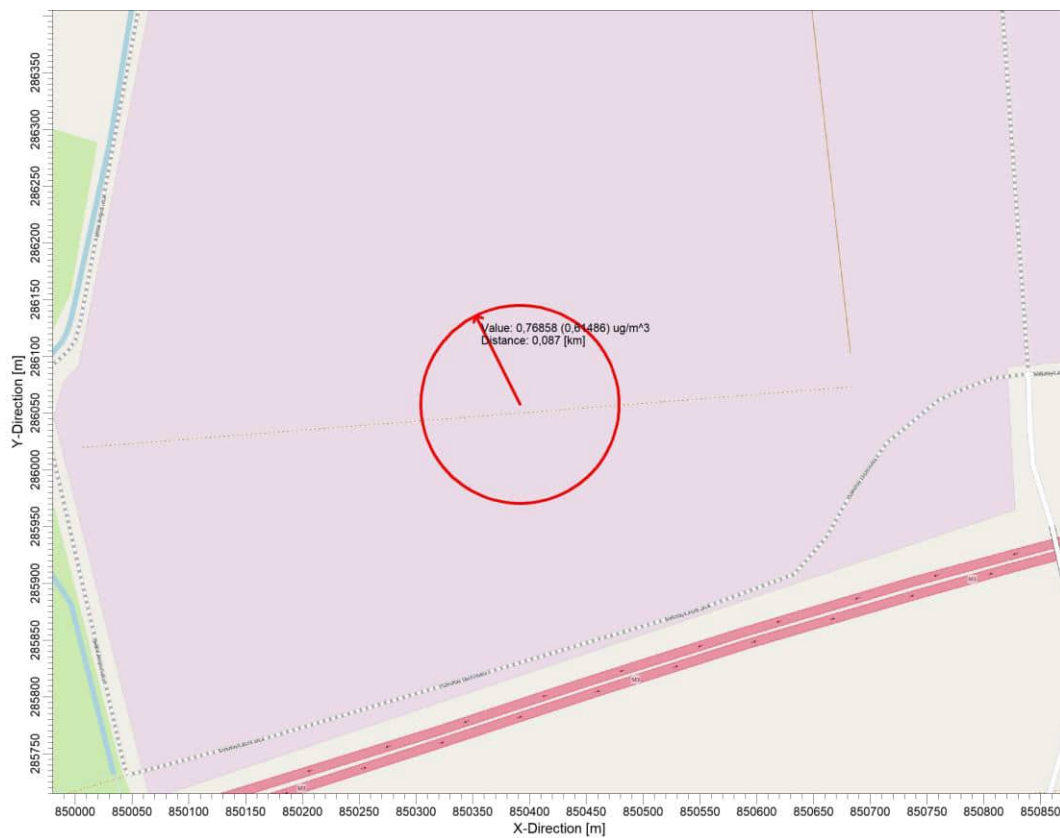
30. ábra: sztirol hatásterület kiterjedése



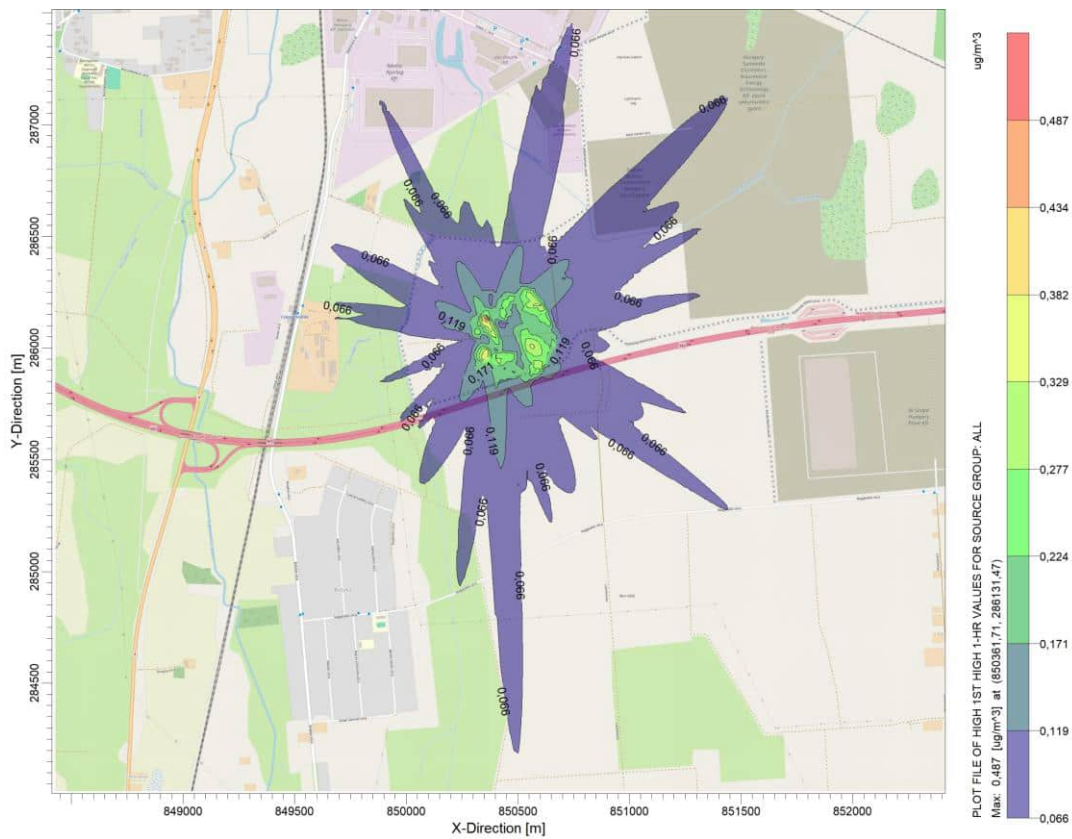
31. ábra: toluol 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



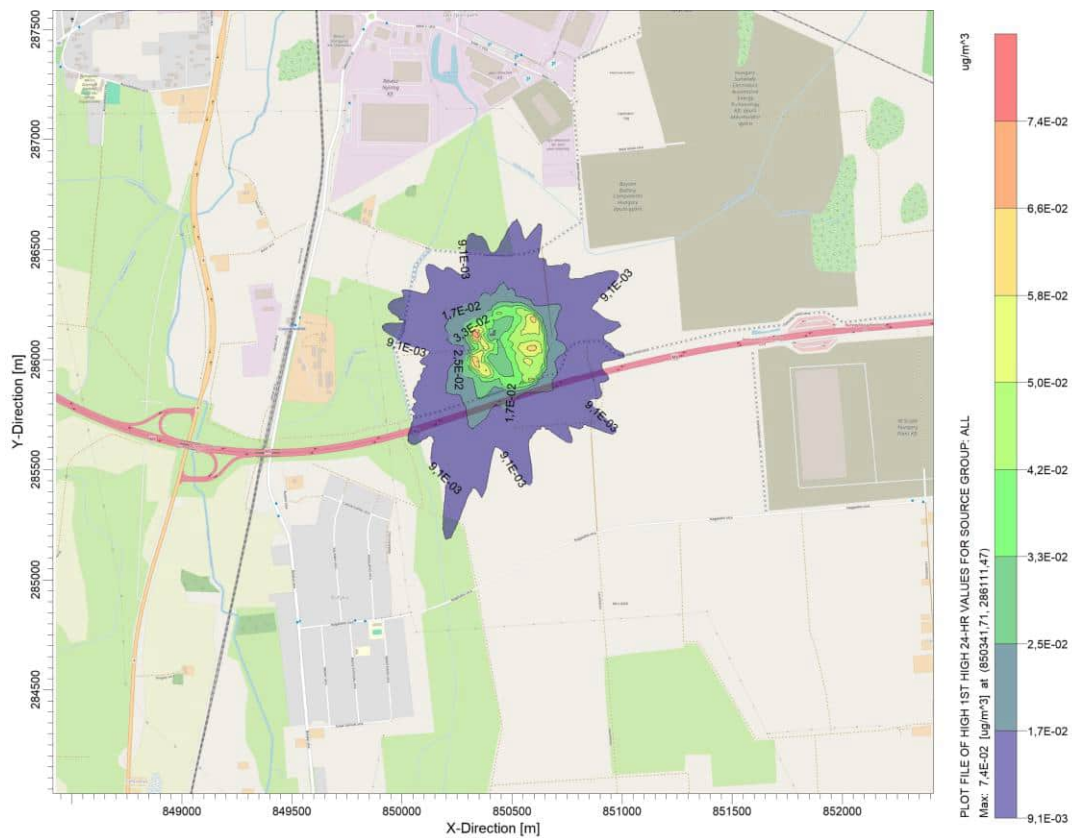
32. ábra: toluol 24 órás átlagolási idejű számítási eredmények



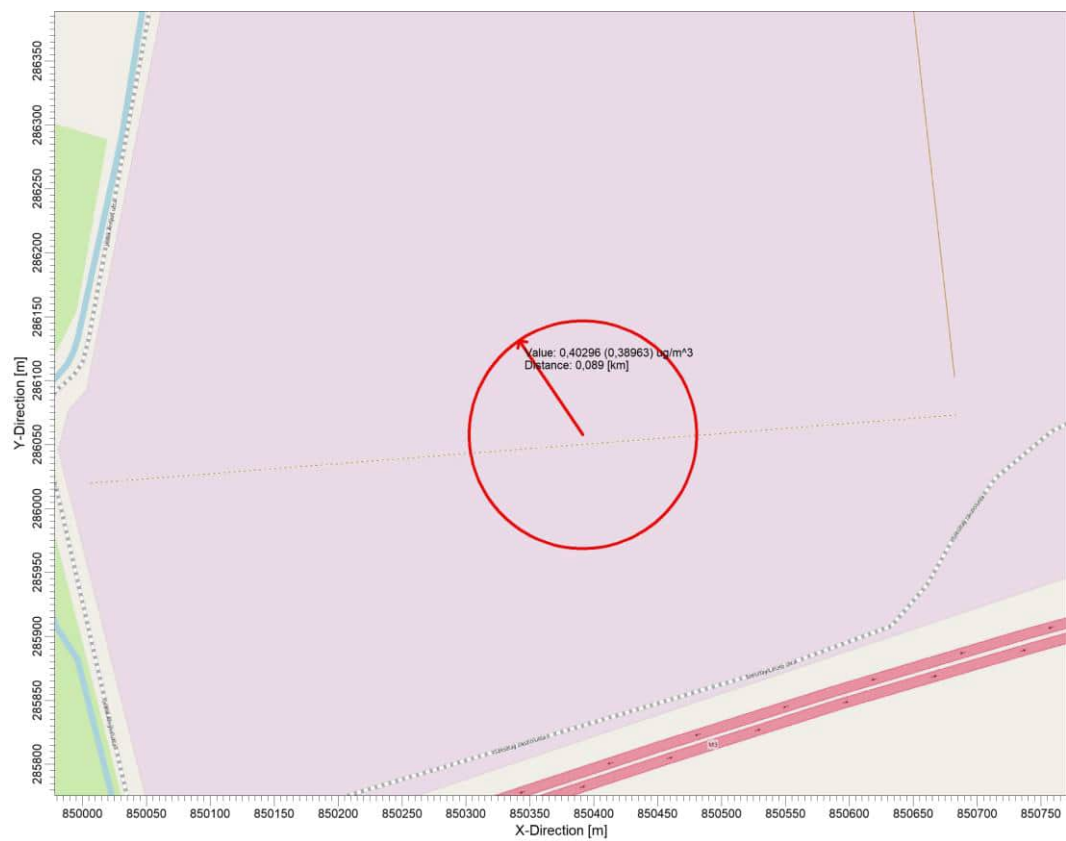
33. ábra: toluol hatásterület kiterjedése



34. ábra: xilolok 60 perces átlagolási idejű számítási eredmények



35. ábra: xilolok 24 óras átlagolási idejű számítási eredmények



36. ábra: xilolok hatásterület kiterjedése

Benzaldehyd					
AveragingPeriod	Peak	Mért	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.02610	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.03747	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00350	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00363	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00037	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00046	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Benzol					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.00853	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.01224	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00114	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00119	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00012	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00015	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Butil-acetát					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.00166	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.00238	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00022	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00023	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00002	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00003	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Etil-acetát					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.02317	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.03326	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00311	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00322	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00033	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00041	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Etil-benzol					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.01729	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.02482	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00232	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00240	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00025	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00031	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
n-Hexán					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.18218	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.26152	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.02444	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.02532	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00260	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00

ÉVES	0.00322	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
MDI (metilén-difenil-diizocianát)					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.02605	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.03739	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00349	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00362	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00037	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00046	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
n-Heptán					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.01326	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.01904	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00178	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00184	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00019	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00023	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
NMHC (nem-metán szénhidrogének)					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	3.28550	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	4.71621	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.44067	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.45670	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.04684	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.05811	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Sztírol					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.00450	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.00646	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00060	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00063	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00006	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00008	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Toluol					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.07857	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.11278	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.01054	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.01092	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
ÉVES	0.00112	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00139	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
Xilolok					
AveragingPeriod	Peak	Units	ReceptorID	X(m)	Y(m)
1-HR	0.04760	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
1-HR	0.06833	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00
24-HR	0.00638	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
24-HR	0.00662	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00

ÉVES	0.00068	ug/m^3	Munkásszálló_1	850018.00	286416.00
ÉVES	0.00084	ug/m^3	Munkásszálló_2	849978.00	285870.00

Mellékletek

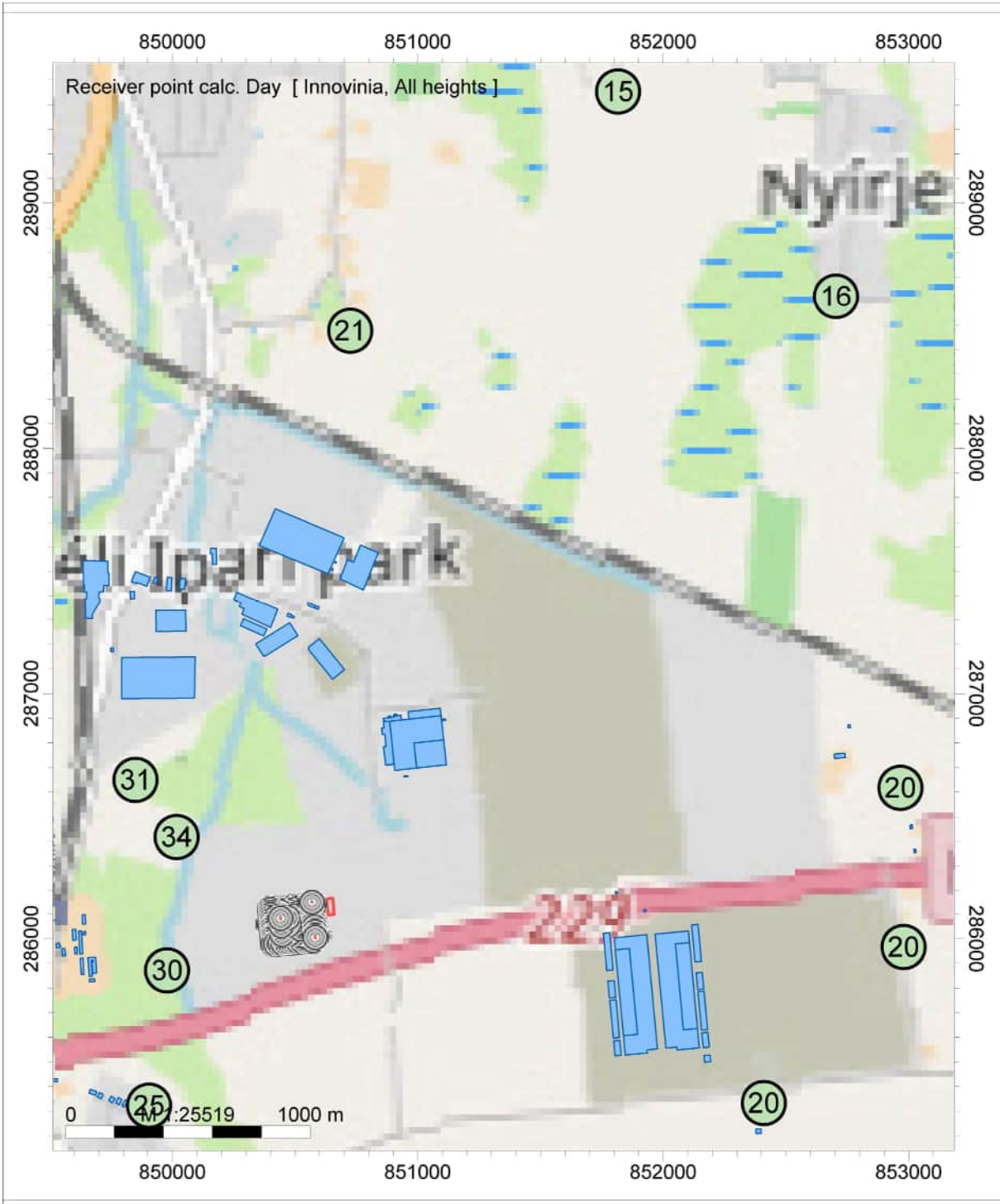
1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44; előzetes vizsgálat -
Zajmodell, nappal



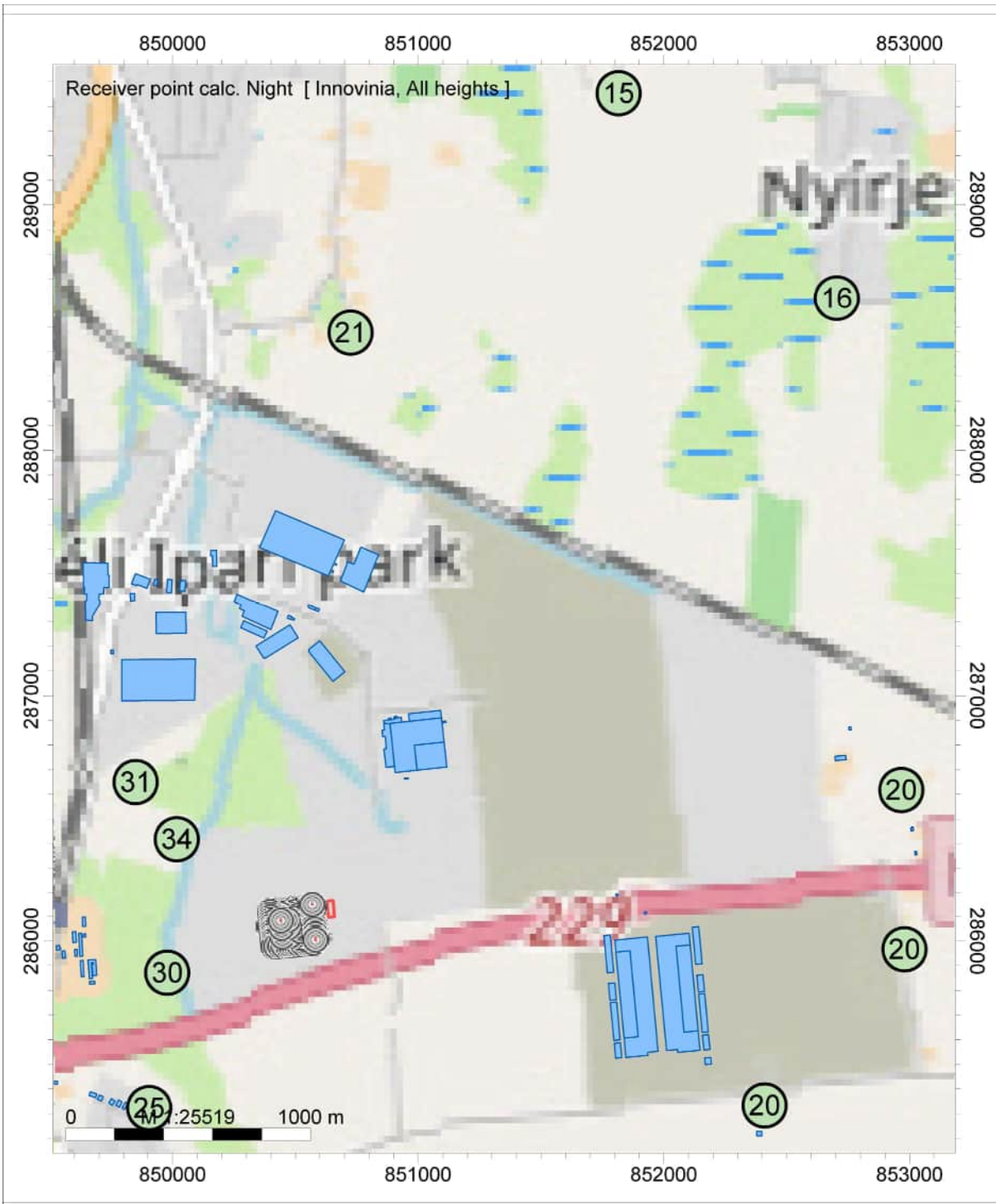
Jelmagyarázat

- Megítélési pont
- Épület
- Beruházás
- Parkoló
- Zajforrás - pont

Day
Level
dB

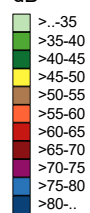
- >...-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80...

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44; előzetes vizsgálat -
Zajmodell, éjjel



Jelmagyarázat

-  Megítélési pont
 Épület
 Beruházás
 Parkoló
 Zajforrás - pont

Night
Level
dB

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44; előzetes vizsgálat -
Zajmodell, nappal



- Jelmagyarázat
- Megítélési pont
 - Épület
 - Beruházás
 - Parkoló
 - Zajforrás - pont

Day Level dB(A)
>35-40
>40-45
>45-50
>50-55
>55-60
>60-65
>65-70
>70-75
>75-80
>80...

Nyíregyháza ipari létesítmény, hrsz. 01491/44; előzetes vizsgálat -
Zajmodell, éjjel



- Jelmagyarázat
- Megítélési pont
 - Épület
 - Beruházás
 - Parkoló
 - Zajforrás - pont

- Night
Level
dB(A)
- >.-35
 - >35-40
 - >40-45
 - >45-50
 - >50-55
 - >55-60
 - >60-65
 - >65-70
 - >70-75
 - >75-80
 - >80-...

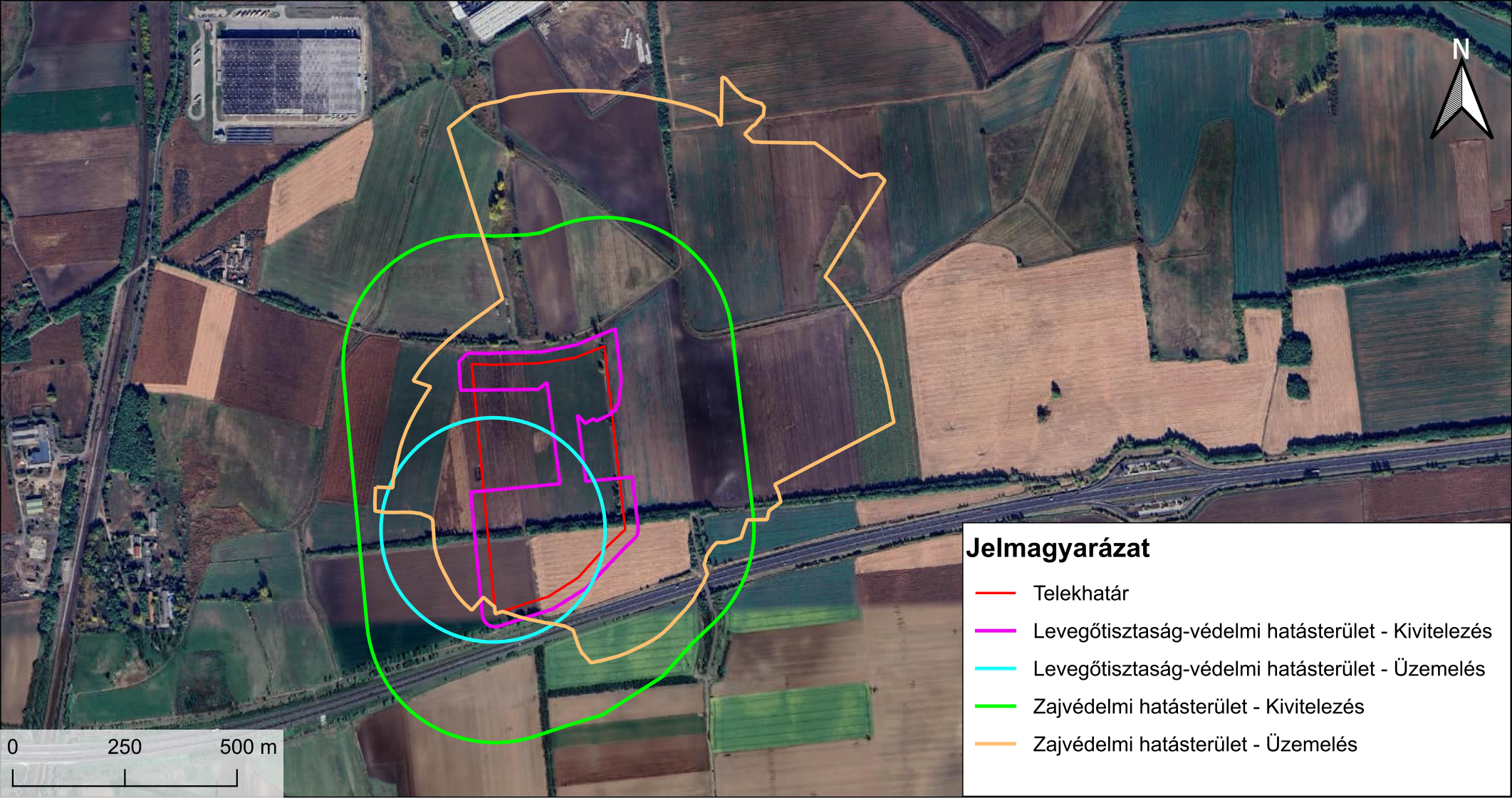
Mellékletek

1. Iratmelléklet

- 1.1. Szolgáltatási díj utalására vonatkozó igazolás
- 1.2. Jogosultságot igazoló okirat
- 1.3. Nyilatkozat a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerint
- 1.4. Meghatalmazás
- 1.5. Nyilatkozat nagyberuházásról
- 1.6. Előzetes régészeti dokumentáció
- 1.7. Telekalakítási dokumentáció
- 1.8. Zajmérési jegyzőkönyv
- 1.9. Talajvizsgálati laboratóriumi vizsgálat
- 1.10. Tulajdoni lap
- 1.11. Térképmásolat
- 1.12. Üzemazonosítás

2. Térképi melléklet

- 2.1. Átnézeti helyszínrajz (Google Earth)
- 2.2. Elrendezési helyszínrajz
- 2.3. Levegővédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.4. Zajvédelmi számítások térképi megjelenítése
- 2.5. A létesítmény hatásterületeinek térképi megjelenítése



Jelmagyarázat

- Telekhatár
- Levegőtisztaság-védelmi hatásterület - Kivitelezés
- Levegőtisztaság-védelmi hatásterület - Üzemelés
- Zajvédelmi hatásterület - Kivitelezés
- Zajvédelmi hatásterület - Üzemelés