

3. Melléklet

Érintett ingatlanok földhivatali tulajdoni lapjai, és földhivatali térképe



4400 NYÍREGYHÁZA, LEGO UTCA 15.
4400 NYÍREGYHÁZA, RÓKABOKORI ÚT 11.
Nyíregyháza, Külterület, 0685/20

I. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 61695/2/2025.07.14				
AZ INGATLAN ADATAI, ALRÉSZLET ADATOK					
	Alrészlet jele	Művelési ág / Kivett Megnevezés	Minőségi osztályok	Terület (ha nm)	Kataszteri jövedelem (AK)
		Kivett / - - LEGO játékelemgyár, kiszolgáló épületek, konténer tároló szín, iroda, raktár és udvar, napelemes kiserőmű	0	110 0890	0

II. RÉSZ

3.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 52800/2/2012.05.22				
	Tulajdonjog				
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: adásvétel Név: LEGO MANUFACTURING KFT. Jogosult címe: 4400 NYÍREGYHÁZA, LEGO utca 15				

III. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 45953/1999.04.20				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	Kialakítva a 0685/18 megosztásából.				
12.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 34537/6/2012/2011.11.30				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A 0685/17 hrsz-ú ingatlan területe csökkentve 2ha2360m2-re a 0685/20 hrsz-ú ingatlan területe növelve 31ha 7125 m2-re				
14.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 59319/3/2012.07.20				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A nyíregyházi 0685/5, 0685/10, 0685/11, 0685/20, 0688/4, 0691/5, 0691/5, 0691/7, 0691/8, 0691/9, 0691/10, 0691/11, 0691/12, 0691/13, 0691/15, 0691/16, 0692/5, 0692/6, 0692/7, 0692/51, 0692/52, 0692/54 hrsz-u ingatlanok összevonva 0685/20 hrsz alatt.				
16.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 67300/2/2012.10.10				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A nyíregyházi 0685/20 hrsz megosztva: 0685/20, 0685/23-31 hrsz-u ingatlanokra.				
18.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 34077/2/2013.01.16				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A nyíregyházi 0685/20 és a 0685/30 hrsz megosztva: 0685/20, 0685/36, 0685/37 hrsz-re				
24.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 51242/3/2014.05.16				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A 0685/20 hrsz megosztva: 0685/20, 0685/47-50 hrsz-re				



Folytatás az előző oldalról

26.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 45221/3/2016.03.23
	Önálló szöveges bejegyzés
	A nyíregyházi 0685/12, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 37, 40, 45, 46, 0692/8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 47, 48, 53, 0694/3, 0695/2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 0696/74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113 hrsz-ú ingatlanok telekegyesítés következtében összevonva a nyíregyházi 0685/20, 0685/25, 0685/37, 0685/46 hrsz alatt
31.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 30227/2/2018/2017.12.28
	Vezetékjog
	557 m2 területre 22 kV-os földkábel és biztonsági övezete, 6 m2 területre transzformátor állomás és biztonsági övezete biztosítására VE-4100(8586)17 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.
33.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 63396/2/2018.08.13
	Vezetékjog
	301 m2-re 22 kv-os légvezeték és biztonsági övezete eredeti bejegyző határozatszám: 31771/2006.(01.12.) Eredeti határozat: 34742/4/2018.01.24 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.
34.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 63396/2/2018.08.13
	Vezetékjog
	594 m2 területre, melyből a 22 kV-os földkábel biztosítására, 100 m2 a transzformátor által elfoglalt terület biztosítására szolgál eredeti bejegyző határozatszám: 33033/2/2014.(2013.11.27.) Eredeti határozat: 45221/3/2016.03.23 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.
35.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 63396/2/2018.08.13
	Önálló szöveges bejegyzés
	A 0684/2, 0685/8, 0685/9, 0685/19, 0685/20, 0685/61, 0685/62, 0691/19 helyrajzi számok vonatkozásában telekcsoport újraosztás történt;változás utáni helyrajzi számok: 0685/20 és 0685/64 hrsz
40.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 33315/3/2023.01.17
	Önálló szöveges bejegyzés
	A 0685/20 és a 0691/18 hrsz-ú ingatlanok területe telekhatár rendezés következtében változott
42.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 71587/5/2024.09.11
	Vezetékjog
	4152 m2 területre, 132 kV-os távvezetésekre Eredeti bejegyző határozatszám: 66716/4/2013.11.04 Eredeti határozat: 45221/3/2016.03.23 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.
44.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 71587/6/2024.09.11
	Önálló szöveges bejegyzés
	A nyíregyházi 0685/20, 0685/65, 0696/214, 0696/216, 0696/218, 0696/220, 0696/222 hrsz-ú földrészeket egyesítve a 0685/20 hrsz alatt Eredeti határozat: 71587/5/2024.09.11



Folytatás az előző oldalról

46.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 56280/2/2025.05.30
	Önálló szöveges bejegyzés
	A nyíregyházi 0685/20, 0696/231 hrsz-ú földrészeket egyesítve a 0685/20 hrsz alatt

Az E-hiteles tulajdonilap-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

SZ-SZ-B Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
4401 Nyíregyháza Báthori u. 13.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2025.09.29 10:03:00

Helyrajzi szám: NYÍREGYHÁZA külterület 685/20

Megrendelés szám: 7/2803/2025

Méretarány: 1 : 10000

Térrajzsám: 86008780002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!



4400 NYÍREGYHÁZA, ISTVÁNBOKOR 22.
Nyíregyháza, Külterület, 0726/115

I. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 63914/2/2024.07.09				
	AZ INGATLAN ADATAI, ALRÉSZLET ADATOK				
	Alrészlet jele	Művelési ág / Kivett Megnevezés	Minőségi osztályok	Terület (ha nm)	Kataszteri jövedelem (AK)
		Kivett / beruházási terület	0	1 4312	0

II. RÉSZ

4.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 58406/2/2023.06.15				
	Tulajdonjog				
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: adásvétel Név: LEGO MANUFACTURING KFT. Jogosult címe: 4400 NYÍREGYHÁZA, LEGO utca 15				

III. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 47750/2014.04.17				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A 0726/39 hrsz megosztva: 0726/115-117 hrsz-re				
5.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 63914/2/2024.07.09				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A 0726/112 és a 0726/115 hrsz egyesítve a 0726/115 hrsz alatt				

Az E-hiteles tulajdonilap-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.



SZ-SZ-B Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
4401 Nyíregyháza Báthori u. 13.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

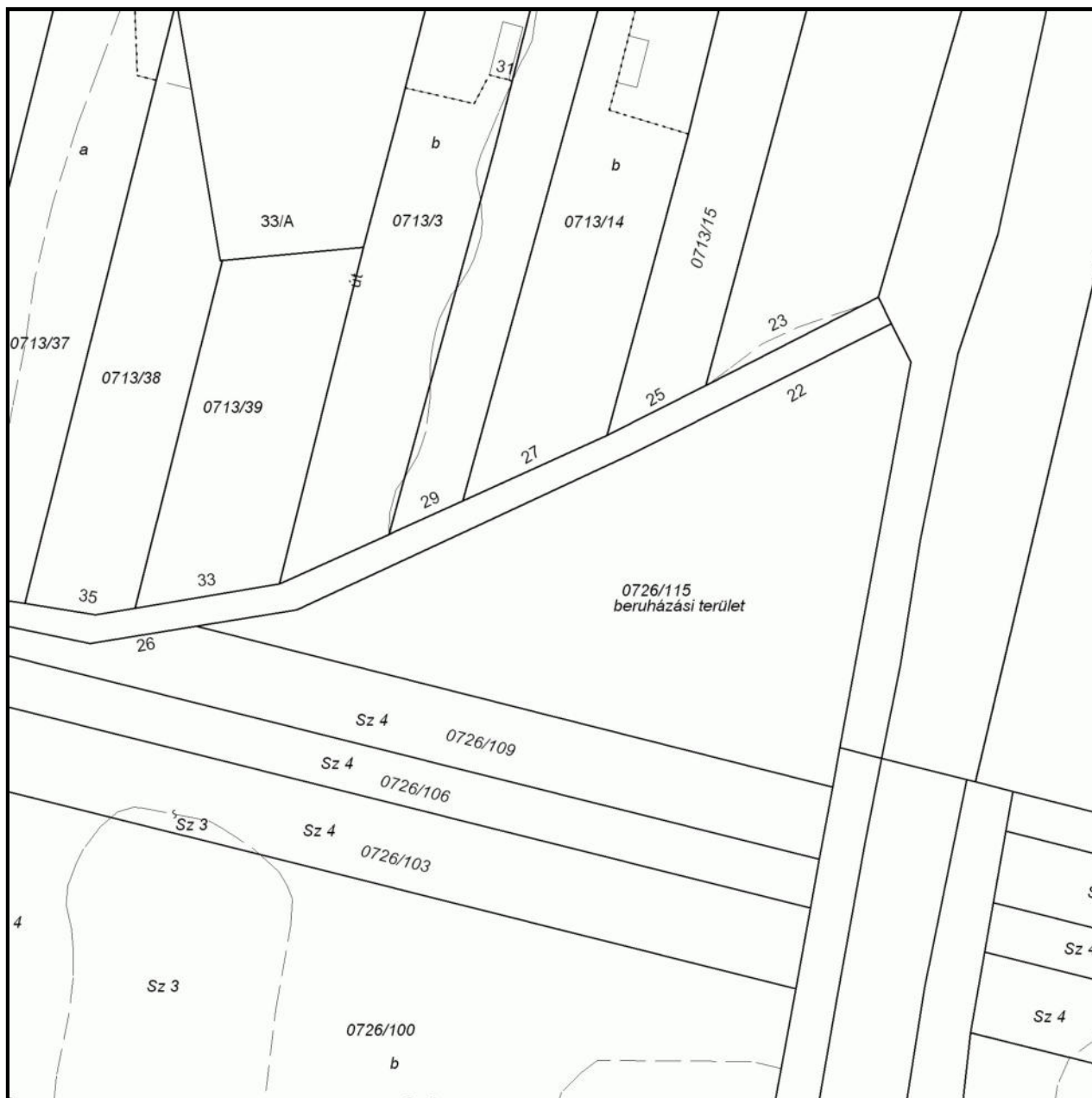
2025.09.29 09:57:18

Helyrajzi szám: NYÍREGYHÁZA külterület 726/115

Megrendelés szám: 7/2802/2025

Méretarány: 1 : 2000

Térrajzsám: 86008740002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!



Nyíregyháza, Külterület, 0684/6

I. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
AZ INGATLAN ADATAI, ALRÉSZLET ADATOK					
	Alrészlet jele	Művelési ág / Kivett Megnevezés	Minőségi osztályok	Terület (ha nm)	Kataszteri jövedelem (AK)
		Kivett / helyi közút	0	2 0333	0

II. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Tulajdonjog				
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: kisajátítást helyettesítő adásvétel A tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét az állami vagyon felügyeletéért felelős miniszter gyakorolja, aki e feladatát az MNV Zrt. útján látja el. Eredeti határozat: 39508/5/2014.02.18 Név: MAGYAR ÁLLAM Jogosult címe: -,				

III. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Vezetékjog				
	vezetékjog bejegyzés 22 kV-os közcélú légvezetésekre : 396 m2 területnagyságra vonatkozik. Eng. szám: LE-3251(4991)/08 Eredeti határozat: 33295/2009.04.01 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.				
2.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A nyíregyházi 0683/150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 205, 0684, 0685/41, 0712/2, 0713/22, 29, 40, 42, 0726/116, 0728/2, 0729/41, 43, 45 helyrajzi számú ingatlanok telekcsoport újraosztás során megosztva: 0684/1-0684/7 hrsz-re				

Az E-hiteles tulajdonilap-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



Nyíregyháza, Külterület, 0684/4

I. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	AZ INGATLAN ADATAI, ALRÉSZLET ADATOK				
	Alrészlet jele	Művelési ág / Kivett Megnevezés	Minőségi osztályok	Terület (ha nm)	Kataszteri jövedelem (AK)
		Kivett / helyi közút	0	2442	0

II. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Tulajdonjog				
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: kisajátítást helyettesítő adásvétel A tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét az állami vagyon felügyeletéért felelős miniszter gyakorolja, aki e feladatát az MNV Zrt. útján látja el. Eredeti határozat: 39508/5/2014.02.18 Név: MAGYAR ÁLLAM Jogosult címe: -,				

III. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A nyíregyházi 0683/150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 205, 0684, 0685/41, 0712/2, 0713/22, 29, 40, 42, 0726/116, 0728/2, 0729/41, 43, 45 helyrajzi számú ingatlanok telekcsoporthoz újraosztás során megosztva: 0684/1-0684/7 hrsz-re				

Az E-hiteles tulajdonilap-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



Nyíregyháza, Külterület, 0684/1

I. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
AZ INGATLAN ADATAI, ALRÉSZLET ADATOK					
	Alrészlet jele	Művelési ág / Kivett Megnevezés	Minőségi osztályok	Terület (ha nm)	Kataszteri jövedelem (AK)
		Kivett / országos közút	0	6 2489	0

II. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Tulajdonjog				
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: kisajátítást helyettesítő adásvétel A tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét az állami vagyon felügyeletéért felelős miniszter gyakorolja, aki e feladatát az MNV Zrt. útján látja el. Eredeti határozat: 39508/5/2014.02.18 Név: MAGYAR ÁLLAM Jogosult címe: -,				

III. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Vezetékjog				
	vezetékjog bejegyzés 22 kV-os közcélú légvezetésekre :488 m2 területnagyságra vonatkozik. Eng. szám: LE-3251(4991)/08 Eredeti határozat: 33295/2009.04.01 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.				
2.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Vezetékjog				
	1195 m2 területre, 132 kV-os távvezetésekre Eredeti határozat: 66716/4/2013.11.04 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.				
3.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Vezetékjog				
	40 m2 területre 22 kV-os földkábel biztosítására Eredeti határozat: 33033/2/2014/2013.11.27 Név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Jogosult címe: 4024 DEBRECEN, Kossuth Lajos utca 41.				
4.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 72067/2/2016.10.03				
	Önálló szöveges bejegyzés				
	A nyíregyházi 0683/150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 205, 0684, 0685/41, 0712/2, 0713/22, 29, 40, 42, 0726/116, 0728/2, 0729/41, 43, 45 helyrajzi számú ingatlanok telekcsoport újraosztás során megosztva: 0684/1-0684/7 hrsz-re				

Az E-hiteles tulajdonilap-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

SZ-SZ-B Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
4401 Nyíregyháza Báthori u. 13.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2025.09.29 10:04:33

Helyrajzi szám: NYÍREGYHÁZA külterület 684/6

Megrendelés szám: 7/2804/2025

Méretarány: 1 : 10000

Térrajzs szám: 86008800002025

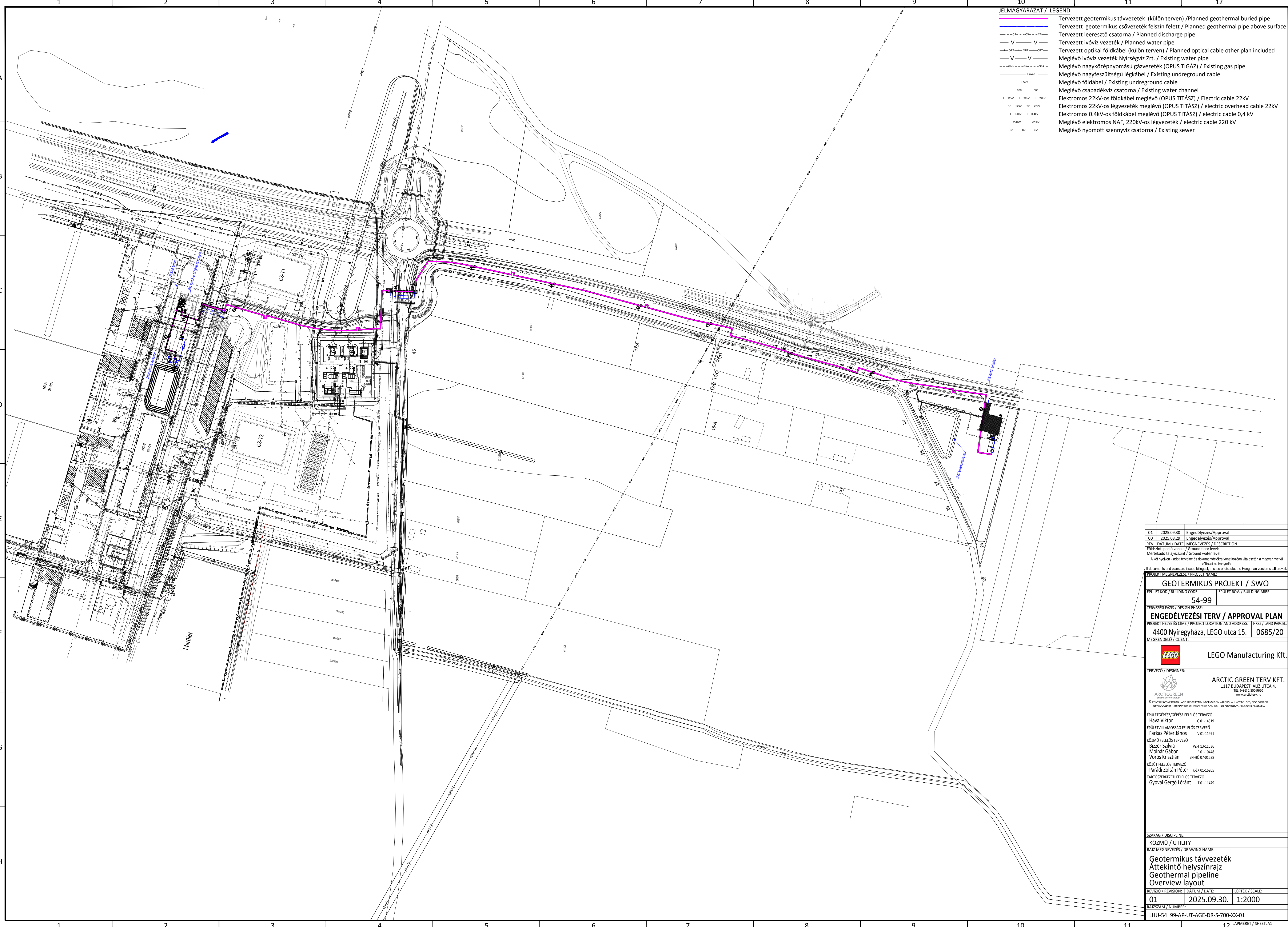


A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

4. Melléklet

Áttekintő helyszínrajz

(M=1:2 000, LHU-54-UT-AGE-DR-S-700-XX-01)



01. 2025.09.30		Engedélyezés/Approval	
00. 2025.09.30		Engedélyezés/Approval	
REV. DATUM / DATE		MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION	
Földrajzi pontok / Ground floor level:			
Mértékadó talajszint / Ground water level:			
A terv nyelven keltetve és a dokumentációk vonatkozásában a magyar nyelvű változat az irányadó.			
If documents and plans are issued bilually in case of dispute, the Hungarian version shall prevail			
PROJEKT MEGNEVEZÉS / PROJECT NAME:			
GEOTERMIKUS PROJEKT / SWO			
ÉPÜLET KÖR / BUILDING CODE:		ÉPÜLET TÍPUS / BUILDING ATTR.	
54-99			
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:			
ENGEDÉLYEZÉSI TERV / APPROVAL PLAN			
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS: HRSZ / LAND PARCEL:			
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20	
MEGEREDŐ / CLIENT:			
		LEGO Manufacturing Kft.	
TERVEZŐ / DESIGNER:			
		ARCTIC GREEN TERV KFT.	
		1117 Budapest, Árpád utca 4.	
		Tél./Fax: 06-800-8660	
		www.arctic.hu	
BY CONFIRMING CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION THAT MAY NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED IN ANY MANNER WITHOUT OUR EXPRESS WRITTEN PERMISSION, ALL RIGHTS ARE RESERVED.			
ÉPÜLTÉPÍTÉSI/GEPIZÉSI FELELŐS TERVEZŐ			
Harcz Viktor			
ÉPÜLTÉPVILÁSMOSÁS FELELŐS TERVEZŐ			
Farkas Péter János			
KÖZMŰV. FELELŐS TERVEZŐ			
Bízzler Silvija			
Molnár Gábor			
Vörös Krisztián			
KÖZT. FELELŐS TERVEZŐ			
Páldi Zoltán Péter			
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ			
Gyovai Gergő Lóránt			
SZAKÁG / DISCIPLINE:			
KÖZMŰV. / UTILITY			
RAÍZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:			
Geotermikus távezeték			
Áttekinthető helyszínrajz			
Geothermal pipeline			
Overview layout			
REVÍZIÓ / REVISION:		DATUM / DATE:	
01		2025.09.30.	
RAÍZSZÁM / NUMBER:		LÉPTÉK / SCALE:	
LHU-54_99-AP-UT-AGE-DR-S-700-XX-01		1:2000	

5. Melléklet

Részletes helyszínrajz

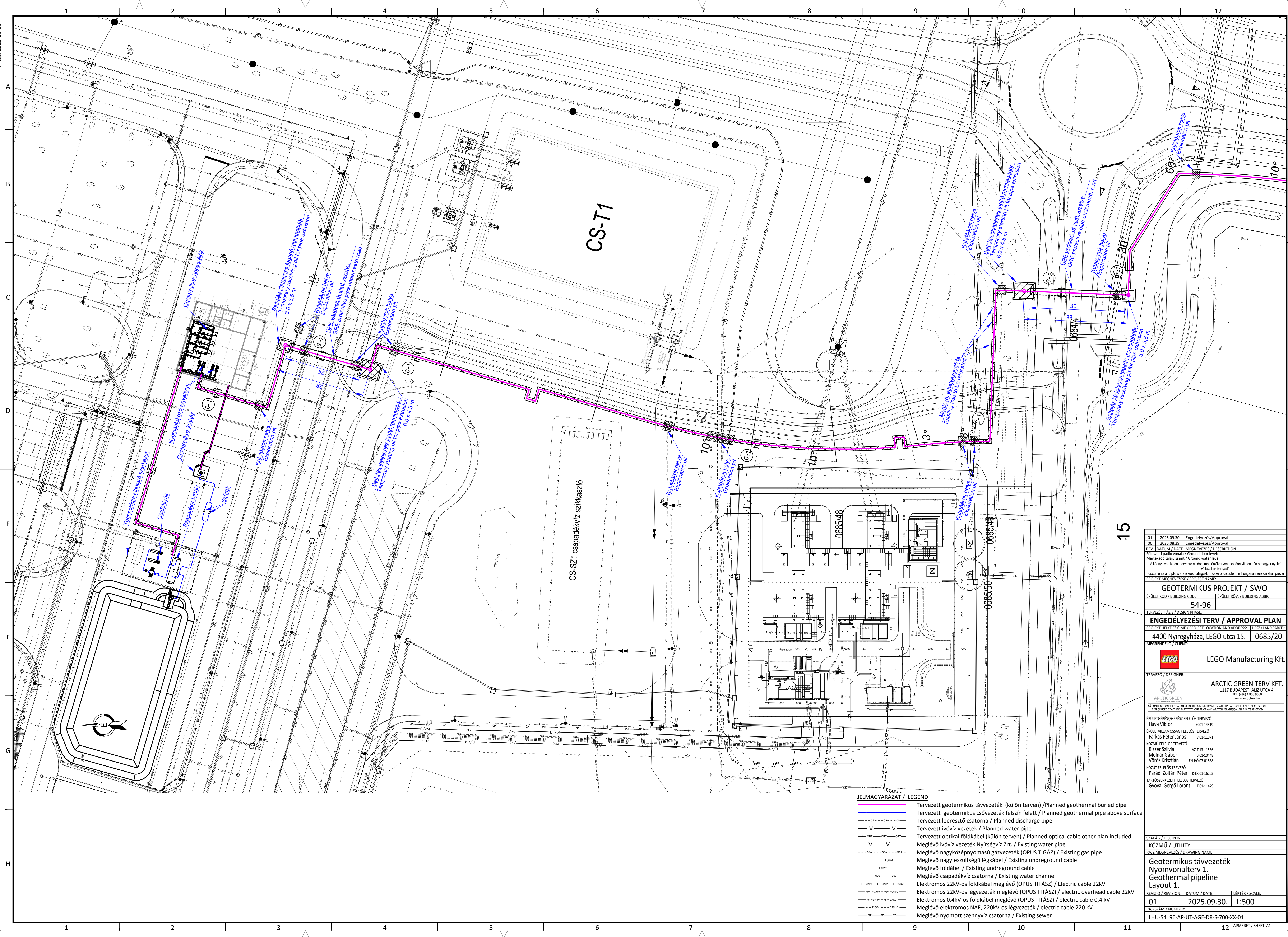
(M=1:500,

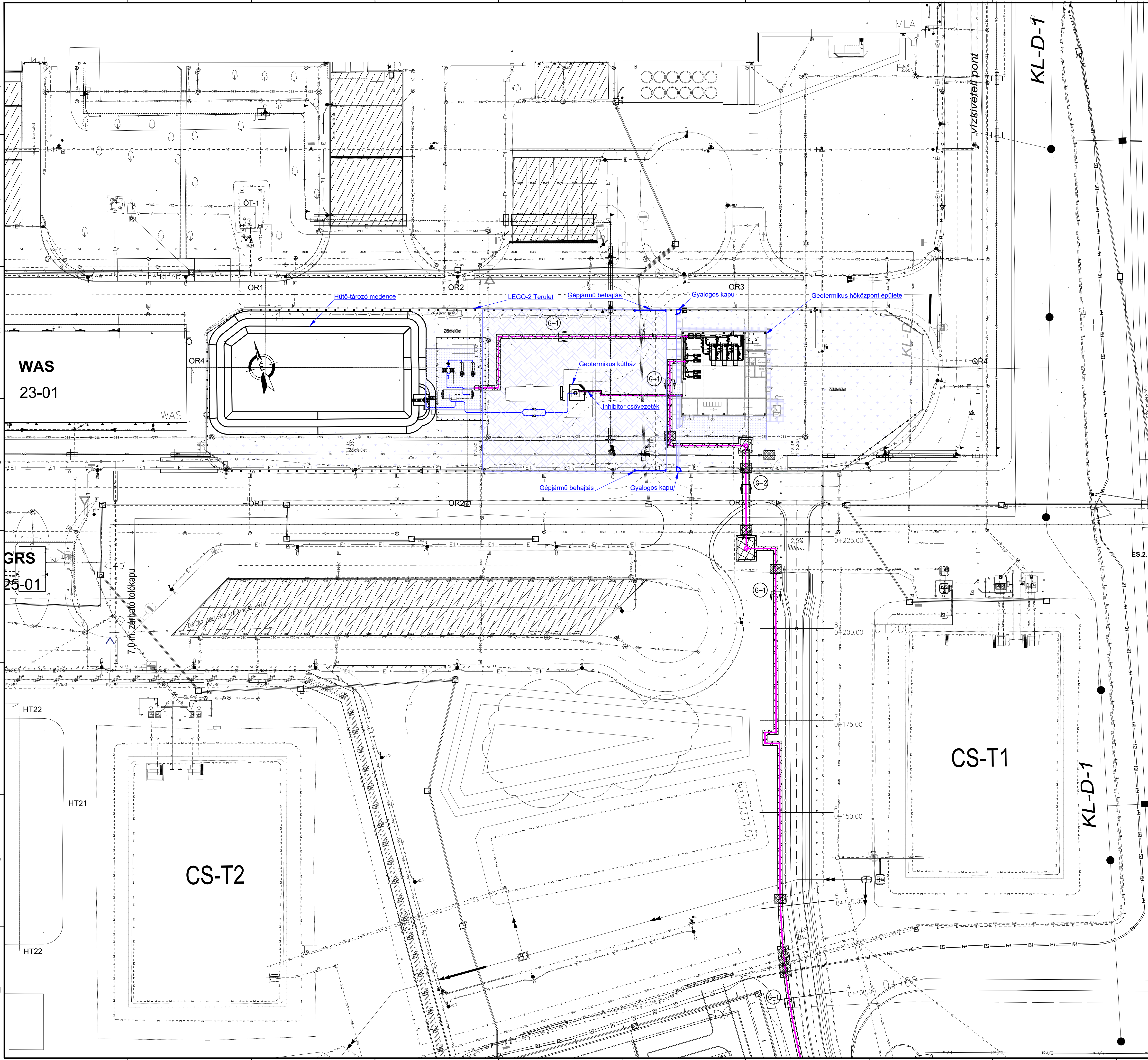
LHU-54_96-AP-UT-AGE-DR-S-700_XX-01,

LHU-85_98-AP-UT-AGE-DR-S-700_XX-01,

LHU-85_98-AP-UT-AGE-DR-S-700_XX-02,

LHU-85_99-AP-UT-AGE-DR-S-700_XX-01)

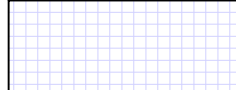




JELMAGYARAZAT / LEGEND

- Tervezett geotermikus távvezeték (külön terven) / Planned geothermal buried pipe
- Tervezett geotermikus csővezeték felszín felett / Planned geothermal pipe above surface
- Tervezett leeresztő csatorna / Planned discharge pipe
- Tervezett ivóvíz vezeték / Planned water pipe
- Tervezett optikai földkábél (külön terven) / Planned optical cable other plan included
- Meglévő ivóvíz vezeték Nyírségvíz Zrt. / Existing water pipe
- Meglévő nagyközépnomású gázvezeték (OPUS TIGÁZ) / Existing gas pipe
- Meglévő nagyfeszültségű légkábél / Existing underground cable
- Meglévő földábel / Existing underground cable
- Meglévő csapadékvíz csatorna / Existing water channel
- Elektromos 22kV-os földkábél meglévő (OPUS TITÁSZ) / Electric cable 22kV
- Elektromos 22kV-os légvezeték meglévő (OPUS TITÁSZ) / electric overhead cable 22kV
- Elektromos 0.4kV-os földkábél meglévő (OPUS TITÁSZ) / electric cable 0,4 kV
- Meglévő elektromos NAF, 220kV-os légvezeték / electric cable 220 kV
- Meglévő nyomott szennyvíz csatorna / Existing sewer

Nehéz jármű közlekedési helyigénye



Gyalogos forgalom új burkolata



Könnyű járműforgalom új burkolata

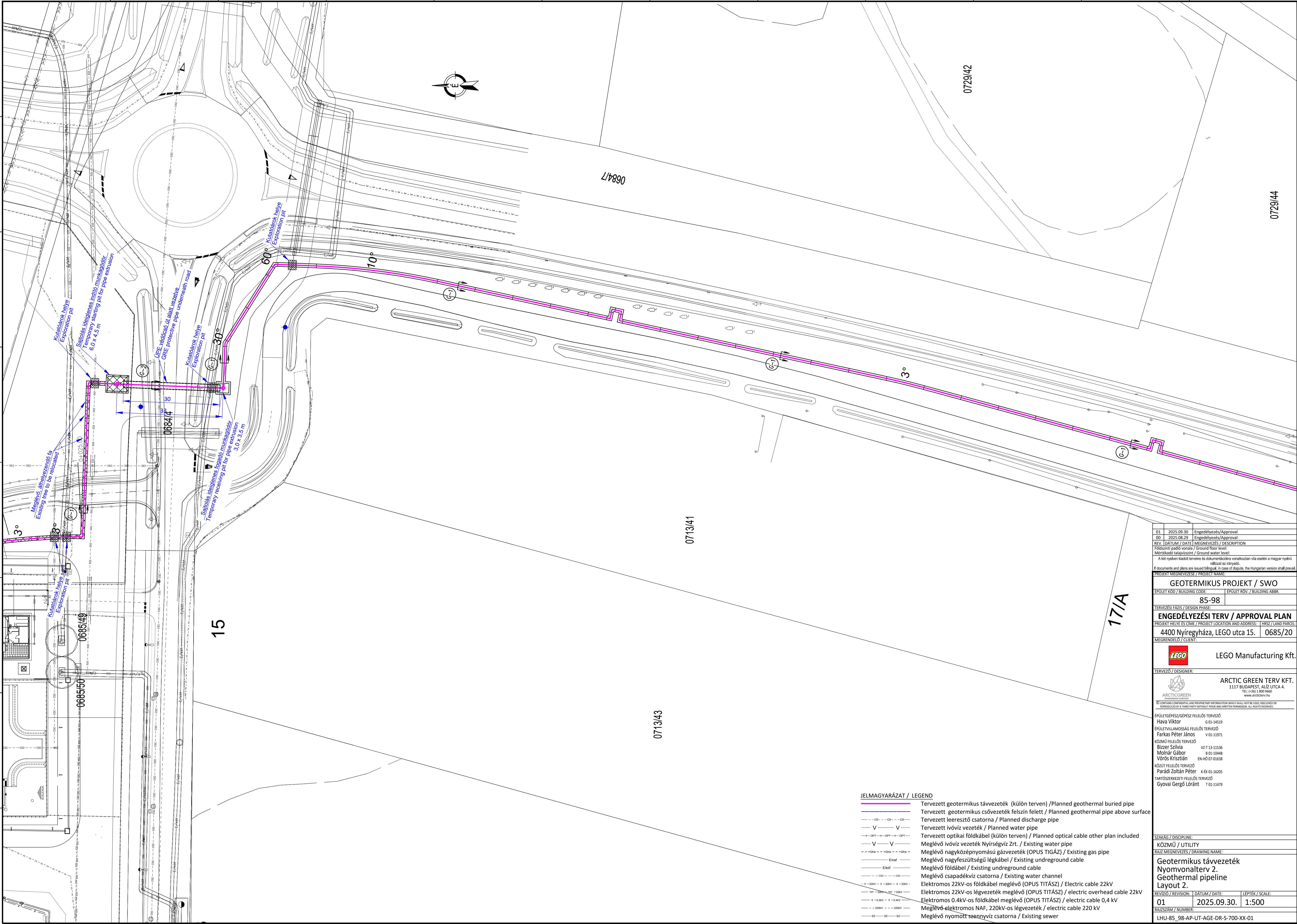


Nehéz járműforgalom új burkolata



Új zöldfelület

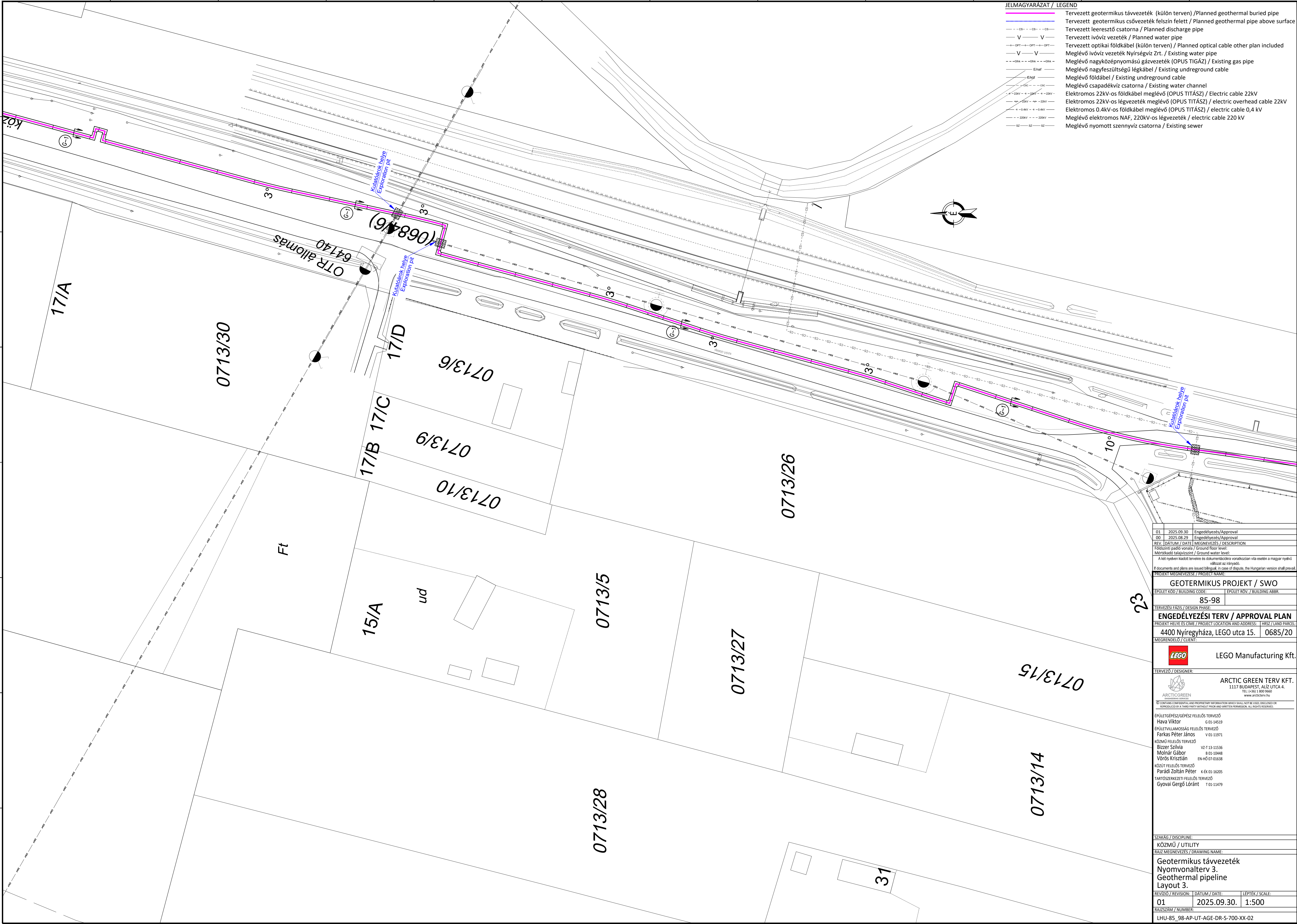
00	2025.09.30	Engedélyezés/Approval
REV. / DATUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION	
Földszintű padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervre és dokumentációra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJECT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS PROJEKT / SWO		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:	ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.	
	54-99	
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
ENGEDELYEZÉSI TERV / APPROVAL PLAN		
PROJECT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS: HRSZ / LAND PARCEL		
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
		LEGO Manufacturing Kft.
TERVEZŐ / DESIGNER:		
		ARCTIC GREEN TERV KFT.
1117 BUDAPEST, ALJZ UTCA 4.		
TEL: +36 1 800 9660		
www.arcticterv.hu		
ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ		
Hava Viktor		G 01-24519
ÉPÜLETVILÁMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ		
Farkas Péter János		V 01-11971
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ		
Bizzar Szilvia		V2-T 13-11536
Molnár Gábor		B 01-10448
Vörös Krisztián		EN-HÓ 07-01638
KÖZUT FELELŐS TERVEZŐ		
Parádi Zoltán Péter		K-ÉK 01-16205
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ		
Gyovai Gergő Lóránt		T 01-11479
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
ÖSSZ-SZAKÁGI / MULTI-DISCIPLINE		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
LEGO-2 terület		
Helyszínrajz		
LEGO-2 area		
Overview layout		
REVIZIÓ / REVISION:	DATUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
00	2025.09.30.	1:250
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LHU-54_99-AP-MD-AGE-DR-S-700-XX-01		



JELMAGYARÁZAT / LEGEND

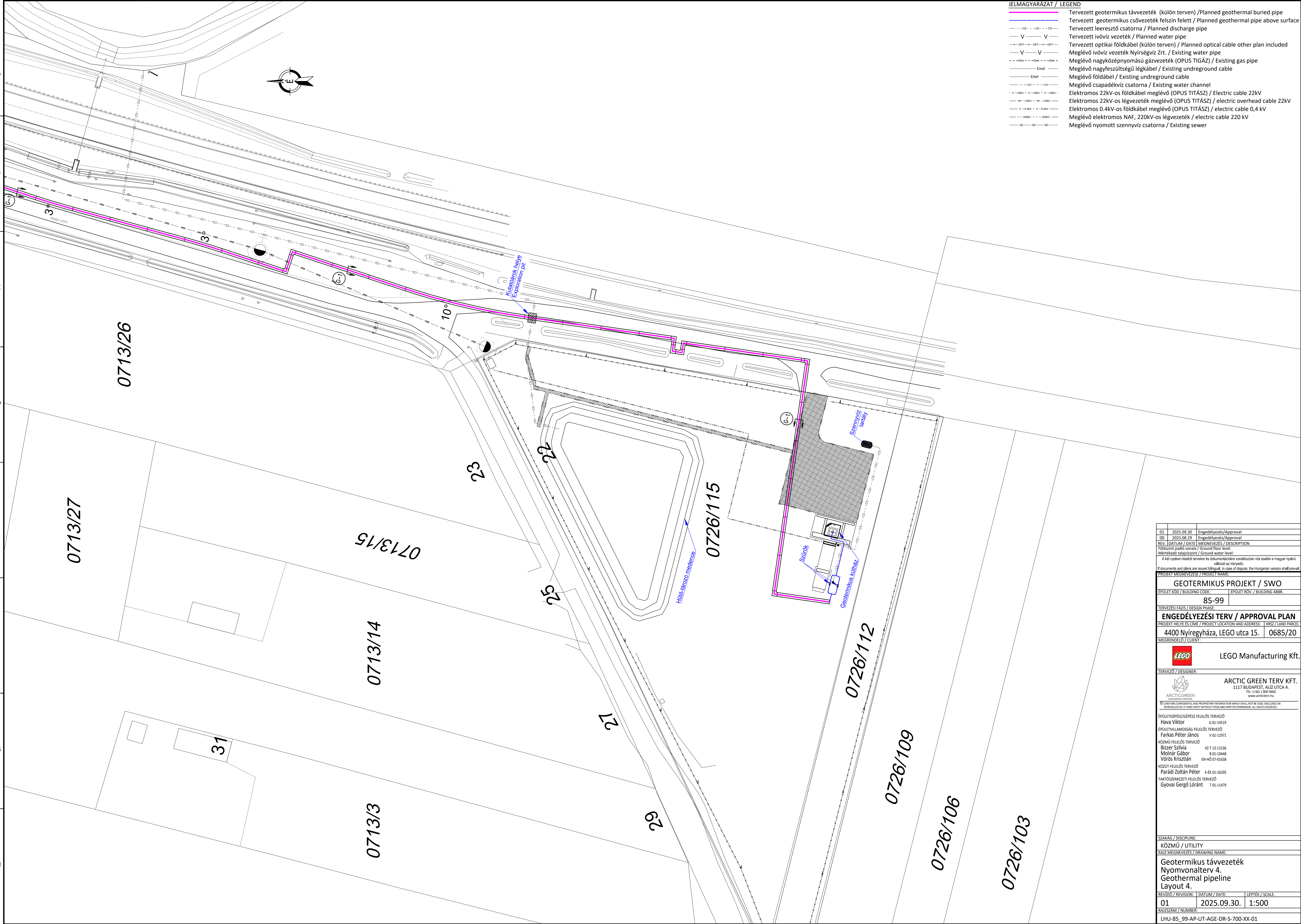
- Tervezett geotermikus távvezeték (külön terven) /Planned geothermal buried pipe
- Tervezett geotermikus csővezeték felszín felett / Planned geothermal pipe above surface
- Tervezett leeresztő csatorna / Planned discharge pipe
- Tervezett ivóvíz vezeték / Planned water pipe
- Tervezett optikai földkabel (külön terven) / Planned optical cable other plan included
- Meglévő ivóvíz vezeték Nyírségvíz Zrt. / Existing water pipe
- Meglévő nagyfeszültségű gázvezeték (OPUS TITÁSZ) / Existing gas pipe
- Meglévő nagyfeszültségű légkabel / Existing underground cable
- Meglévő földkabel / Existing underground cable
- Meglévő csapadékvíz csatorna / Existing water channel
- Elektromos 22kV-os földkabel meglévő (OPUS TITÁSZ) / Electric cable 22kV
- Elektromos 0.4kV-os földkabel meglévő (OPUS TITÁSZ) / electric cable 0,4 kv
- Meglévő elektromos NAF, 220kV-os légvezeték / electric cable 220 kv
- Meglévő nyomott szennyvíz csatorna / Existing sewer

01	2025.09.30	Engedélyezés/Approval
00	2025.08.29	Engedélyezés/Approval
REV.	DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszint padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervre és dokumentációra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS PROJEKT / SWO		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:		ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.
85-98		
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
ENGEDELYEZÉSI TERV / APPROVAL PLAN		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:		HRSZ. / LAND PARCEL:
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
LEGO Manufacturing Kft.		
TERVEZŐ / DESIGNER:		
ARCTIC GREEN TERTV KFT.		
1117 BUDAPEST, ALJZ UTCA 4.		
TEL: +36 1 800 9660		
www.arcticterv.hu		
ÉPÜLETGÉPÉSZ/ÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ		
Hava Viktor	G 01:24519	
ÉPÜLETVILÁMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ		
Farkas Péter János	V 01:11971	
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ		
Bizzer Szilvia	VZ-T 13-11536	
Molnár Gábor	B 01:10448	
Vörös Krisztián	EN-HÓ 07-01638	
KÖZUT FELELŐS TERVEZŐ		
Parádi Zoltán Péter	K-ÉK 01:16205	
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ		
Gyovai Gergő Lóránt	T 01:11479	
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
KÖZMŰ / UTILITY		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
Geotermikus távvezeték		
Nyomvonalterv 2.		
Geothermal pipeline		
Layout 2.		
REVIZIÓ / REVISION:	DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
01	2025.09.30.	1:500
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LHU-85.98-AP-UT-AGE-DR-S-700-XX-01		
LAPMÉRLET / SHEET: A1		



JELMAGYARAZAT / LEGEND	
	Tervezett geotermikus távvezeték (külön terven) /Planned geothermal buried pipe
	Tervezett geotermikus csővezeték felszín felett / Planned geothermal pipe above surface
	Tervezett leeresztő csatorna / Planned discharge pipe
	Tervezett ivóvíz vezeték / Planned water pipe
	Tervezett optikai földkábél (külön terven) / Planned optical cable other plan included
	Meglévő ivóvíz vezeték Nyírsévíz Zrt. / Existing water pipe
	Meglévő nagyfeszültségű gázvezeték (OPUS TITÁSZ) / Existing gas pipe
	Meglévő nagyfeszültségű légkábél / Existing undreground cable
	Meglévő földkábél / Existing underground cable
	Meglévő csapadékvíz csatorna / Existing water channel
	Elektromos 22kV-os földkábél meglévő (OPUS TITÁSZ) / Electric cable 22kV
	Elektromos 22kV-os légvezeték meglévő (OPUS TITÁSZ) / electric overhead cable 22kV
	Elektromos 0.4kV-os földkábél meglévő (OPUS TITÁSZ) / electric cable 0,4 kV
	Meglévő elektromos NAF, 220kV-os légvezeték / electric cable 220 kV
	Meglévő nyomott szennyvíz csatorna / Existing sewer

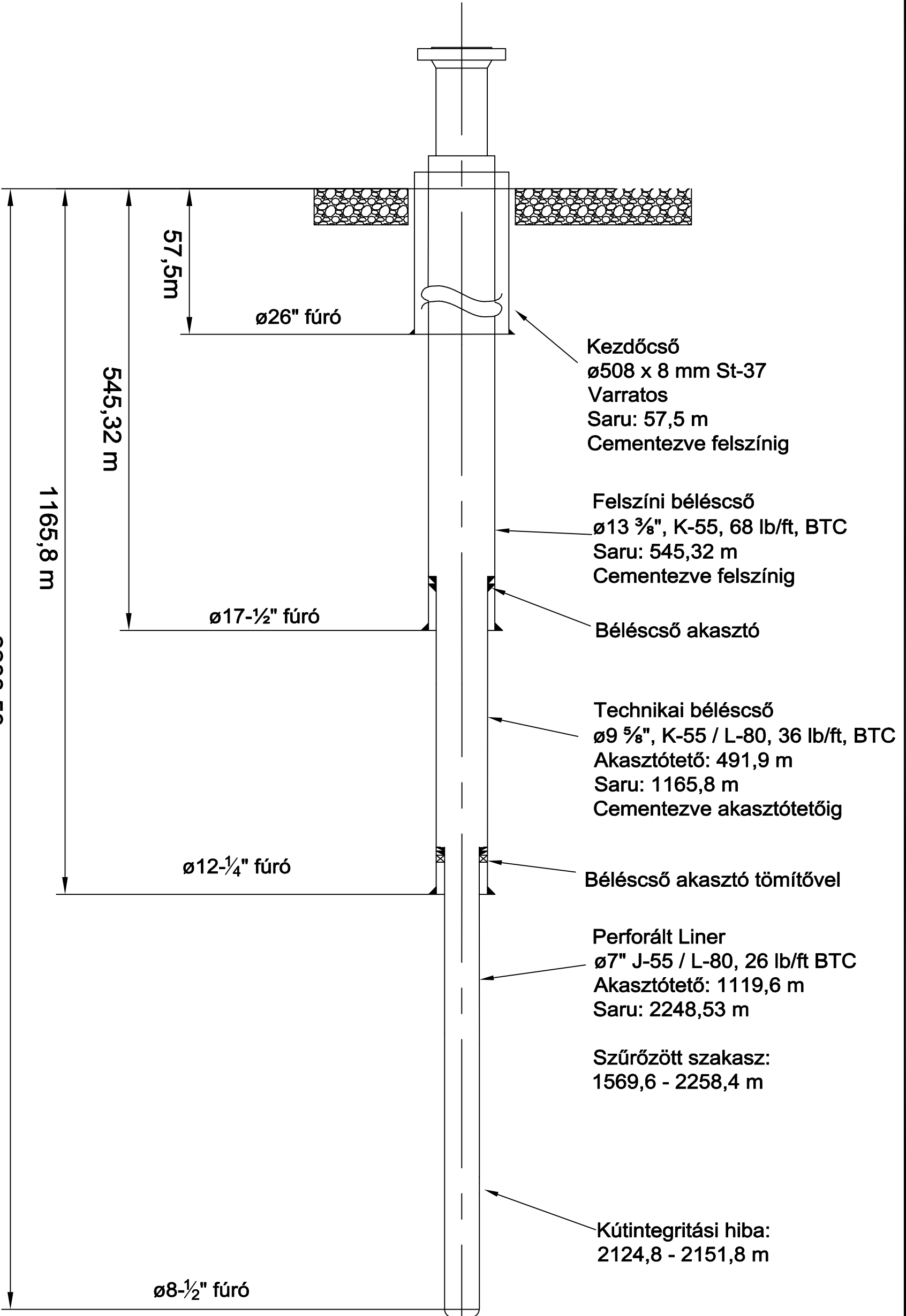
01	2025.09.30	Engedélyezés/Approval
00	2025.08.29	Engedélyezés/Approval
REV.	DATUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszint padló vonala / Ground floor level		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervre és dokumentációra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS PROJEKT / SWO		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:		ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.
85-98		
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
ENGEDÉLYEZÉSI TERV / APPROVAL PLAN		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:		HRSZ. / LAND PARCEL:
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
		LEGO Manufacturing Kft.
TERVEZŐ / DESIGNER:		
		ARCTIC GREEN TERV KFT.
		1117 BUDAPEST, ALJZ UTCA 4.
		TEL: (+36) 8 860 860
		www.arcticterv.hu
© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.		
ÉPÜLETÉPÍTÉSZ/ÉPÍTÉSZ FELELŐS TERVEZŐ		
Hava Viktor		
G 01:24519		
ÉPÜLETVILÁMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ		
Farkas Péter János		
V 01:11971		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ		
Bizzler Szilvia		
VZ-T 13-11536		
Molnár Gábor		
B 01-10448		
Vörös Krisztián		
EN-HÓ 07-01638		
KÖZUT FELELŐS TERVEZŐ		
Parádi Zoltán Péter		
K-ÉK 01-16205		
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ		
Gyovai Gergő Lóránt		
T 01-11479		
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
KÖZMŰ / UTILITY		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
Geotermikus távvezeték		
Nyomvonalterv 3.		
Geothermal pipeline		
Layout 3.		
REVIZIO / REVISION:	DATUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
01	2025.09.30.	1:500
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LHU-85_98-AP-UT-AGE-DR-S-700-XX-02		
LAPMERET / SHEET: A1		



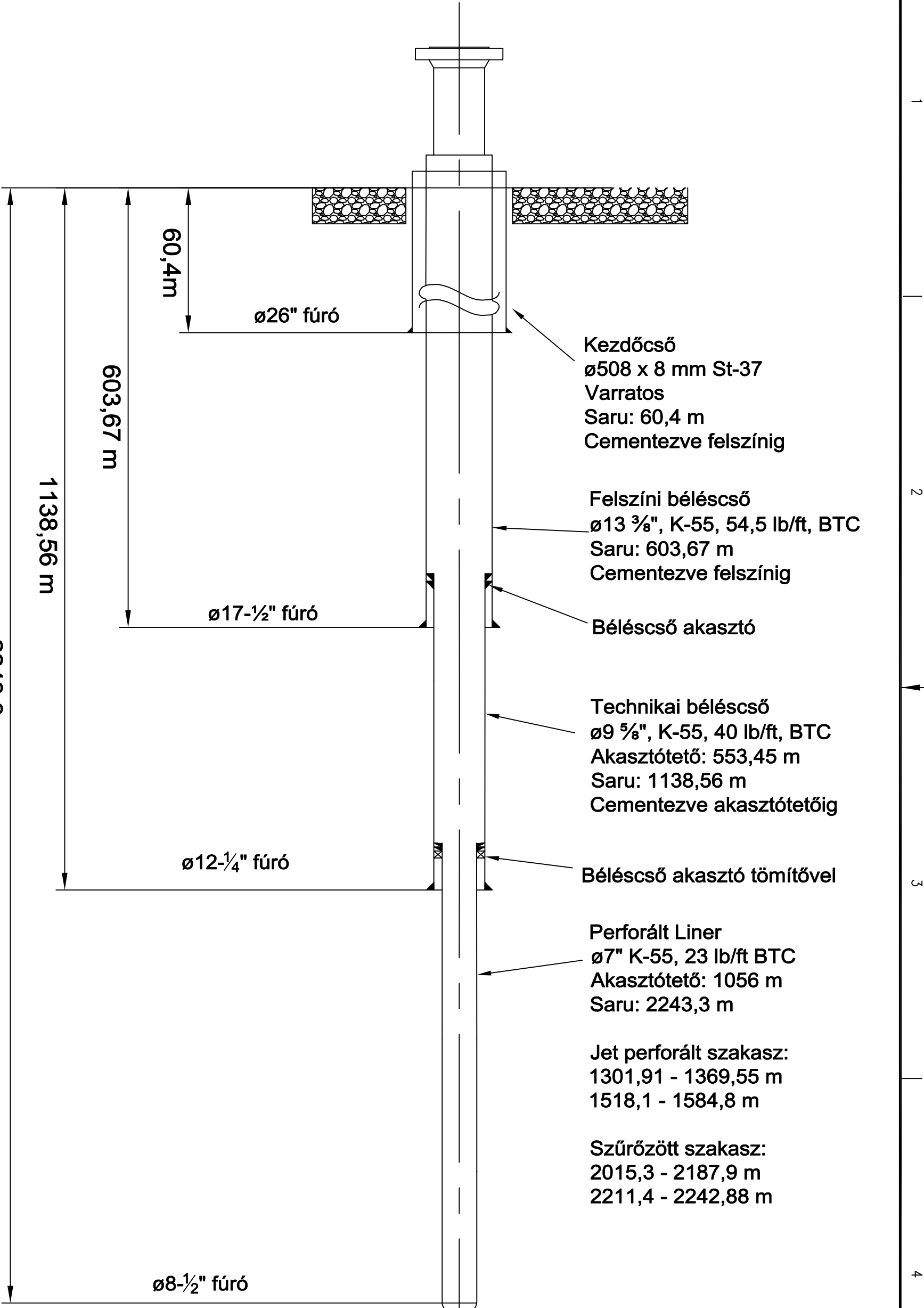
01	2025.09.30	Engedélyezés/Approval
00	2025.08.29	Engedélyezés/Approval
REV.	DATUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszint padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervre és dokumentációra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMNIKUS PROJEKT / SWO		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:	ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.	
85-99		
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
ENGEDÉLYEZÉSI TERV / APPROVAL PLAN		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:		HRSZ. / LAND PARCEL:
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
<div>LEGO Manufacturing Kft.</div>		
TERVEZŐ / DESIGNER:		
<div>ARCTIC GREEN TERTV KFT. 1117 BUDAPEST, ALJZ UTCA 4. TEL: +36 1 800 9660 www.arcticterv.hu</div>		
ÉPÜLETÉPÍTÉSI/ÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Hava Viktor G 01:24519		
ÉPÜLETVILÁMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ Farkas Péter János V 01:11971		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bizzler Szilvia VZ-T 13-11536		
Molnár Gábor 8 01:10448		
Vörös Krisztián EN-HÓ 07-01638		
KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ Parádi Zoltán Péter K-ÉK 01-16205		
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Gergő Lóránt T 01:11479		
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
KÖZMŰ / UTILITY		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
Geotermikus távvezeték Nyomvonalterv 4. Geothermal pipeline Layout 4.		
REVIZIÓ / REVISION:	DATUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
01	2025.09.30.	1:500
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LHU-85_99-AP-UT-AGE-DR-S-700-XX-01		

6. Melléklet

Termelő és visszasajtoló kút megvalósulási terve



BERUHÁZÓ		GENERAL TERVEZŐ		TERVEZŐ		VEZETŐ TERV.		PROJEKT MEGNEVEZÉS		TERV TÍPUS	
LEGO Manufacturing Kft. 4400 Nyíregyháza, LEGO út 15.		ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALIZ UTCÁ 4. TEL: (+36) 1 800 9860, FAX: (+36) 1 800 9861 www.arctgreen.hu		ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALIZ UTCÁ 4. TEL: (+36) 1 800 9860, FAX: (+36) 1 800 9861 www.arctgreen.hu		Molnár Gábor 01-1044801-63		LEGO geotermikus kutatás		Megvalósulási rajz	
VERZIÓ		MÓDOSÍTÁSOK		TERV. SZERK.		SZERKESZTŐ		RAJZ MEGNEVEZÉS		SZAKÁGI TERÜLET	
DÁTUM		LEÍRÁS		EL.		SZERKESZTŐ		LEGO-1 megvalósulási kútraajz		Fúrás	
						Kész Péter 13-1652013-67239				MÉRTERÁNY	
						Csörgös Marcell ELLENŐRIZTE				N/A	
										DÁTUM	
										2025/09/05	
										RAJZSZÁM	
										DR004	



BERUHÁZÓ		GENERAL TERVEZŐ		TERVEZŐ		VEZETŐ TERV.		PROJEKT MEGNEVEZÉS		TERV TÍPUS	
LEGO Manufacturing Kft. 4400 Nyíregyháza, LEEO út 15.		ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALIZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9860, FAX: (+36) 1 800 9861 www.arctgreen.hu		ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALIZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9860, FAX: (+36) 1 800 9861 www.arctgreen.hu		Mohár Gábor 01-1044801-63		LEGO geotermikus kutatás		Megvalósulási rajz	
MÓDOSÍTÁSOK		LEÍRÁS		TERV. SZERK.		SZERKESZTŐ		RAJZ MEGNEVEZÉS		SZAKÁGI TERÜLET	
VERZIÓ		DÁTUM		EL.		SZERKESZTŐ		LEGO-2 megvalósulási kútraajz		Fúrás	
						Kész Péter 13-1652013-67239				MÉRTERÁNY	
						Gáborics Marcell ELLENŐRIZTE				N/A	
										VERZIÓ	
										01	
										DÁTUM	
										2025/09/05	
										RAJZSZÁM	
										DR005	

7. Melléklet:

Egyszerűsített előzetes régészeti dokumentációk és kapcsolódó engedélyezési dokumentációk

***ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
(ERD)***

***„KUTATÓFÚRÁS NYÍREGYHÁZA-NYUGAT TERÜLET MIOCÉN KORI
KÉPZŐDMÉNYEINEK KUTATÁSÁRA 0726/112, 0726/115, 0696/149
HRSZ-OK”***

a

LEGO MANUFACTURING KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

megrendelésére
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

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

1.1. Az előzetes régészeti dokumentáció (ERD) tárgya: „Kutatófúrás Nyíregyháza-nyugat terület miocén képződményeinek kutatására 0726/112, 0726/115, 0696/149 hrsz.”

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Nyíregyháza-nyugat terület 0726/112, 0726/115, 0696/149 hrsz-ok

1.3. Az ERD megrendelője: Lego Manufacturing Korlátolt Felelősségű Társaság

1.4. Az ERD megrendelésének célja: Előzetes Vizsgálati Dokumentáció, Építésügyi engedélyezési eljárás

1.5. Készítette: Magyar Nemzeti Múzeum

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.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

A tervezett beruházás egyik helyszíne (kutatófúrás) Nyíregyháza nyugati részén (Nyíregyháza-Felsősima), a nyugati elkerülő úttól (338. sz.) közvetlenül nyugatra eső részen, a Nyugati Ipari Parktól délre, a Polyákbokor határrésztől északra található (0726/112, 0726/115 hrsz). A másik helyszín (napelempark) a Nyugati Ipari Parktól közvetlenül délre található szántóként használt János-dűlő határrészen (0696/149) helyezkedik el.

A terület a Nyírséghez tartozik, mely az Alföld egy kisebb részétája. Felszínének kialakításában a folyók és a szél játszották a legnagyobb szerepet. A folyók hordalékkúpokat és elhagyott medreik mentén vastag üledéket raktak le. A hordalékkúpok anyagából a szél homokot halmozott fel. Jellemző geológiai képződményei a lösz, a barnaföld, a különböző homokformák, a futóhomok, az agyag és a tőzeg. Átlagosan 20–50 méter magasan emelkedik a Tiszántúl síkja felé.

A középidőtől a neogénig vulkanizmus volt jellemző a térségre, egymás után több vulkáni ciklus is lezajlott, 2-3 millió éves különbségekkel. A Pannon-tenger üledékeinek és az alatta húzódó 10-15 millió éves tufarétegek határa átlagosan 2000-2500 méter, néhol a 4000 méteres mélységet is eléri. A pannóniai üledékrétegek vastagsága a Nyírségben 1000-2000 méter között ingadozik. A területet az Alföld északkeleti részén található folyók

töltötték fel, majd fel is szabdalták a pliocénben. Ekkor a Tisza és a Szamos a Nyírség déli részén folyt le.

A pleisztocén közepén a folyók a hegyvidékeken bevágódásnak indultak, majd hordalékkúpot kezdtek el építeni. A pleisztocén végére a folyók három fő réteget hoztak létre, az első ezek közül egy 70–80 méter vastagságú folyóvízi homok, iszap és agyagfrakció. A második, a középső, egy 30–40 méter vastag, folyóvízi homokból, valamint iszaptól és agyagtól, illetve kavicsrétegekből áll, efölött található az 5–15 méter vastagságú homokrég. A félig kötött homokterületek az würm eljegesedés után alakultak ki, a Nyírség északi részén a szélbarázdák, deflációs mélyedések, garmadák, maradékgerincek, a délebbi területeken pedig a parabolabuckák jellemzőek. A felszín napjainkban lösz és futóhomok fedi, lerakódásukhoz eltérő éghajlat és növényzeti fedettség volt szükséges. Azonban a ma látható formák az emberi beavatkozásnak köszönhetőek, mivel a 18. és 19. századi erdőirtások miatt újból mozgásba jött a futóhomok.

A Közép-Nyírség területén futóhomokformák fordulnak elő nagyobb számban. A löszös felszín laposak és kisebb területűek. A homokfelhalmozódások sokszor szabálytalan alakot vesznek fel, parabolabuckából is keveset találhatunk. A szélbarázdák az északi részekén elérhetik a 12–16 méteres magasságot is, viszont a Nyíregyháza - Nagykálló - Máriapócs vonaltól délre már alacsonyabbak, csak 3–8 méter magasságúak.

A közhiteles lelőhelynyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során a tervezett beruházás által érintett területen egy régészeti lelőhelyhez kapcsolódó adatot gyűjtöttünk, míg annak 200 méter széles övezetében nem ismert régészeti lelőhely.

Adatgyűjtés során a fejlesztési területen és pufferezőjében azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilv.i szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Nyíregyháza, Felsősima 10. lh. (Polyákbokortól ÉK-re)	59087	terepbejárás, geofizikai mérés, próbaásatás	felszíni telepnyom	ismeretlen kor	érintett

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a Nyíregyháza_lego_kutatofuras_405843_2023_TM01_01 számú térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

2.2. Műszeres lelőhely- és leletfelderítés

A tervezett fejlesztési terület felmérését Serlegi Gábor régész vezetésével 2023. április 18-án, egy munkanap alatt végeztük el. A felmérés Sensys MXPDA típusú, 5 csatornás Fluxgate szondákkal mérő műszerrel történt, amelyhez JAVAD Triumph-1 külső antennával rendelkező térinformatikai GPS-t használtunk a helymeghatározáshoz bázis – rover

felállásban. A vizsgálat alá vont, egymástól légvonalban megközelítőleg egy kilométer távolságban elhelyezkedő beruházási terület Nyíregyházától keletre a már működő LEGO gyár közelében helyezkedik el. A vizsgálat idején a mind a két terület feltárcsázott szántóföld volt. A terepi munka során a beruházási terület arra alkalmas részein összesen **20.429 m²** terület került felmérésre.

A beruházásra kijelölt területekről, illetve azok közvetlen közeléből az örökségvédelmi adatbázisból már korábban is ismertek voltak régészeti lelőhelyek, *Nyíregyháza-Felsősimai-10.lh.* (59087). Ennek, valamint a beruházási területen várható jelentős mértékű földmunkák okán a teljes területet felmértük a jelenlegi és későbbi örökségvédelmi kockázatok csökkentése céljából.

Mind a két felmért terület felmérési képén egyértelműen megfigyelhetőek a korábbi területhasználatból és bolygatásokból származó, jellegzetes dipólusos anomáliák. Ezeket a recens eredetű anomáliákat részben azok a vastárgyak okozzák, amelyek az elmúlt évek-évtizedek jelentős mértékű mezőgazdasági művelésből származó területhasználata során, vagy a tereprendezés folyamán kerültek oda, de mindenképpen recens hulladékként értelmezhetőek.

A feltételezhetően recens fémtárgyakat jelző anomáliák mellett a mérési összképen elszórva, néhány olyan jelenség is feltűnik, amelyeket lehetséges régészeti objektumokként kell értelmeznünk.

A mérési összképen, a feltételezhető régészeti jelenségeken kívül a déli, valamivel nagyobb mint 1.4 hektár kiterjedésű területen elszórva egyértelmű, régészeti jelenséggént értelmezhető anomáliákat tudunk azonosítani. Az elszórtan elhelyezkedő beásásokat hulladék vagy tárológödrökként kell értelmeznünk. A mérési képen nem figyelhető meg nagyobb kiterjedésű, egybefüggő lakó-, vagy bármilyen egyéb épületekhez tartozó szerkezeti egységekre jellemző anomália csoportosulások. Nem figyelhetőek meg továbbá a felmért területen esetleges régészeti korú településhez tartozó árokrendszerek, illetve jellegzetes településkerítő árkok sem. Továbbá a régészeti geofizikai felmérés eredményei megnyugtatóan igazolták, hogy a területen nincsen épített kulturális örökségi elem, amelyet a beruházás kivitelezési munkálatai veszélyeztetnének.

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a Nyiregyhaza_lego_kutatofuras_405843_2023_TM01_02 számú térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „*Terinformatika*” mappájában érhetők el.

2.3. Próbafeltárás

A 2023. április 27. és május 04. közötti időszakban Lukács József és Kalli András régészek vezetésével végzett próbafeltárás során egy északi és egy déli részre tagolt fejlesztési területen összesen nyolc kutatóárkot nyitottunk, amelyek összterülete 721,73 m² volt.

Az északi fejlesztési területen – 0696/149 helyrajzi számú ingatlanon – kijelölt két szondából az 1. számút végig, 50 m hosszan, míg a 2. számú próbaárkot az eredetileg kijelölt 50 méter helyett csak 40 méter hosszban lehetett megnyitni egy a nyomvonalát keresztező fasor miatt. A szondaárkok szélessége a tervezett 2 m helyett csak 1,6 m lett, a kanál szélessége miatt.

A tervezett déli fejlesztési terület északkeleti és keleti részein érintette az 59087. azonosítószámon nyilvántartott, Nyíregyháza – Felsősimai (10. lh.) régészeti lelőhely. A régészeti lelőhely Nyíregyháza külterületén, a várostól délnyugatra, a LEGO ipari komplexumától délre, a 338. számú főút keleti és nyugati oldalán, illetve a Simai-főfolyás nyugati partján, Nyíregyháza Felsősimai településrészén, a Polyákbokor településrésztől északkeletre helyezkedik el, környezetükből kissé kiemelkedő, megközelítőleg kelet-nyugat irányú homokháton és környezetükben. A történeti térképek tanúsága szerint a régészeti lelőhely és környezete a mai Simai-főfolyás nyomvonalával megközelítőleg megegyező egykori természetes vízfolyás nyugati partján emelkedő háton helyezkedett el. A régészeti lelőhelyet 2006-ban Istvánovics Eszter vezetésével végzett régészeti terepbejárás során azonosították. A későbbiekben 2013-ban Pintye Gábor vezetésével további régészeti terepbejárást, 2014-ben Soós Eszter vezetésével geofizikai mérést, ugyanebben az évben Istvánovics Eszter vezetésével régészeti próbafeltárást végeztek a régészeti lelőhely területén. A régészeti munkálatok során ismeretlen kori települést sikerült azonosítani.

A kutatóárkokban tett rétegtani megfigyelések alapján a déli fejlesztési területet 30 cm-es vastagságban szántott, sötétbarna humuszos homok fedi. Ez alatt sötétbarna humuszos homok jelentkezett. Az altalaj sárgásbarna, barna pöttyökkel kevert homok. Az északi fejlesztési területet 30 cm-es vastagságban szántott, barna homok fedi. Alatta barna, majd sárga, kovárványos homok jelentkezett 50-80 cm vastagságban.

Az északi fejlesztési terület próbaárkainak (1-2.) mélysége 70-110 cm között váltakozott. A déli fejlesztési terület (3-8.) próbaárkok mélysége 80 és 130 cm között váltakozott. A régészeti jelenségek megközelítőleg 26-70 cm-es mélységben jelentkezték.

Az északi fejlesztési területen kijelölt 1. és 2. számú próbaárkokban régészeti jelenségek nem jelentkezték. A déli fejlesztési területen kijelölt 4. és 8. számú próbaárkokban régészeti jelenségek nem jelentkezték. Az ugyanitt kijelölt 3., 5., 6. és 7. számú próbaárkokban ugyanakkor jelentkezték régészeti jelenségek. A 3. számú próbaárkokban egy leletanyag

nélküli méhkasos tárológödör, egy nagy méretű, földbe mélyített ház részlete és egy nagy méretű kemencés munkagödör került elő. Utóbbi részét képezte egy külön állóan jelentkező kemence alapozás, egy kemence és egy bizonytalan, halvány folttal jelentkező sekély, piskóta alakú gödör, továbbá a kemencés munkagödör és a próbaárok jelentkező metszetalában további kettő kemence. Az 5. számú próbaárókban egy kút került elő. A 6. számú próbaárókban egy kút és egy méhkasos gödör került elő. A 7. számú próbaárókban egy leletanyag nélküli méhkasos tárológödör került elő. A régészeti jelenségekből előkerülő leletanyag az avar korra keltezi a régészeti jelenségeket.

A próbaárkok felgazsodott környezetében alacsony intenzitással felszíni szórvány leletanyag (kerámiatöredékek, fémleletek) jelentkezett.

A feltárás eredményei alapján a déli fejlesztési terület keleti és északkeleti részein korábban azonosított 59087. azonosítószámon nyilvántartott, Nyíregyháza – Felsősim (10. lh.) régészeti lelőhely sűrű és intenzív objektum sűrűségű központi részét, illetve az ahhoz kapcsolódó alacsonyabb intenzitású, perifériális részét lehetett azonosítani.

A próbafeltárás eredményei alapján módosítottuk az 59087. azonosítószámon nyilvántartott, Nyíregyháza – Felsősim (10. lh.) régészeti lelőhely kiterjedését, amely az előkerült régészeti jelenségek helyzete és a topográfiai viszonyok alapján nyugati és délnyugati irányokban megnövekedett. Ugyancsak pontosítottuk a régészeti lelőhely korára vonatkozó korábbi adatokat.

A próbafeltárás befejezése után a területet visszaadtuk a megrendelőnek.

A próbafeltárás során a régészeti jelenségekből avar korú kerámialeletek, illetve paticsötredékek, kő és állatsont darabok kerültek elő.

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a Nyiregyhaza_lego_kutatofuras_405843_2023_TM01_03 számú térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

2.4. Az értékvizsgálat eredményének összefoglalása

Az elvégzett adatgyűjtés, geofizikai felmérés és próbafeltárás során, a tervezett fejlesztési területen az alább egy ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhely vizsgálatára került sor:

A régészeti értékvizsgálat során azonosított régészeti lelőhelyek:

Nyíregyháza, Déli Fejlesztési Terület 01512/8 hrsz.			
Név:	Nyilvántartási szám:	Adatszerzés módja:	Pozíciója:
Nyíregyháza, Felsősim 10. lh. (Polyákbokortól ÉK-re)	59087	terepbejárás, geofizikai mérés, próbaásatás	érintett

A próbafeltárás eredményei alapján a régészeti lelőhely keleti irányban kibővült, korszaklistájában az avar kori település felvételre került.

A régészeti jelenségeket vastag humuszréteg fedi jelenleg, teljes bizonyossággal 70-80 cm-es mélységben foghatóak meg. A humuszban lévő objektumok, jelenségek csak korlátozottan foghatóak meg.

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az Nyiregyhaza_lego_kutatofuras_405843_2023_TM01_03 számú térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A fűtési-energetikai rendszer kiszolgálása érdekében a LEGO a magasabb hőmérsékletű, ám kockázatosabb miocén réteg feltárását tervezi. Első lépésben 2D-s szeizmikus mérések elvégzésére került sor, a miocén rétegben található repedések irányultságának feltárására. Jelen fázisban a réteg víztartalmának igazolására szolgáló kutatófúrás lemélyítése tervezett. A tervezett fúrás egy 12x25 m méretű betonozott fúróalapon kerül elhelyezésre. A kutatófúrás a Nyíregyháza külterületén található, 0726/115 helyrajzi számú ingatlanon tervezett. A fúráshoz szükséges munkaterület közvetlenül kb. $70 \times 90 \text{ m} = 6.300 \text{ m}^2$ -t vesz igénybe, melyet kiegészít a tározó medence és a humusz depóniák területigénye, összesen 13.000 m^2 -re. A kialakítást követően is megmaradó fúróalap már csak a 0726/115 hrsz-en foglal el $\sim 12 \times 25 = 300 \text{ m}^2$ -t. A fúráshoz szükséges teljes munkaterületről a felső kb. 10-15 cm humuszt eltávolítják és deponálják. A teljes munkaterületen síktükör alakítandó ki gréderrel. A terület jellemzően sík, maximum 20 cm-es magasságkülönbségek találhatók, így a tükörkészítés során maximálisan 20-30 cm mélységű földmunkára lehet számítani. Mélyebb földmunkára a kút közvetlen környezetében építendő 12 m x 25 m méretű vasbeton lemezalap és annak központi részén kialakítandó legfeljebb 2x2 m alaprajzi méretű akna építése során lehet számítani, ez utóbbi mélysége – a fúrási technológiától függően – kb. 1,5 m lehet. A fúrási területen hűtő-tározó medence építendő. A hűtő-tározó fenékszíntje a tükör szintje alatt 50 cm-el alakítandó ki, rézsűjének építésekor a megmaradó kitermelt földmennyiség felhasználható, amennyiben azzal a kívánt rézsűhajlás és állékonyság biztosítható. A rézsű mindkét oldalon 1:1 dőlésszögű. A területrendezési terven lehatárolt régészeti lelőhely a munkaterület északkeleti részét metszi, nagyrészt a tervezett hűtő-tározó területével, kisebb részben pedig a fúró berendezés felvonulási területével érintett.

A 0696/149 hrsz alatt lévő területen napalem park kerül kiépítésre.

Egyéb műszaki paraméterek e tervezési szakaszban még nem ismertek.

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 lelőhelyeket érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, **a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.**

A földmunkák által érintett régészeti lelőhelyek:

Lelőhely neve:	Nyilv.i száma:	Jellege:	Kora:	Földmunkával érintett területe
Nyíregyháza, Felsősima 10. lh. (Polyákbokortól ÉK-re)	59087	felszíni telepnyom	ismeretlen kor	12.950 m ²

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 a **59087 azonosítószámon nyilvántartott Nyíregyháza, Felsősima 10. lh. (Polyákbokortól ÉK-re) azonosítószámon nyilvántartott lelőhely földmunkával mélyebben érintett részén kell elvégezni. Ez a rendelkezésre álló adatok alapján a szikkasztó medence területét jelenti 2.892 m² nagyságú felületen.**

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 legalább egy régészeti kultúrréteg előkerülése várható.

Az elvégzett régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a **59087. azonosítószámon nyilvántartott Nyíregyháza, Felsősima 10. lh. (Polyákbokortól ÉK-re) teljes felületű megelőző feltárás területén kívül eső részein** a földmunkák közben a régészeti jelenségek szórványos előkerülése várható. Ezért a Kötv. 22. § (3) bekezdés ab) pontjának figyelembevételével ezeken a lelőhelyrészekon **a megelőző feltárás javasolt módszere: régészeti megfigyelés.**

A gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), olyan munkagéppel (gumikerekes forgókotró, iszapoló vagy rézsűző kanállal), amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására. A megfelelő régészeti tükörfelület kialakításának érdekében kézi földmunkavégzésre is szükség lehet (vö.: Kötv. 7. § 31. pont).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket a megfigyelés keretében ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell (Korm. R. 35. § (1) bekezdés).

A megelőző feltárás javasolt módszere lelőhelyenként:

Lelőhely neve:	Nyilvántartási száma:	Megelőző feltárás javasolt módszere:
Nyíregyháza, Felsősima 10. lh. (Polyákbokortól ÉK-re)	59087	teljes felületű feltárás, régészeti megfigyelés

A régészeti lelőhelyek feltárási módjára vonatkozó javaslatainkat a Nyiregyhaza_lego_kutatofuras_405843_2023_TM04. térképmellékleten ábrázoltuk.

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 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.

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 hatásági egységarak alapján készült.

Lelőhely azonosítószáma vagy neve	Megelőző feltárás módszere	Maximált hatásági egységar* (nettó)	Feltárandó terület	Kalkulált nettó keretösszeg
59087 Nyíregyháza, Felsősimai 10. lh. (Polyákbozótól ÉK-re)	teljes felületű feltárás	2 520 Ft/m ²	2.892 m ² **	7.287.840 Ft
	régészeti megfigyelés	8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap	-	földmunkák időigényének függvényében
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	3 150 Ft/m ²	az előkerülő jelenségek függvényében	a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható
Összesen:			a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható	a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható

* Korm. R. 8. mellékletében meghatározott hatásági egységarak szerint.

**A feltárt próbaárkok területén kívül

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 egységaron a 10 méter sugarú poligonnal határolt régészetileg

pozitív területek számolhatók el. A negatív területek feltárásáért külön költség nem számolható el.

A Kötv. 23/F. § (11) bekezdése szerint a feltárára jogosult intézmény a teljes felületű feltárás és az elfedés régészeti előkészítésének összköltségei 10 százalékanak 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 feltárára 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: bruttó 13.000.000 Ft, nettó 10.236.220 Ft.

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 hatásági 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 hatásági egységára: 3 150 Ft/m² (nettó).**

3.3.4. A régészeti költségek összesen

Megelőző feltárás (teljes felületű) nettó költsége	7.287.840 Ft
Megelőző feltárás (régészeti megfigyelés) nettó költsége	Nem kalkulálható
A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége	A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható
Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége	Nem kalkulálható
Összesen	A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható

3.4. A megelőző 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, állapotörögztítő jegyzőkönyvvel történő átvételétől számított legfeljebb 30 – régészeti feltárás elvégzésére jogszabályban meghatározottak szerint alkalmas – nap. A beruházó és a feltárásra jogosult intézmény ennél hosszabb időtartamban is megállapodhat. A teljes felületű feltáráshoz kapcsolódó gépi földmunka időtartama a teljes felületű feltárás időtartamába nem számít bele.

Régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak időtartamára kell biztosítani.

3.5. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése

A Kötv. 23/E. § (2) bekezdése alapján, a nagyberuházást megelőző feltárás, illetve nagyberuházáshoz kapcsolódó régészeti megfigyelés esetén a Magyar Nemzeti Múzeum a beruházó szerződéskötési szándékáról, annak kézhezvételét követő 5 napon belül értesíti a nagyberuházás megelőző feltárásának elvégzésére jogosult intézményt és koordinálja a szerződéskötést.

A Kötv. 23/E. § (2a) bekezdése alapján a nagyberuházást megelőző feltárást a gyűjtőterületén érintett megyei hatókörű városi múzeum, jelen esetben a Jósza András Múzeum (H-4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 21., info@josamuzeum.hu, +36-42/315-722) végezheti jogszabályban meghatározottak szerint.

A Kötv. 22. § (11) bekezdés alapján a megelőző feltáráshoz kapcsolódó szerződést a feltáráshoz jogosult intézménynek és a beruházónak a jogszabályban meghatározott adattartalomnak a beruházó által történő rendelkezésre bocsátásától számított 15 napon belül kell megkötöni.

A Kötv. 23/E. § (4) bekezdés alapján, ha a gyűjtőterületén érintett megyei hatókörű városi múzeum a megelőző feltárássra vonatkozó szerződést a 22. § (11) bekezdésében meghatározott 15 napos határidőn belül nem köti meg, akkor a Magyar Nemzeti Múzeum gondoskodik a régészeti feladatellátás elvégzéséről.

Nyíregyháza, 2023. május 25.



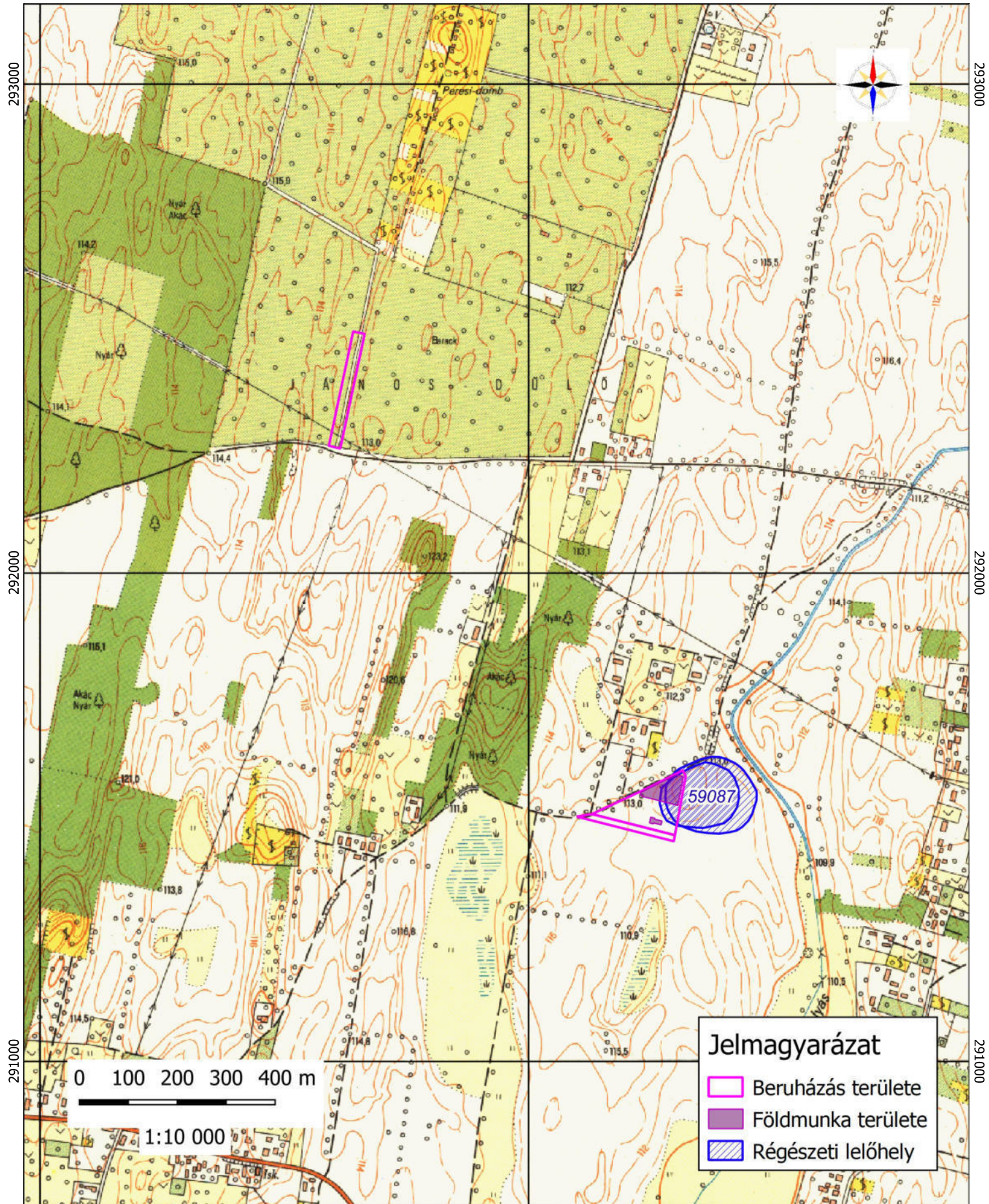
Lukács József
régész
Magyar Nemzeti Múzeum



L. Nagy Márta
régész
Magyar Nemzeti Múzeum

843000

844000



843000

844000



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

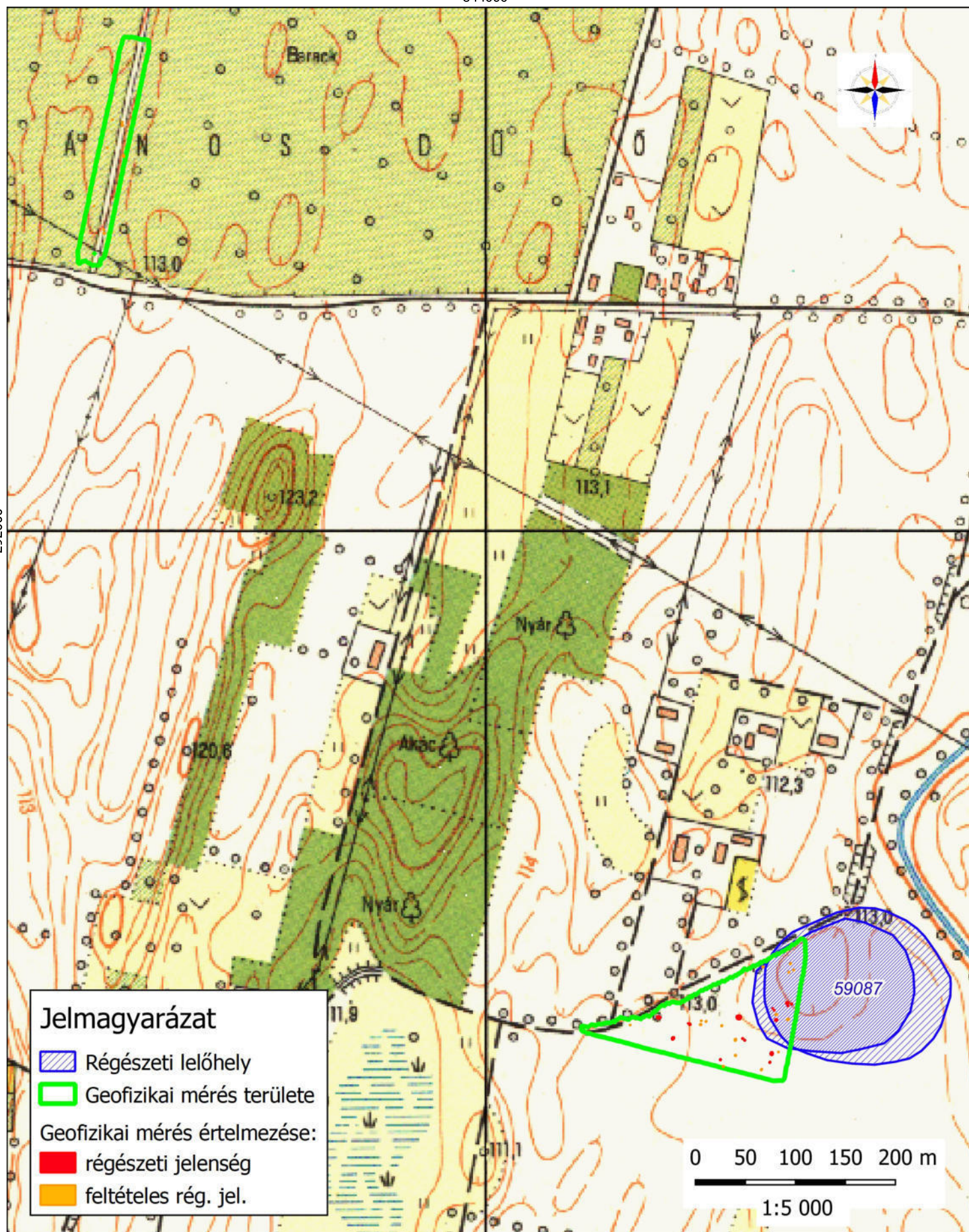
Kutatófúrás Nyíregyháza – nyugat terület miocén képződményeinek kutatására 0726/112, 0726/115 és 0696/149 hrsz-ok (405843)

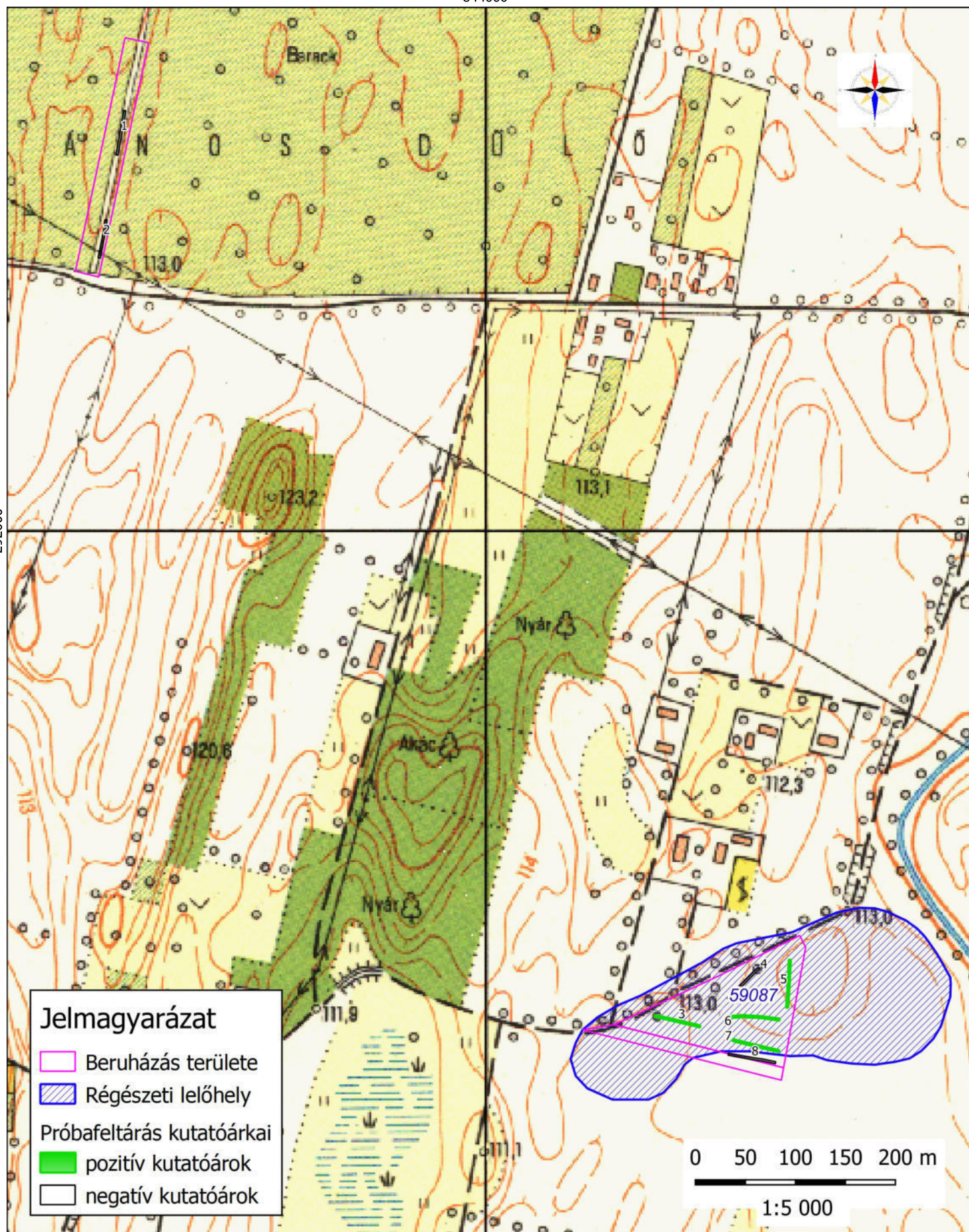
Előzetes régészeti dokumentáció

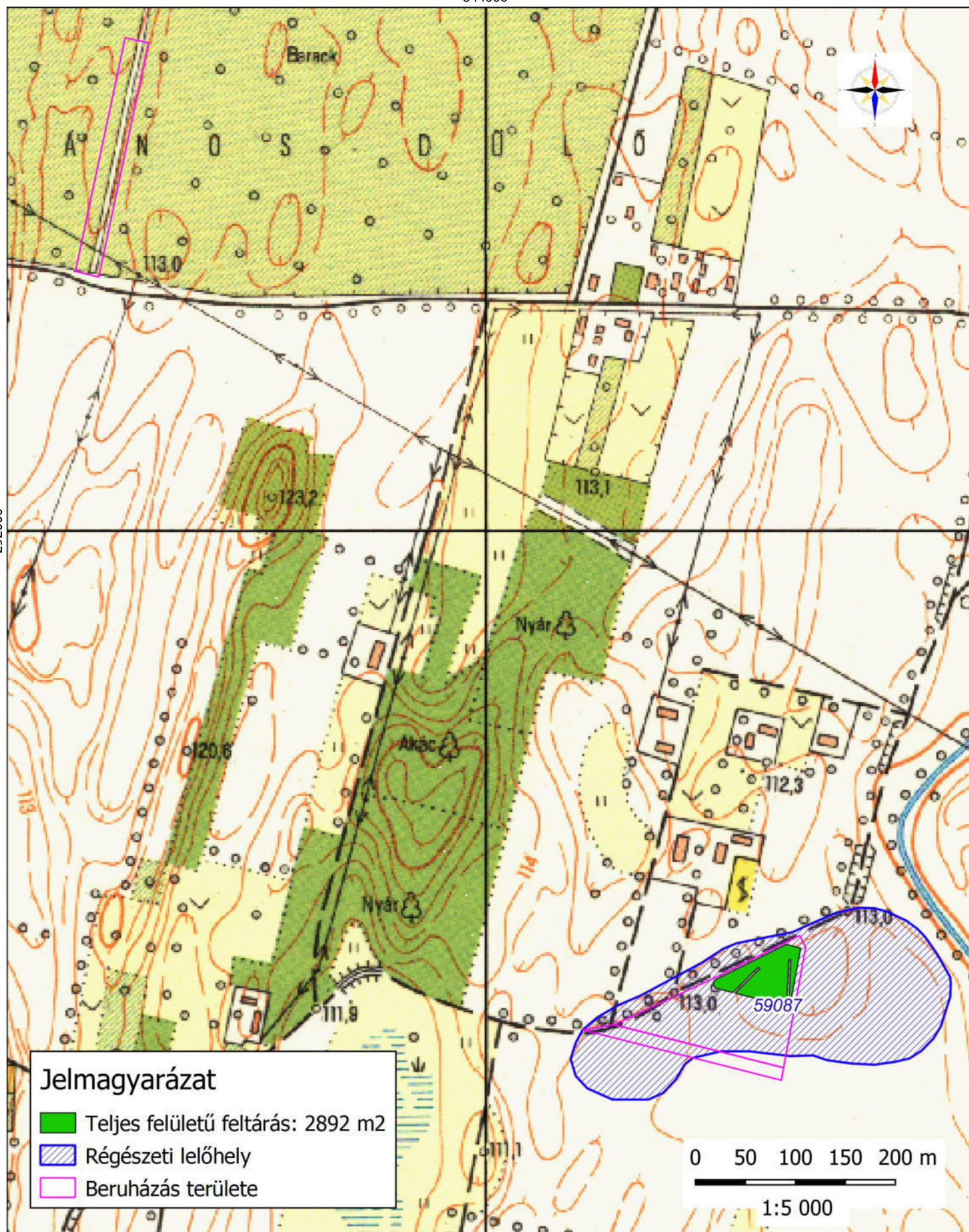
TM01. térképmelléklet

A régészeti adatgyűjtés eredménye
2023

EOTR térképszelvény: 89-431, 89-433







Iktatószám: **SZTFH-BANYASZ/12675-18/2023** Azonosító szám:
Tárgy: **„LEGO-1” jelű geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezési eljárása.** Hivatkozási szám: **5923183-ST-009**
Ügyintéző: **Bulátkó Kornél**
Telefon: **+36-46-896-005**
E-mail: **kornel.bulatko@sztfh.hu**
Mellékletek:

HATÁROZAT

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (a továbbiakban: Bányafelügyelet) a LEGO Manufacturing Kft. (4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15., adószám: 14476732-2-15, cégjegyzékszám: 15-09-074038; továbbiakban: Építető) részére a „LEGO-1” geotermikus- energia kutató mélyfúrás lemélyítésére

építési engedélyt ad

a következő feltételekkel:

- 1. A létesítmény helye:** Nyíregyháza külterület; 0726/115., 0726/112. hrsz.-ú földrészlet
megnevezése: „LEGO-1” jelű geotermikus létesítmény (kutatófúrás), mélyfúrás.
rendeltetése: A kutatófúrás célja, hogy a LEGO gyár hőenergia-igényét, a területen feltárt geotermikus energia hasznosítása révén oldja meg.
- 2. Műszaki és biztonsági jellemzők:**
fúráspont felszíni koordinátái EOY Y= 844 253, X= 291 492
mélység (TVD): 2250 m
fúrás időbeli ütemezése: 4 hónap időtartam.
- 3. Biztonsági övezet:** A kút középpontjától vízszintesen mért 50 m-es sugarú függőleges hengerfelület által határolt térség. A biztonsági övezettel érintett ingatlanok: Nyíregyháza külterület; 0726/115., 0726/112. hrsz.
- 4. Az Építető köteles:**
 - 4.1.** a Bányafelügyeletnek írásban bejelenteni:
 - a kivitelező felelős műszaki vezetőjének a nevét, címét és képesítését, az építési tevékenység megkezdése előtt nyolc nappal. A bejelentés elmulasztása esetén – annak pótlásáig – a Bányafelügyelet az építési munkák végzését felfüggeszti.
 - 4.2.** a kivitelezéssel kapcsolatban:
 - az építési tevékenységet Kazár Péter (MMK: 13-16532, 13-67239) tervének és mellékleteinek megfelelően végezni,
 - az építési tevékenység megkezdését, annak tervezett időpontja előtt 8 nappal bejelenteni a Bányafelügyeletnek,
 - az engedélyezési záradékkal ellátott terv egy példányát a kivitelezőnek átadni, és megkövetelni a munkahelyen való tartását.
- 5.** Az építési engedély nem mentesíti az Építetőt az egyéb engedélyek, hozzájárulások megszerzésének kötelezettsége alól.

6. Az építőipari kivitelezési tevékenység folytatása során építettői fedezetkezelő közreműködése nem kötelező.
7. A megépített létesítmény használatbavételét a Bányafelügyeletről kell kérelmezni, a kérelemhez a megvalósulási tervet is mellékelni kell.

8. Szakhatósági állásfoglalások:

8.1. Honvédelmi Minisztérium Hatósági Főosztály

Magyar Honvédség nemzeti és szövetségi védelmi feladatai hatáskörében:

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály (3527 Miskolc Soltész Nagy Kálmán út 5.) SZTFH-BANYASZ/12675-4/2023 hivatkozási számon megküldött szakhatósági megkeresésére, a LEGO Manufacturing Kft. (4400 Nyíregyháza, LEGO u. 15., Építető) által kérelmezett *Nyíregyháza-Nyugat LEGO-1 geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezése Projekt szám: 5.923.183* tárgyában az alábbi **szakhatósági állásfoglalást** adom:

A mélyfúrás létesítéséhez az alábbi feltételekkel

HOZZÁJÁRULOK.

Építető köteles a mélyfúrás kivitelezése során alkalmazott fúrótornyokat és/vagy fúróárbócokat nappali és éjszakai akadályjelzéssel ellátni az alábbiak szerint:

- A 25 m talajszint feletti magasságot meghaladó fúrótornyok vagy fúróárbócok (a továbbiakban: magas építmények) nappali akadályjelzését az alábbiak szerint kell megvalósítani:
 - a) A magas építményeket váltakozó kontrasztos színű festett sávokkal kell jelölni; ennek érdekében narancssárga és fehér vagy vörös és fehér színösszeállítást használni úgy, hogy a magas építmény tetején a sötétebb színű sáv legyen; a sávoknak vízszintesen kell elhelyezkedniük; a sávok magassága a magas építmény magasságának 1/7 része;
 - vagy
 - b) Az Építető köteles a magas építményeket jelzőzászlóval jelölni; ennek érdekében narancssárga, legalább 0,6 m oldalhosszúságú, négyszögletes zászlókat alkalmazni a Magas Építmény tetején vagy legmagasabb széle körül úgy, hogy az minden irányszögből nézve biztosítsa a Magas Építmény jelölését.

A magas építmények éjszakai akadályjelzését az alábbiak szerint kell megvalósítani:

- A 45 m talajszint feletti magasságot el nem érő magas építmények esetében:

Az Építető a magas építményt akadályfénnel jelölni; ennek érdekében a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény 14. Függelékének nyolcadik kiadása (2018. július) (a továbbiakban: ICAO Annex 14) szerinti C típusú közepes intenzitású akadályfényt alkalmazni az Építmény legmagasabb pontjához a lehető legközelebb; az akadályfények számát és elhelyezését úgy kell meghatározni, hogy az minden irányszögből nézve biztosítsa az Építmény jelölését.

- A 45 m talajszint feletti magasságot meghaladó magas építmények esetében:
Az Építető köteles a magas építményt akadályfényrel jelölni; ennek érdekében ICAO Annex 14 szerinti C típusú közepes intenzitású akadályfényt alkalmazni a magas építmény legmagasabb pontjához a lehető legközelebb, valamint a magas építmény magasságának 1/2 részénél; az akadályfények számát és elhelyezését úgy kell meghatározni, hogy az minden irányszögből nézve biztosítsa a magas építmény jelölését.

Ezen szakhatósági állásfoglalás ellen önálló jogorvoslatnak nincs helye, az az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

8.2. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság:

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály (1123 Budapest, Alkotás utca 50.) (továbbiakban: Bányafelügyelet) hivatkozott számú megkeresésére a **LEGO Manufacturing Kft. (4400 Nyíregyháza, LEGO u. 15.)** által kérelmezett, **LEGO-1 geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezési eljárásában a**

szakhatósági hozzájárulásomat megadom

az alábbi előírásokkal:

1. A tevékenységet a felszíni- és felszín alatti víz veszélyeztetését kizáró módon kell végezni.
2. Tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú vízszennyezést okozó anyagot juttatni, az engedélyezett vízlétesítményen bevezetett határértéknek megfelelő vagy határérték alatti, engedélyezett kibocsátások kivételével.
3. A tevékenységgel nem okozhatják a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezése szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló jogszabályban meghatározott (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotot felszín alatti vízben.
4. A felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében tevékenység végzése során szennyező anyag, illetve lebomlása esetén ilyen anyagok keletkezéséhez vezető anyagok használata, illetve elhelyezése csak műszaki védelemmel folytatható.
5. A kutatófúrás, kút létesítése, üzemeltetése nem járhat káros mértékű hatással (vízkészlet minőségére, utánpótlódási viszonyaira, hőmérsékletére, nyomására) a vízjogi engedéllyel rendelkező vízkivételekre, valamint azok kijelölt védőidomára.
6. Környezetszennyezéssel (vízszennyezés) járó havária esetén Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot azonnal értesíteni kell.
7. A létesítmények kivitelezésénél, valamint a kivitelezést végző gépek esetleges ideiglenes üzemanyag tároló telephelyei kialakításánál különös gondossággal úgy kell eljárni és a gépeket úgy kell üzemeltetni, hogy az érintett, illetve a környező területen környezetszennyezés, vízszennyezés ne következhesen be. Amennyiben vízszennyezés fordulna elő, úgy a Katasztrófavédelmi Igazgatóságot értesíteni kell és a kárelhárítást azonnal meg kell kezdeni.
8. Az építés ideje alatt, a gépek tisztítása esetén törekedni kell arra, hogy a szennyezett víz élővízfolyásba kerülése ne következzen be. A nyomvonallal érintett vízfolyások környezetében szennyezőanyag elfolyással járó tevékenység nem végezhető (munkagépek

karbantartása, üzemanyag feltöltés stb.), gépek tárolására szolgáló telep nem alakítható ki. Gépjárművek tisztítását kizárólag a célnak megfelelő mosókban lehet végezni.

9. A tevékenység végzése során igénybe vett gépi berendezések és szállítójárművek üzemeltetése, karbantartása során gondoskodni kell arról, hogy üzemanyag és kenőanyag ne kerülhessen a talaj felszínére, valamint a felszíni és felszín alatti vizekbe. A szennyezések megelőzése érdekében a gépek rendszeres ellenőrzésére és a szükséges karbantartási munkák elvégzésére, kimondottan erre a célra kialakított, megfelelő műszaki védelemmel rendelkező helyen kell gondoskodni.
10. A területéről elvezettet csapadékvíz felszíni befogadóba akkor vezethető, illetve akkor szikkasztható el a területen, ha a vízminőségi paraméterek értékei megfelelnek a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló kormányrendelet által előírt és vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló KvVM rendelet szerint vonatkozó határértékeknek és nem okoz a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket meghaladó minőség romlást.
11. **A kutatófúrásra vonatkozóan be kell szerezni a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság vagyongazdálkodási igazgatóság hozzájárulását.**
Jelen szakhatósági állásfoglalás más jogszabályi kötelezettség teljesítése alól nem mentesít. A szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

8.3 Építési és Közlekedési Minisztérium Léginavigációs és Repülőtéri Hatósági Főosztály:

SZAKHATÓSÁGI ÁLLÁSFOGLALÁS

A légiközlekedési hatóságként eljáró építési és közlekedési miniszter (1442 Budapest, Pf. 89., a továbbiakban: Hatóság) a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (1123 Budapest, Alkotás utca 50., a továbbiakban: Eljáró Hatóság) által indított eljárásban a **Nyíregyháza, 0726/115 hrsz.** geotermikus fúrás építési engedélyezési eljáráshoz légiközlekedési biztonsági szempontból

hozzájárul.

Állásfoglalásom ellen önálló jogorvoslatnak helye nincs. Állásfoglalásom csak az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

8.4 Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály:

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal, mint területi természetvédelmi hatóság hatáskörében a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (továbbiakban: Főosztály) az LEGO Manufacturing Kft. (4400 Nyíregyháza, LEGO u. 15.) megbízásából a Mannvit Kft. (1117 Budapest, Aliz u. 4.) által kezdeményezett Nyíregyháza-NY kutatási területre [tervezett fúrás helye: 0726/115 hrsz.; EOV: 844265,291513] vonatkozó geotermikus kutatás mélyítése építési engedélyezési eljárásában szakhatósági állásfoglalását az alábbiak szerint adja meg:

Környezetvédelmi szempontból

előírások nélkül hozzájárul az engedély kiadásához.

Hulladékgazdálkodási szempontból

az alábbi előírások betartása mellett hozzájárul az engedély kiadásához:

A tevékenység az alábbi előírások betartása esetén várhatóan hulladékgazdálkodási szempontból nem lesz jelentős hatással a területre:

1. Minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását.
A környezethasználó köteles a hulladék kezeléséről (ártalmatlanításáról, hasznosításáról) gondoskodni.
2. A hulladékok kezelésére (ártalmatlanítására, hasznosítására) vonatkozó szabályokat keli alkalmazni a különböző tisztítási, bontási műveletek során leválasztott, illetőleg elkülönülő anyagok, a hulladékká vált szennyezett föld, továbbá a bontásra kerülő, vagy bontott termékek esetében is.
3. A hulladékgazdálkodási tevékenységet az emberi egészség veszélyeztetése és a környezet károsítása nélkül úgy kell végezni, hogy az ne jelentsen kockázatot a környezeti elemekre, ne okozzon lakosságot zavaró (határértéket meghaladó) zajt vagy bűzt, és ne befolyásolja hátrányosan a tájat, valamint a védett természeti és kulturális értékeket.
4. A hulladékbirtokos a hulladékok kezeléséről a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (továbbiakban: Ht.) 31. § (1) és (2) bekezdése szerint gondoskodik. Ha a hulladékbirtokos a hulladékot másnak - a Ht. 31. § (2) bekezdés b) pont bb)-bf) alpontja szerint adja át -, meg kell győződnie arról, hogy az átvevő az adott hulladék gyűjtésére, szállítására, közvetítésére, kereskedelmére, illetve kezelésére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik, vagy az adott hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez szükséges nyilvántartásba vétele megtörtént.
5. A hulladékbirtokos a hulladékot a 15. § (1) bekezdésében meghatározott hasznosítási művelet megvalósíthatósága, az újrahasználatra való előkészítés, az újrafeldolgozás és egyéb hasznosítási műveletek előmozdítása vagy javítása érdekében az ingatlanon, telephelyen elkülönítetten gyűjti. Az elkülönítetten gyűjtött hulladékot más hulladékkal vagy eltérő tulajdonságokkal rendelkező más anyagokkal összekeverni nem lehet.
6. A hulladék termelője a tevékenysége során telephelyenként és hulladéktípusonként képződő, másnak átadott hulladékról az adott telephelyen köteles nyilvántartást vezetni a vonatkozó jogszabály szerinti adattartalommal. A nyilvántartást úgy kell vezetni, hogy az alkalmas legyen arra, hogy annak alapján az adatszolgáltatási kötelezettség teljes körűen teljesíthető legyen, és a hatósági ellenőrzések során a telephelyi hulladékforgalom tételes nyomon követhetőségét biztosítsa.
A hulladék termelője a nyilvántartást anyagmérleg alapján, hulladéktípusonként és technológiánként, naprakészen köteles vezetni.

Természetvédelmi szempontból

az alábbi előírások betartása mellett hozzájárul az engedély kiadásához:

A tevékenység az alábbi előírások betartása esetén várhatóan természetvédelmi szempontból

nem lesz jelentős hatással a területre:

1. A kivitelezési munkák megkezdése előtt, legalább 5 munkanappal az illetékes természetvédelmi őrral (Nyíregyháza település: Barna Péter, tel.: 30/205-6372; Nyírtelek, Nagycserkesz települések: Herczeg Ferenc, 30/237-7783) egyeztetni kell, utasításait be kell tartani. A természetvédelmi őr az aktuális természetvédelmi körülményeknek megfelelően további korlátozásokat tehet a természetvédelmi hatóság útján. A természetvédelmi őrral való egyeztetés nélkül tevékenységet végezni tilos! Amennyiben a természetvédelmi körülmények indokolják, jegyzőkönyv felvétele szükséges.
2. A tervezett tevékenységek végzése során a kutatási területtel érintett országos jelentőségű védett természeti területeken [Nyíregyháza 0880/27, 157, 77-78 (korábban Nyíregyháza 0880/33 hrsz.); 0975/14; 0983/1; 01052/46-47, 64-69; 01060/1, 13-7, /9-10, /12-13; 01063; 01064/27-28; 01135/54, /56-59, /61-67, /95-101, /120-121, /130-131, /166, /176-178 (korábban Nyíregyháza 01135/118 hrsz.); 0493/17, /19, /45, /48 a), b), d), f), g), h), /49 b), c), 152 b), c), d), f), g); 0497/17 0497/20-21 hrsz.-ú ingatlanok (lásd, térképes melléklet)! történő munkavégzés tilos! A védett területek Járművel történő felsértése, taposása, illetve egyéb módon való károsítása (deponálás), azokon munkagépek tárolása tilos!
3. A földmunkák során törekedni kell arra, hogy a megnyitott földárok, munkagödör ne maradjon sokáig fedetlen, amennyiben mégis védett kételtű vagy hulló fajok jelennek meg a földárokban, munkagödörben, azok eltávolításáról a betemetés előtt gondoskodni kell.
4. A tevékenység során keletkező depóniák potenciálisan alkalmasak a fokozottan védett gyurgyalag (*Merops apiaster*) és a védett partifecske (*Riparia riparia*) fészkelésére. A depóniákat úgy kell kialakítani (pl. rögzített hálózattal történő takarásával, rézsútossá tételével vagy a depóniák minél hamarabb történő elszállításával), hogy azokon megelőzhető legyen a fokozottan védett madarak megtelepedése. A depóniát a kivitelezők csak az érintett területen helyezték el és azt a lehető leghamarabb távolítsák el. Gyepen, vagy erdős területeken depóniát kialakítani, építési anyagokat tárolni tilos!
5. Amennyiben a tevékenység során keletkezett depóniákban a gyurgyalagok és a partifecskek fészkelését észlelik, úgy gondoskodni kell azok védelméről, az adott depóniákkal történő munkálatokat fel kell függeszteni a fészkelési időszak (április 15. és augusztus 15. között) végéig.
6. A kivitelezés során az esetlegesen felmerülő fa- és cserjeirtási munkálatokat fészkelési és vegetációs időszakon kívül (szeptember 01. - március 15. között) kell elvégezni.
7. A járművel történő közlekedés lehetőleg csak száraz vagy fagyott talajviszonyok esetén történjen, illetve a területek megközelítése érdekében a kivitelezők kizárólag a már meglévő utakat használják.
8. A munkálatok során védett faj egyedének észlelése esetén, annak veszélyeztetése, károsítása elkerülése érdekében a munkálatokat fel kell függeszteni és haladéktalanul értesíteni kell a területileg illetékes természetvédelmi őrt, aki a *fegyveres biztonsági őrsegről, a természetvédelmi és a mezei őrszolgálatról* szóló 1997. évi CLIX. törvény 12. § (2) bekezdés b) pontja szerint az (1) bekezdésben meghatározottakon túl a nemzeti park igazgatóság működési területén jogosult és köteles természeti terület vagy érték károsításának megelőzése, illetve megakadályozása érdekében természeti területet - a természetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett, a károsítás veszélyének elhárításaig ideiglenesen, vagy a természetvédelmi hatóság közlekedést vagy tartózkodást korlátozó vagy megtiltó határozata alapján - bárki számára nyilvánvalóan észlelhető, továbbá az életet, a testi épséget és a vagyonbiztonságot nem veszélyeztető módon lezárni.

Zajvédelmi szempontból

a tevékenység az alábbi előírások betartása esetén várhatóan **nem lesz jelentős hatással** a területre:

1. Zajkibocsátással járó tevékenység kizárólag nappali időszakban végezhető.
2. A telephelyen folytatott tevékenysége során nem lépheti túl a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. mellékletében megállapított zajterhelési határértékeket.

A szakhatósági döntés az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

8.5. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály:

A LEGO Manufacturing Kft. (4400 Nyíregyháza, LEGO u. 15.) kérelmére eljáró, Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály (3527 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán út 5.) a LEGO-1 geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezési eljárása ügyében kért

kulturális örökségvédelmet érintő szakkérdésben az alábbi kikötéseket javaslom:

1. A tárgyi létesítmények építéséhez kapcsolódó földmunkák kivitelezése előtt az *59087 azonosító számú, Nyíregyháza - Felsősima (10.lh.)* nevű régészeti lelőhelyet teljes felületű megelőző feltárás keretében fel kell tární:
 - a. A teljes felületű megelőző feltárást az engedélyezési vagy a kiviteli terven érintett mélységig, illetve a régészeti rétegsor aljáig kell elvégezni.
 - b. A teljes felületű megelőző feltárás csak jogerős feltárási engedéllyel kezdhető meg. A feltárási engedély iránti kérelmet a feltáráshoz jogosult intézmény nyújthatja be az örökségvédelmi hatóságnál. A teljes felületű feltárás elvégzésére a Magyar Nemzeti Múzeum (1113 Budapest, Daróczi út 3.) jogosult.
 - c. A régészeti feltárást csak a feltárást végző intézménnyel munkavégzésre irányuló jogviszonyban álló, a jogszabályban meghatározott végzettséggel, speciális szakismerettel és feltárási gyakorlattal rendelkező régész vezetheti.
2. A földmunkákkal érintett és az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területeken a kivitelezéshez szükséges elsődleges földmunkák régészeti megfigyelés biztosítása mellett végezhetőek.
3. A terület teljes felületű megelőző feltáráására és a régészeti megfigyelésre szerződést kell kötni a régészeti feladatok ellátására jogosult intézménnyel, a Magyar Nemzeti Múzeummal.
4. A régészeti kutatás ellátását igazoló dokumentumot az örökségvédelmi hatósághoz be kell nyújtani.

9. A végleges építési engedély négy évig hatályos. A hatályossága alatt, ha az építési tevékenységet - az építési napló megnyitásával igazoltan - megkezdték, akkor az építési tevékenység megkezdésétől számított 10 éven belül az építménynek használatbavételi engedély megadására alkalmassá kell válnia. Az építési engedély hatálya, ha az építési tevékenységet nem kezdték meg, egy alkalommal két évvel meghosszabbítható.

A döntés a közléssel véglegessé válik és végrehajtható. A döntéssel szemben a közlésétől számított 15 napon belül közigazgatási per kezdeményezhető, amelyet keresetlevéllel kell megindítani.

A jogi képviselet kötelező. A keresetlevelet az sztfh.hu honlapról letölthető, a keresetlevél elektronikus benyújtására szolgáló SZTFH_KPER űrlap megfelelő kitöltésével, a keresetlevél elektronikus benyújtására vonatkozó perrendtartási szabályoknak megfelelően, elektronikus úton terjeszthető elő.

A keresetlevélhez csatolni kell azt az okiratot vagy annak másolatát, amelyre a fél bizonyítékként hivatkozik, amely a képviselővel való eljárás esetén a képviseleti jogosultságot igazolja, illetve amely a bíróság által hivatalból figyelembe veendő tény igazolásához szükséges.

A keresetlevél tartalmazza a felperes jogi képviselőjének nevét, székhelyét, ügyvédi iroda esetén az ügyintéző nevét, több jogi képviselő esetén a hivatalos iratok kézbesítésére kijelölt jogi képviselő megjelölését, telefonos, illetve elektronikus elérhetőségét.

A keresetlevél benyújtására nyitva álló határidőt az ítélezési szünet nem érinti.

A keresetlevél benyújtásának a döntés hatályosulására halasztó hatálya nincs, a fél azonban azonnali jogvédelem keretében halasztó hatály elrendelését kérheti. A kérelemben részletesen meg kell jelölni azokat az indokokat, amelyek az azonnali jogvédelem szükségességét megalapozzák, és az ezek igazolására szolgáló okiratokat csatolni kell. A kérelmet megalapozó tényeket valószínűsíteni kell.

A bíróság tanácsa az azonnali jogvédelem iránti kérelemről a bírósághoz érkezésétől számított tizenöt napon belül dönt. Hiánypótlásnak nincs helye. A bíróság a kérelem teljesítését biztosíték adásához kötheti.

A halasztó hatály elrendelése esetén a döntés nem hajtható végre, annak alapján jogosultság nem gyakorolható, és egyéb módon sem hatályosulhat. A végrehajtás a kérelemnek a végrehajtást foganatosító szerv tudomására jutásától annak elbírálásáig, de legkésőbb az elbírálásra nyitva álló határidő elteltéig nem foganatosítható, kivéve, ha a közigazgatási szerv a döntést azonnal végrehajthatónak nyilvánította. A tudomásszerzésig foganatosított végrehajtási cselekmények a bíróság eltérő rendelkezésének hiányában hatályban maradnak.

A keresetet a Fővárosi Törvényszék (a továbbiakban: Bíróság) bírálja el. A Bíróság az ügy érdemében tárgyaláson kívül határoz, ha a felek egyike sem kérte tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek. Tárgyalás tartását a fél keresetlevélben kérheti.

A felet – ideértve a beavatkozót és az érdekeltet is – a közigazgatási bírósági eljárásban illetékfeljegyzési jog illeti meg.

INDOKOLÁS

Az Építtető **5923183-ST-009** hivatkozási számon nyilvántartott 2023. szeptember 18-án betervezett kérelmében a Nyíregyháza-Nyugat geotermikus kutatási területen a LEGO-1 jelű geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezését kérte.

Tárgyi mélyfúrás a SZTFH-BANYASZ/3653-32/2023 ikt. számú geotermikus kutatási engedély szerint, a Nyíregyháza-Ny kutatási területén valósul meg.

Építtető kérelméhez mellékelte a „LEGO-1” kutatófúrásra vonatkozó „Geotermikus fúrás építési engedély iránti kérelem Kutatófúrás mélyítésére Nyíregyháza-Nyugat területen” elnevezésű műszaki dokumentációt.

A dokumentáció nem tartalmazta a *bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes sajátos építményekre vonatkozó építésügyi hatósági eljárások szabályairól* szóló 12/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 8.§ 3) bekezdésben előírt közmű egyeztetés eredményét és a bányafelügyelet részére fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról és egyéb eljárási költségekről, valamint a felügyeleti díj fizetésének részletes szabályairól szóló 9/2022. (I.28.) SZTFH rendelet 1. § a) pontja alapján az 1. melléklet 2.1. táblázat 25. sorában szereplő díj befizetését igazoló bizonylatot. Ezért a Bányafelügyelet hiánypótlási felhívást adott ki 2023.09.26-án SZTFH-BANYASZ/12675-8/2023. ikt. számon, amelyet 2023.09.27-én teljesítettek.

A Bányafelügyelet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet előírásai alapján az eljárásba szakhatóságokat vont be és hiánypótlási felhívást adott ki, ezért az eljárását teljes eljárásban folytatta le.

A Bányafelügyelet a kérelem és a hiánypótlási felhívásra megküldött dokumentáció alapján megállapította, hogy:

- a kérelem előterjesztése és a tervdokumentáció műszaki tartalma kielégíti a Rendeletben előírtakat,
- Építtető építési jogosultsága a Rendelet 6. § (2) bekezdés szerint igazolt
- a tervező nyilatkozata alapján az általa tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, a létesítmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás megfelel a létesítménnyel szemben támasztott általános követelményeknek.
- a tervező jogosultsága a Magyar Mérnöki Kamara nyilvántartása által igazolt.

A Bányafelügyelet a rendelkező részben előírtakat a következők alapján rendelte el:

1-2. Rendelet 17. § a) pont,

3. Rendelet 17. § a) pont. A biztonsági övezeten belül betartandó tilalmakat és korlátozásokat a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 20/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet 37. § (2)-(3), (6)-(7) bekezdése határozza meg.

4. Rendelet 9. § a) pont, 11. §, 16. § (1), 17. § a) b) és c) pont, az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet) 23. § (1) bekezdés.

5. Rendelet 9. § b) pont ba) alpontja.

6. Rendelet 17. § e) pont, 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 17. § (2) bekezdés b) pontjában meghatározottak alapján az építőipari kivitelezési tevékenység folytatása során építtetői fedezetkezelő közreműködése nem szükséges, mert az építési tevékenység összköltsége nem éri el a közösségi értékhatárt.

7. Rendelet 17. § d) pont.

8. Bányafelügyelet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése alapján az 1. melléklet 1.

Bányafelügyelettel és állami földtani feladatokkal kapcsolatos ügyek táblázat 3., 4., 25., 26., 29., 94., 95., 96., és 97. sor szakkérdései vonatkozásában vont be az első fokon eljáró szakhatóságokat.

A szakhatóságok szakhatósági döntéseiket a következőkkel indokolták.

8.1. Honvédelmi Minisztérium Hatósági Főosztály, mint honvédelmi szakhatóság 14099-2/2023/h nyilvántartási számon kiadott állásfoglalását a következők szerint indokolta:

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály SZTFH-BANYASZ/12675-4/2023 hivatkozási számon szakhatósági megkeresést küldött Nyíregyháza-Nyugat LEGO-1 geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezése Projekt szám: 5.923.183 tárgyában.

A kérelem érdemi vizsgálata során megállapítottam, hogy a Tervben foglalt egyes tevékenységek, illetve alkalmazott építmények – így különösen a fűrotornyok vagy fűróárbócok – veszélyeztethetik az állami célú légiközlekedés biztonságát, az építmények a magasságuknál fogva kiemelkednek a környezetükből, magasságuk a talajfelszínhez viszonyítva meghaladhatja a 25 m-t, alakjuk miatt jelölés nélkül nehezen észrevehetőek, ezért azok elhelyezése, magassága az állami célú repülések biztonságát veszélyeztetheti. A Tervben foglalt terület az állami célú légiközlekedés tekintetében közvetlenül érintett, tekintettel arra, hogy az adott területen az állami légijárművek (a honvédelmi, vámhatósági, rendőrségi és határőrizeti szervek céljára szolgáló légijárművek) repüléseinek alsó magassága nappal és éjjel a földfelszíntől számított.

Az állami légijárművek nappal és éjjel, látvarepülési szabályok szerint, korlátozott látási viszonyok között, földközeli magasságon is hajtanak végre repüléseket, melyek során fennáll a kockázata a magasságuknál fogva környezetükből kiemelkedő építményekkel való összeütközésnek.

A fenti feltételek betartása esetén a Magyar Honvédség nemzeti és szövetségi védelmi feladatai végrehajtása biztosított, ezért a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

Állásfoglalásom a honvédelemről és a Magyar Honvédségről szóló 2021. évi CXL. törvény 1. § (1) bekezdésén, 3. § (11) bekezdésén, 6. § (1) bekezdésének b) pontján, 59. § (1) bekezdésének a), d)-e) pontján alapszik.

A szakhatóság hatáskörét és illetékességét az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 1. Bányafelügyelettel és állami földtani feladatokkal kapcsolatos ügyek táblázat 106. pontja, a szakhatósági állásfoglalás elleni önálló jogorvoslat kizárására vonatkozó előírást az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 55. § (4) bekezdése tartalmazza.

Jelen szakhatósági döntést a Honvédelmi Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 30/2022. (VII. 29.) HM utasítás 1. melléklet 6. függelék A) táblázat 15. sorában foglaltak alapján a Honvédelmi Minisztérium Hatósági Főosztály Településrendezési Hatósági Osztály vezetőjeként a miniszter nevében és megbízásából kiadmányozom.

8.2. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36500/4582-4/2023.ált. hivatkozási számon kiadott szakhatósági hozzájárulását a következők szerint indokolta:

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály (1123 Budapest, Alkotás utca 50.) - 2023. szeptember 19. napján érkezett - megkeresésében a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, mint területi vízügyi és vízvédelmi hatóság szakhatósági állásfoglalását kérte a LEGO Manufacturing Kft. (4400 Nyíregyháza, LEGO u. 15.) kérelmére indult, LEGO-1 geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezési eljárásban.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet) 1. § (1)

bekezdése és az 1. melléklet 1. táblázat 3. és 4. pontja az engedélyezésére irányuló eljárásban annak elbírálására, hogy biztosíthatóak-e a felszíni és felszín alatti vizek védelme jogszabályban foglalt követelményei, valamint, hogy biztosítható-e a vízbázisvédelemre, valamint a vizek lefolyására és az árvíz levonulására vonatkozó követelmények teljesülése, a területi vízügyi és vízvédelmi hatóságot szakhatóságként jelöli ki.

A Katasztrófavédelmi Igazgatóság a tervezett létesítmény építési engedélyezéséhez a rendelkező részben foglalt előírásokkal hozzájárult, tekintettel arra, hogy a tevékenységhez kapcsolódó vízgazdálkodási és vízvédelmi követelmények az előírások maradéktalan betartásával biztosíthatók. Vízbázis, illetve vízvédelmi szempontból a telephelyen folytatott tevékenység az előírások maradéktalan betartása esetén, a felszíni és felszín alatti vizekre jelentős terhelést nem okoz, a károsító hatás kizárható. A tervezett létesítmény kijelölt vagy becsült vízbázist nem érint, az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra hatást nem gyakorol. Általában elmondható, hogy a kutatófúrás szakszerű kivitelezés és a meddőfúrás szakszerű eltömedékelése esetén nem jelent veszélyt a vízbázisra.

A hatóságunk részére elektronikus úton rendelkezésére bocsátott dokumentációban az alábbiak kerültek megállapításra:

- A kutatófúrás a Nyíregyháza külterületén található, 0726/115 helyrajzi számú ingatlanon tervezett, a munkaterülettel érintett a 0726/112 helyrajzi számú ingatlan.
- A kialakítás során igénybe vett munkaterület a fenti két ingatlanon túl más ingatlanokat nem érint.
- A tervezett kutatófúrás célja, hogy a Felső-Pannon rétegeken átjutva a miocén rezervoárt harántolva a lehető leghosszabban tárja fel a rétegben található természetes repedésrendszert.
- A fúrás helyének kijelölésénél fő szempontként a geológiai és geotermikus viszonyokat, a tulajdonviszonyokat, a felszíni korlátozó tényezőket, a természeti- és épített környezet, valamint a kulturális örökség védelmét, a felhasználás helyét, a megvalósítás technikai eszközeinek biztonságos üzemét vették figyelembe.
- A fúrás helyének geodéziai kijelölése után egy $\sim 6.300 \text{ m}^2$ nagyságú területen kerül kialakításra a felvonulási terület, melyen belül a humusz és altalaj szükséges mértékű letermelését követően ún. monolit betonlapot készítenek a fúrótorony elhelyezésére (toronyalap). A toronyalap felületén folyókákat, csatornákat alakítanak ki, melyeken keresztül a betonlapra hulló csapadékvíz a vízzáróan kibetonozott, megfelelően méretezett gyűjtőaknába jut. Innen a felesleget szivattyúk továbbítják tartályokba. A vizet fúróiszap készítéséhez használják fel.
- A fúróberendezés tartozékainak elhelyezésére a betonlap köré, illetve mellé geotextíliát terítenek le. Ezt követően történik meg a tartályok és az iszapszivattyú elhelyezésére szolgáló terület kialakítása.
- A területre hulló csapadékvizet a munkaterület körül kiépített övások fogja meg, illetve vezeti el. Az övásokban felfogott tiszta esővíz elszikkasztásra kerül. A munkaterület megerősítésére használandó zúzottkő (vagy örlött beton) szennyezőanyagoktól mentes.
- A fúrási felvonulási területtől északra kerül kialakításra a szigetelt földmedence, ami a termeltetéses teszt során felszínre kerülő, ismeretlen összetételű, $\sim 3.000 \text{ m}^3$ mennyiségű víz biztonságos tározását biztosítja.
- A fúrási munka során összességében elfoglalt terület, azaz a burkolt felvonulási terület és a letermelt talaj deponálására használt terület és a puffer tározó területének nagysága a LEGO-

1 kutatófúrás esetében összesen mintegy 13.000 m².

- A kutatófúrással érintett ingatlanon, illetve annak közvetlen környezetében közmű vezetékek nem találhatók.

– **Kútkiképzés:**

Kút rövid neve: LEGO-1

Kút rendeltetése (12/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet 1. sz. melléklet szerint): Geotermikus energia kinyerésének és energetikai célú hasznosításának építményei az erőművi berendezések kivételével

Felszíni koordináták (EOV): EOvx: 291 492; EOvy: 844 253 *Eleváció (m Balti):* 113
Ferdeség (°): 0

Talpmélység (m TVD) (toronyalaptól mérve): 2250

- A LEGO-1 jelű kutatófúrás ún. rotary fúrással létesül. A rotary fúrás nagy gépi teljesítményt igénylő, öblítéses forgó fúrás, öblítőközege többnyire folyadék-szuszpenzió, ún. öblítőiszap. A rotary fúrás a lyuk talpára nehezedő fúró forgásával bontja a kőzetet, miközben a cső-fúrószáron át beszivattyúzott, és a fúró éleinél kilépő öblítőközeget a kifúrt kőzetszemeket a fúrószár és a lyukfal közötti körgyűrű szelvényű téren át a felszínre szállítja.
- A munkaterületet, valamint a depónia és a hűtő rézsűinek munkaterület felőli oldalát egy irányba lejtő övárak-rendszerrel kell körbevenni, mely a felszínen összegyűlő lefolyó csapadékvíz teljes mennyiségét az övárkokba vezeti. Amennyiben a terület lejtése miatt valamely részen a megfelelő lejtés nem biztosítható, a területtől biztonságos távolságban szikkasztó-gödört kell mélyíteni és homokos-kavicssal kitölteni. A munkaterület széleit, a fúróberendezés által el nem foglalt felületét 0,5-1 % lejtéssel kell kialakítani a vízelvezető árkok, illetve a furadékgödör irányába. A lejtést a földműtűkör készítésekor is alkalmazni kell. Az övárak fenékszintje a földműtűkör szintje alatt min. 20 cm-el kell, hogy legyen. Amennyiben szükséges a vizet min. 50 cm átmérőjű csőáteresszel kell a kiszolgáló út alatt átvezetni. Az üzem közben keletkező vizek elvezetésére a fúróberendezés telepítési előírásai szerinti csatornarendszert kell építeni. A csatornák lefedéséről acéllemezekkel kell gondoskodni.
- Potenciális szennyeződés veszélyt a kútfúrási tevékenységhez köthetően a fúróiszap és más fúró adalékanyagok, cementtej, dízelolaj és kenőanyagok elfolyása jelentenek.
- A tervezett tevékenység során gázolaj és az esetlegesen előforduló karbantartási munkák elvégzéséhez szükséges kisebb mennyiségű kockázatos anyagok (pl. kenőanyagok, festékek stb.) kerülnek felhasználásra. Ezen tevékenységeket úgy kell kialakítani, hogy azok ne járjanak a felszín alatti vizek vagy földtani közeg szennyezésével.
- A meghajtó motorokhoz szükséges üzemanyagot zárt, a hatályos előírásoknak megfelelő tartályokban tárolják a munkaterületen. A kisebb mennyiségben szükséges kenő és egyéb adalékanyagok tárolása olajfogó tálcával ellátott raktárkonténerben történik. A szénhidrogén jellegű anyagok közvetlen közelében helyezik el az azonnali kármentesítéshez szükséges kellékeket és anyagokat (felítató homok, lapát, gyűjtőedény, olajfogó szövetek).
- Az üzemanyag-tartályokhoz kármentőt építenek ki. Az iszaptechnológiában használatos alap- és adalékanyagok keverésénél a munkálatok megfelelően kialakított tálcák felett végzendők, így minimalizálva az esetleges elfolyások kockázatát.
- A karbantartási anyagok tárolási helyét szivárgásmentes padlózattal kell ellátni, felhasználásuk során törekedni kell a környezetvédelmi kockázatok minimalizálására.

- A fűrés során mintegy 3-5 m³/nap ipari víz, valamint 0,5 m³/nap kommunális víz felhasználása várható, mely tartalmazza a munkaterületen dolgozók szociális és használati vízigényét is. A vízigény biztosítása tartálykocsis vízszállítással megoldható. A fűrészhoz saját vízkút létesítése nem tervezett. A kommunális vízigény tartályról biztosítható.
- A fűrésok során keletkező kommunális szennyvizet mobil toaettek, illetve szociális konténer alkalmazásával zárt rendszerben gyűjtik és tárolják. Az összegyűjtött szennyvíz a kivitelező, illetve a szolgáltatást nyújtó vállalkozó által vagy rendelésére, arra engedéllyel rendelkező szakcéggel kerül elszállításra a legközelebbi átvevőpontra vagy a legközelebbi szennyvíztisztító telepre.

Előírások indokolása:

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvt.)

6. § (1) szerint a környezethasználatot úgy kell megszervezni és végezni, hogy

- a) a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő;
- b) megelőzze a környezetszennyezést;
- c) kizárja a környezetkárosítást.

A kérelemmel kapcsolatosan a Katasztrófavédelmi Igazgatóság megállapította, hogy az eljárás a vízügyi és vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 2. sz. melléklet 6. pontja alapján igazgatási szolgáltatási díjköteles, amelyet a kérelmező megfizetett, egyéb eljárási költség nem merült fel.

A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 2 1.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet) 4. § (1) bekezdés szerint a felszíni víztest jó állapotának eléréséhez és fenntartásához a kibocsátó köteles e rendelet és a Kvt. vonatkozó előírásainak betartásával hozzájárulni.

A 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdés rendelkezése szerint tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú vízszennyezést okozó anyagot juttatni, az engedélyezett vízilétesítményen bevezetett határértéknek megfelelő vagy határérték alatti, engedélyezett kibocsátások kivételével.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdés b) pontja értelmében a felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében tevékenység a felszín alatti víz, földtani közeg (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotának lehetőség szerinti megőrzésével végezhető.

A (B) szennyezettségi határértékeket *a földtani közeg és felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet tartalmazza.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. § (1) a) bekezdés értelmében a tevékenység végzése során szennyező anyag, illetve lebomlása esetén ilyen anyagok keletkezéséhez vezető anyagok használata illetve elhelyezése csak környezetvédelmi megelőző intézkedéssel, és - az engedélyezhető közvetlen bevezetések kivételével - műszaki védelemmel folytatható.

A 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 8. § b) fordulata szerint felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak ellenőrzött körülmények között történhet, beleértve a monitoring kialakítását, működtetését és az adatszolgáltatást.

A geotermikus energia-kinyerés során a víz visszasajtolási kötelezettség teljesítésére vonatkozó rendelkezést *a bányászatról* szóló 1993. évi XLVIII. törvény (a továbbiakban: Bt.) 21/C. § (5) és (6) bekezdése írja elő.

A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről

szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 1. § (2) bekezdésében foglaltak alapján az (1) bekezdés szerinti vízbázisokat, vízilétesítményeket e rendelet szerinti fokozott védelemben (a továbbiakban: védelem) kell tartani.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 14. § (1) bekezdésében foglaltak alapján a védőidomok, védőterületek és védőövezetek igénybevitelénél az 5. számú mellékletben foglaltakat kell figyelembe venni.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 15. § (2) bekezdésében foglaltak alapján, a védőterületen belül új, az 5. számú mellékletben foglaltak alapján megengedhető és e rendeletben tételesen nem szabályozott tevékenység esetén, ha az külön jogszabály előírásai alapján nem tartozik a környezeti hatásvizsgálat alá, akkor - a vízügyi igazgatóság véleménye alapján - a vízügyi hatóság egyedi vizsgálat eredményeképpen, e rendelet előírásai szerint esetileg szabja meg a tevékenység végzésének feltételeit, illetve a korlátozásokat. Az egyedi vizsgálathoz szükséges dokumentációt a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló kormányrendelet alapján a víz és a földtani közeg részsakterületen szakértői jogosultsággal rendelkező szakértők is elkészíthetik.

A *vízgazdálkodásról* szóló 1995. évi LVII. tv. (a továbbiakban: Vgtv.) 1. számú melléklet 26. pontjában foglalt vízilétesítmény fogalma (miszerint vízilétesítmény a vizek hasznosítása céljából létesítendő műtárgy vagy berendezés, jelen esetben a termálvíz kitermelésére szolgáló kút, függetlenül, hogy a termálvíz hőenergiát is tartalmaz és a kút geotermikus energia kinyerésére is alkalmas), továbbá a 28/A. § (1) bekezdése alapján, miszerint a jogszabály által bejelentéshez kötött tevékenységektől eltekintve - a termálvíz kitermeléssel történő geotermikus energia kinyerését és hasznosítását kivéve -, vízjogi engedély szükséges a vízimunka elvégzéséhez, a vízilétesítmény megépítéséhez és átalakításához.

A Bt. végrehajtására kiadott *a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes sajátos építményekre vonatkozó építésügyi hatósági eljárások szabályairól* szóló 12/2022. (I.28.) SZTFH rendelet 1. melléklet 4.6. pontja szerint a geotermikus energia kinyerésének és energetikai célú hasznosításának építményei a bányafelügyelet építésügyi hatósági engedélyéhez kötött sajátos építmények.

A vízilétesítmény engedélyezésével kapcsolatos vízügyi és vízvédelmi követelmények érvényesítése a geotermikus kutatófúrás, illetve kút bányafelügyelet építésügyi hatósági engedélyeztetési eljárásában történhet meg az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése figyelembe vételével.

Hatóságunk részére elektronikus úton rendelkezésre bocsátott dokumentáció alapján megállapítottam, hogy a tevékenység - a rendelkező részben adott feltételek teljesítésével - megfelel a vízügyi hatóság hatáskörébe tartozó jogszabályi előírásoknak, vízgazdálkodási és vízvédelmi érdeket nem sért.

Az ügyfél a vízügyi és a vízvédelmi eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 4. § (1) bekezdése és 2. melléklet 6. pontja szerinti egyéb bányafelügyeleti engedélyezési eljárásban a hatóság szakhatósági közreműködéséért fizetendő 23.000.- Ft igazgatási szolgáltatási díjat megfizette és azt igazolta.

Az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 1. táblázat 1. táblázat 3. és 4. pontjai alapján hatóságom szakhatósági állásfoglalását a megkeresés beérkezésének napjától számított tizenöt napon belül köteles megadni.

A szakhatósági megkeresés 2023. szeptember 19. napján érkezett a Katasztrófavédelmi Igazgatóságra, jelen szakhatósági állásfoglalás kiadásával az ügyintézési határidő megtartott. Jelen szakhatósági állásfoglalást az Ákr. 55. §-a (1), (2) bekezdése alapján adtam.

A szakhatósági állásfoglalás elleni önálló fellebbezést az Ákr. 55. § (4) bekezdése zárja ki, a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

A Katasztrófavédelmi Igazgatóság illetékességét *a vízügyi hatóság illetékességét a vízügyi igazgatási, valamint a vízügyi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. melléklet 11. pontja állapította meg.

Szakhatósági állásfoglalásomat az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése és az 1. melléklet 1. táblázat alapján, a hatályos jogszabályok figyelembe vételével adtam ki.

8.3 Építési és Közlekedési Minisztérium Léginavigációs és Repülőtéri Hatósági Főosztály KÖFÁT/4394-2/2023-LRHF iktatószámú szakhatósági hozzájárulását a következők szerint indokolta:

A Kérelmező 2023. szeptember 20. napján érkezett megkeresésében kérte a Hatóság szakhatósági állásfoglalását a Nyíregyháza, 0726/115 hrsz. geotermikus fűrés építési engedélyezési eljárásban.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Kormányrendelet (a továbbiakban: *Kormányrendelet 1.*) 1. melléklet 1. Bányafelügyelettel és állami földtani feladatokkal kapcsolatos ügyek táblázat 25. pontja, valamint az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban) Ákr.) 57. § alapján adtam meg.

Az önálló jogorvoslatot az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján zártam ki, és e jogszabályi helyre hivatkozással adtam tájékoztatást a jogorvoslat lehetőségéről.

A rendelkezésre álló tervdokumentációból megállapítottam, hogy a kérelemnek légiközlekedési biztonsági szempontból jogszabályi akadálya nincs.

Tájékoztatam, hogy jelen hatósági eljárásban a személyes adatkezelés a Hatóságra ruházott közhatalmi jogosítvány gyakorlásának keretében végzett feladat végrehajtásához szükséges, amellyel kapcsolatos részletes előírásokat és az adatkezelésben érintettek jogait *a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről* szóló 2016/679 EU rendelet 6. cikke és III. fejezete; az Ákr. 27. §-a, 36. §-a és a 1032. §-a; az LT. 3/A §-a; a 2018/1139 EU rendelet 74. cikke; továbbá a 2011. évi CXII. törvény (a továbbiakban: Info tv.) 5. §-a és II/A. fejezete határozza meg. Tájékoztatam, hogy az Info tv. 22. §-a szerint a személyes adatok kezelésével kapcsolatos jogainak érvényesítése érdekében a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatósághoz fordulhat, továbbá az Info tv. 23. §-a értelmében lehetősége van adatainak védelme érdekében a bírósághoz fordulni.

A légiközlekedéssel kapcsolatos hatósági eljárások díjairól szóló 3/2002. (VI.20.) GKM rendelet mellékletének 212. pontja szerinti szakhatósági eljárás díját, azaz 26.000.- forintot a Kérelmező megfizette.

A Hatóság a rendelkező részben szereplő döntés meghozatala során a közlekedési igazgatási feladatokkal összefüggő hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 382/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés által meghatározott hatásköre alapján és országos illetékességgel járt el.

A Hatóság rögzíti, hogy 2022. december 1. napjától a közlekedésért felelős miniszter a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 182/2022. (V. 24.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 95. § 8. pontja alapján az építési és közlekedési miniszter.

A kiadmányozási jog az Építési és Közlekedési Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 2/2022. (XII. 28.) ÉKM utasítás 1. melléklet 106. § (1) bekezdésén alapul.

8.4. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály 5465-7/2023 ügyiratszámú szakhatósági hozzájárulását a következők szerint indokolta:

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály 2023. szeptember 20-án érkezett SZTFH-BANYASZ/12675-5/2023. számú végzésével szakhatósági állásfoglalást kért a Főosztálytól a LEGO Manufacturing Kft. megbízásából a Mannvit Kft. által kezdeményezett Nyíregyháza-NY kutatási területre [tervezett fúrás helye: 0726/115 hrsz.; EOVS: 844265,291513] vonatkozó geotermikus kutatás mélyítése építési engedélyezési eljárásában. A feltüntetett mélység 2250 méter.

A Főosztály a rendelkezésre álló információk alapján az alábbiakat állapította meg:

1. Környezetvédelem:

Jelen eljárás esetén a *környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (2) bekezdése „nem terjed ki a rendelet hatálya azokra a kizárólag a 2. számú mellékletben vagy a 3. számú melléklet 1-128. és 130-132. pontjában szereplő tevékenységekre, amelyeket kutatásra, fejlesztésre, valamint új termékek és folyamatok tesztelésére használnak.” érvényes.

A Főosztály felhívja a figyelmet, hogy a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. melléklet 74. pontjában *IGeotermikus energiát kinyerő, hasznosító létesítmény* és 80. pontjában *[Felszín alatti vizek igénybevétele egy vízkivételi objektumból vagy objektumcsoportból (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)] meghatározott feltételek teljesülése esetén a tevékenység a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységnek minősül!*

2. Hulladékgazdálkodás:

A szervezet a tevékenysége során engedélyhez kötött hulladékgazdálkodási tevékenységet nem végez. A hulladék termelőt hulladékgazdálkodási kötelezettségek terhelik, melyről a szakhatósági állásfoglalás rendelkező részének 1., 2., 3., 4. pontjában rendelkezett a hulladékgazdálkodási hatóság a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. tv. 4.§, 6 § (1), 12.§ (4), 31. § (1), (2), (10) bekezdései alapján.

A keletkező hulladékok vonatkozásában nyilvántartási, adatszolgáltatási kötelezettség is fennáll, melyre előírást tett a hulladékgazdálkodási hatóság, a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 3.§, 4.§, 10.§, 11.§, 13.§-a alapján.

3. Természetvédelem:

A megküldött dokumentáció alapján megállapításra került, hogy a kutatási területtel érintett Nyíregyháza 0880/27, /57, 77-78 (korábban Nyíregyháza 0880/33 hrsz.); 0975/14; 0983/1; 01052/46-47, 64-69; 01060/1, /3-7, /9-10, /12-13; 01063; 01064/27-28; 01135/54, /56-59, /61-67, /95-101, /120-121, /130-131, /166, /176-178 (korábban Nyíregyháza 01135/118 hrsz.) hrsz.-ú ingatlanok szerepelnek a Vidékfejlesztési Értesítő LXII. Évfolyam 1. szám 2. és 4. sz. mellékletében (2012. január 13.), mint a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található ex lege védett láppal és szikes tóval érintett ingatlanok között, továbbá a Nyíregyháza 0493/17, /19, /45, /48 a), b), d), f), g), h), /49 b), c), /52 b), c), d), f), g); 0497/17 0497/20-21 hrsz.-ú ingatlanok érintettek a Főosztály által egyedi hatósági határozattal (1538-

5/2019. sz.) lehatárolt országos jelentőségű ex lege védett lapterülettel.

A természet védelméről szóló 1996. évi Lili. törvény (továbbiakban: Tvt.) 23. § (2) bekezdése alapján a törvény erejénél fogva védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Az e bekezdés alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek minősülnek.

A tevékenység során keletkező depóniák potenciálisan alkalmasak lennének üreglakó madarak - a fokozottan védett gyurgyalag (*Merops apiaster*) és a partifecske (*Riparia riparia*) - fészkelésére. Az építkezés során költési időszakban a nem zavart depóniáknál a jelenséggel számolni keli! A területeken további védett állatfajok megjelenésére legfeljebb a közvetett hatásterületen, eseti jelleggel, főként táplálkozás vagy vándorlás okán lehet számítani.

A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KÖM rendelet 2. mellékletében szereplő

- gyurgyalag fokozottan védett állatfaj, természetvédelmi értéke 100.000,- Ft.
- partifecske védett állatfaj, természetvédelmi értéke 50.000,- Ft

A természet védelméről szóló 1996. évi Lili. törvény (továbbiakban: Tvt.) rendelkezései szerint:

42. § (1) Tilos a védett növényfajok egyedeinek veszélyeztetése, engedély nélküli elpusztítása, károsítása, élőhelyeinek veszélyeztetése, károsítása.

43.§ (1) Tilos a védett állatfajok egyedének zavarása, károsítása, kínozása, elpusztítása, szaporodásának és más élettevékenységének veszélyeztetése, lakó-, élő-, táplálkozó-, költő-, pihenővagy bújóhelyeinek lerombolása, károsítása.

A Tvt. 80. § (1) bekezdése szerint aki tevékenységével, vagy mulasztásával

- a) A természet védelmét szolgáló jogszabály, illetve egyedi határozat előírásait megsérti;
- b) A védett természeti értéket jogellenesen veszélyezteti, károsítja, elpusztítja;
- d) A védett élő szervezet, életközösség élőhelyét, illetőleg élettevékenységét jelentős mértékben zavarja;

természetvédelmi bírságot köteles fizetni.

A kivitelezés során védett élőlény egyedének, illetve állományának észlelése esetén, annak veszélyeztetése elkerülése érdekében a munkálatokat le kell állítani és haladéktalanul értesíteni kell az illetékes természetvédelmi őrt, aki a helyszínen a természetvédelmi értékek védelmének érdekében kezdeményezheti a munkálatok felfüggesztését.

A fentiek alapján a tervezett tevékenységgel szemben természet szempontból kizáró ok nem merült fel, a rendelkező részben tett előírások betartása esetén a tevékenység természetvédelmi érdeket nem sért.

A szakhatósági eljárás a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (111.31.) FM rendelet (továbbiakban: Díjrendelet) 4. § (1) bekezdése és a 6. számú melléklet

- pontja - Bányászati hatósági eljárás - a bányászati szakigazgatással kapcsolatos eljárások: 28.000,-Ft. -, és
- 10.1. pontja - Ha az 1-9. pontban meghatározott szakhatósági eljárás során a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatára is sor kerül, az igazgatási szolgáltatási díj mértéke az 1-9. pontban meghatározott igazgatási szolgáltatási díj megfizetése mellett: 133.000,-

Ft-

alapján a környezetvédelmi és természetvédelmi szakhatósági eljárás 161.000,- Ft Igazgatási szolgáltatási díjköteles, amelyet az ügyfél megfizetett.

Ezen szakhatósági állásfoglalást a Főosztály az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Kormányrendelet 1. számú melléklet 1. táblázatának 108. alpontjai alapján adja ki.

A szakhatósági állásfoglalás meghozatalára az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Akr.) 55. § (1), (2) bekezdése alapján, az Ákr. 80. § (1) bekezdése szerinti formában és a 81. § (1) bekezdése szerinti tartalommal került sor.

A Főosztály környezetvédelmi hatósági hatáskörét és illetékességét a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdése c) pontja és (2) bekezdése, valamint 2. § (1) bekezdése, természetvédelmi hatósági hatáskörét és illetékességét a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése c) pontja és (2) bekezdése, valamint 2. § (1) bekezdése állapítja meg. A Főosztály hulladékgazdálkodási hatósági hatáskörét és illetékességét a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése a) pontja és 2. § (1) bekezdése, valamint 1. § (2) bekezdése állapítja meg.

A jogorvoslati jogról tájékoztatást az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján adtam. Az Ákr. 85. § (1) bekezdésére tekintettel kérem, az ügy érdemében hozott határozatot a Főosztály részére megküldeni szíveskedjen.

8.5. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály SZ-10/ETDR-06/4250-2/2023 ügyiratszámú szakhatósági hozzájárulását a következők szerint indokolta:

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Bányászati és Koordinációs Osztálytól 2023. június 26. napján, a „LEGO-1 geotermikus létesítmény (kutatófúrás) építési engedélyezése” ügyében szakhatósági állásfoglalás iránti kérelem érkezett Hivatalomhoz.

A szakkérdésben történt megkeresésre a javasolt kikötések indoklása:

A benyújtott tervdokumentáció alapján megállapítottam, hogy a tervezett be ruházás a hatósági nyilvántartásában szereplő **régészeti lelőhelyet érint.**

A mellékelt kérelem alapján megállapítottam, hogy a beruházás a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) 7. § 20. a) pontja szerint „a bruttó 500 millió forintos érték határt meghaladó teljes bekerülési költségű beruházás”, **nagyberuházásnak minősül**, a Kötv. 23/G. § (1) bekezdés e) pontja alapján **kiemelt nagyberuházásnak** számít.

A Magyar Nemzeti Múzeum - Nemzeti Régészeti Intézet által készített előzetes régészeti dokumentáció megállapításai alapján a Nyíregyháza - Felsősim (10.lh.) (azonosító száma: 59087) nevű régészeti lelőhely esetében **teljes felületű megelőző régészeti feltárást kell végezni.**

A Kötv. 19. § (2) bekezdése értelmében a régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak

régészeti feltárás keretében mozdíthatók el. A Kötv. 22. § (1) bekezdése szerint „nyilvántartott régészeti lelőhelynek a beruházással kapcsolatos földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.”

A teljes felületű megelőző feltárást a Kötv. 22. § (3) ca) és d) pontjában meghatározott feltételek fennállása miatt írtam elő.

A Kötv. 7.§ 40. pontja alapján a teljes felületű feltárás: „a nyilvántartott régészeti lelőhelyen a régészeti örökség elemeinek a földmunkával érintett terület egészén történő feltárása.”

A Kötv. 23. § (1) bekezdése alapján a teljes felületű feltárás legfeljebb az engedélyezési vagy kiviteli terv szerinti földmunkával érintett mélységig kell elvégezni, az itt lévő régészeti emlékek egészét fel kell tárni.

A kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018 (IV.9.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. r.) 21-23. §-a rendelkezik. A feltárás engedélyezésére vonatkozó tájékoztatást a Kötv. 20. §-a és a Korm. r. 22. §-a, valamint a Korm. r. 48. §-a alapján adtam. A megelőző feltáráshoz a szerződés megkötését a Kötv. 22. § (10), (11) bekezdése írja elő.

A beruházás kapcsán készített előzetes régészeti dokumentáció megállapításai, valamint a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018 (IV.9.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. r.) 43. § (3) bekezdése értelmében a Nyíregyháza - Felsősimai (10.1 h.) nevű, 59087 azonosító számú régészeti lelőhelyen valamint „a kivitelezés során a földmunkákkal érintett, és egyéb feltárási mód szerekllel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani.” A Kötv. 23/E. § (5) bekezdés alapján nagyberuházás megvalósítása esetén a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek.

A régészeti megfigyelés a Kötv. 7. § 36. pontja szerint a beruházás földmunkájának régész által a helyszínen történő folyamatos figyelemmel kísérése és a tevékenység régészeti dokumentálása.

A Korm. r. 35. § (1) bekezdése szerint: „Ha a régészeti megfigyelés során régészeti bontómunka válik szükségessé - a beruházási földmunkával érintett mélységig - az előkerült régészeti jelenség vonatkozásában a régészeti bontómunkát és az elsődleges leletfeldolgozást a régészeti megfigyelés keretében kell elvégezni.”

A régészeti szakfeladatok elvégzésére A Kötv. 23/G. § (2) bekezdés alapján kiemelt nagy beruházás esetén a kivitelezés közben szükséges régészeti feladatellátásról a Magyar Nemzeti Múzeum – Nemzeti Régészeti Intézet (Elérhetősége: Tel.: +36-30/083-2714; +36-20/259-4952; Weboldal: <https://mnmu.hu/magy-ar-nemzeti-muzeum-nemzeti-regeszeti-intezet>; E-mail: regeszetiprojektiroda@hnm.hu Telephely: 1113 Budapest, Daróczi út 3.) gondoskodik

- A régészeti szakmunkákról a Korm. rendelet 26-27. §-ban foglaltak szerint dokumentációt kell készíteni, és azt a Korm. rendelet 27. § (4) bekezdésben meghatározott intézményeknek meg kell küldeni.

Fentiek alapján a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

Szakhatósági állásfoglalásom az általános közgazgatási rendtartásról szóló 2016. CL. törvény

(a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) bekezdésén, a *kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról* szóló 68/2018. (IV.9.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. r.) 87. § és 88. §-án alapul.

Az önálló jogorvoslatot az Ákr. 55. § (4) bekezdés alapján zártam ki.

A jogorvoslat lehetőségéről az Ákr. 112. §-a rendelkezik.

Hatóságom hatáskörét a Korm. r. 3. § (1) bekezdés a) pontja és az *egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről* szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rend. 1. melléklet 1. fejezet 97. pontja, illetékességét a *fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról* 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése állapítja meg.

A Nyíregyháza Megyei Jogú Város Jegyzőjétől a határozat kiadásáig szakhatósági állásfoglalás nem érkezett, ezért a *bányászatról* szóló 1993. évi XLVIII. törvény. (továbbiakban: Bt.) 43/B. § (7)-(8) bekezdése alapján a szakhatósági hozzájárulást a Bányafelügyelet megadottnak tekinti.

9. Rendelet 9. § c) pont és 10. § (2) bekezdés.

A Bt. 43. § (9b) bekezdés alapján a *bányafelügyelet részére fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról és egyéb eljárási költségekről, valamint a felügyeleti díj fizetésének részletes szabályairól* szóló 9/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díj rendezett.

A jogorvoslati tájékoztató az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 114. § (1) bekezdésén, a *közigazgatási perrendtartásról* szóló 2017. évi I. törvény 13. § (3) bekezdésének a) pont aa) alpontján, 27. § (1) bekezdés b) pontján, 37-38. §-án, 39. § (3)-(7) bekezdésén, 50-51. §-án, 52-53. §-án, 77. §-án, a *polgári perrendtartásról* szóló 2016. évi CXXX. törvény elektronikus kapcsolattartásra vonatkozó XLVI. Fejezetén, a *bányászatról* szóló 1993. évi XLVIII. törvény 31. § (5) bekezdésén, és az *illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvény 62. § (1) bekezdés h) pontján alapul.

A Bányafelügyelet hatásköre a Bt. 44. § (1) bekezdés d) pontján, illetékessége a Bt. 43. § (1) bekezdésén alapul.

Miskolc, időbélyegző szerint

Dr. Biró Marcell
elnök

(hatáskör gyakorlója megbízásából)

Lamos
Jenő

Digitálisan aláírta:
Lamos Jenő
Dátum:
2023.10.18
15:08:22 +02'00'

Lamos Jenő
osztályvezető
(kiadmányozó)

Kapják:

1. Építtető
2. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
3. Honvédelmi Minisztérium Hatósági Főosztály
4. Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal
5. Építési és Közlekedési Minisztérium Közlekedési Hatóság Léginavigációs és Repülőtéri Hatósági Főosztály
6. Nyíregyháza Megyei Jogú Város Jegyzője
7. Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata
8. Irattár

1. ÁSATÁS RÖVID LEÍRÁSA

***Nyíregyháza – Felsősim 10 lh.
2023. október 6. - 2023. október 25.***

Feltárási engedély száma: SZ-10/ETDR-06/4418-3/2023

Lelőhely nyilvántartási azonosító: 59087

A feltárást végző intézmény: Jóna András Múzeum

A feldolgozást végző intézmény: Jóna András Múzeum

Humuszolás: 2023.10.09. – 2023.10.17.

Feltárás (bontás): 2023.10.18. – 2023.10.25.

A LEGO Manufacturing Kft.-vel, mint Megbízóval kötött megállapodásunk alapján, 2023. október 6. – 2023. október 25. között elvégeztük a Nyíregyháza – Felsősim 10 lh. (59087) régészeti lelőhelyen, a „Nyíregyháza 0726/112 és 0726/115 hrsz.-ú ingatlanokon, a Kutatófúrás Nyíregyháza - nyugat terület miocén képződményeinek kutatására a 0726/112 és 0726/115 hrsz.-ú ingatlanokon” projekthez kapcsolódó teljes felületű megelőző feltárást.

A humuszolt terület (szondákkal együtt): 2260 m², a humuszolt terület (szondák nélkül) 2109 m² nagyságú volt, ebből feltárt pozitív (10 méteres poligonnal számolva): 2008 m², negatív: 101 m² volt.

Nyíregyháza nyugati határában, a LEGO gyártól délre, az elkerülő úttól nyugatra, egy kisebb kiemelkedés és annak keleti lankáján húzódik a lelőhely. A lelőhelyen 2023 nyarán eltávolították a humusz javát, ezért csak az átlagosan 10-40 cm vastag homokos szubhumuszt kellett eltávolítani, ami alatt jelentkeztek szürke és szürkésbarna folttal a régészeti jelenségek. Az altalaj sárga-sárgásbarna homok. A lelőhelyen 2023-ban végzett geofizikai vizsgálatot és próbafeltárást a Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Régészeti Intézete. A próbafeltárást Kali András vezette és 25 db SNR számot adott ki.

A kutatott terület nagysága 2260 m² volt szondákkal együtt, szondák nélkül 2109 m², amelyből 2008 m² régészeti pozitív, valamint a negatív 101 m². A területen egy próbafúrás végeznek majd nagy mélységben, melynek végcélja a LEGO gyár fűtésének kiegészítése, amennyiben a próbafúrás pozitív eredménnyel zárul.

Összesen 62 db foltot észleltünk, amiből 62 db bizonyult régészeti korúnak. Ezek zömmel gabonátároló gödrök (29 db), de előkerült még 5 darab árok, négy ház. A házból további 4 kemence és 20 darab cölöplyuk. A lelőhelyen feltárt objektumok zöme (45 db az avar időszakra (Kr. u. VI-IX. század) tehetőek, de valószínűsíthetően a többi korhatározó leletanyag nélküli jelenség is erre az időszakra tehető. Az egyik gödörben egy késő császárkori (IV-V század) edénytöredéket találtunk, de lehetséges, hogy másodlagosan került bele az avar időszakban.

A lelőhelyről kiemelkedik az a négy ház, ami a feltárási északi szélén került elő. A kivitelező engedélyével rábontottunk a csak félig belógó objektumokra. Így napvilágot látott a teljes egykori építmények lenyomatai. Minden házban volt egy-egy tűzhely/kemence, valamint megfigyeltük a tetőszerkezeteket tartó oszlopok helyeit is. Ezek általában a sarkokban és a falak közepén kerültek elő a fal síkjában. Kiemelkedik a 38 SNR számú ház,

melynek északkeleti sarka csapott volt. Itt találtuk meg az egykori kemence helyét, amit teljes egészében beváltak az altalajba, tehát nem egy klasszikus kemencéről volt szó. A metszetre bontás során sikerült a szerkezetét is megfigyelni. A tüzelőnyílás a ház belseje felé, a falsíkkal párhuzamosan nézett. A füst kürtő – ami felülről kör alakú volt – alul teljesen kiszélesedett, mintegy 70 cm széles tűzteret alkotva. A tetőszerkezetet tartó cölöplyukak is mélyek, a ház padlójától mintegy 50-60 cm mélyre nyúltak le.

Kiemelkedik még a 76-os számú gödör, melyből egy majdnem ép lókoponya került elő.

A kutatás a lelőhely középső harmadán történt. A lelőhely területét nem kellett módosítani.

A lelőhely feltárását, az eredetileg tervezett határok kisebb módosításával végeztük el. Ezt az objektumok jelentkezése indokolta, ezzel elkerülhető, hogy kivitelezés közben kelljen feltárni ezeket a jelenségeket. A tervezett tározó északi szélén lévő négy házra bontattam rá a kivitelező engedélyével.

A lelőhely projekt által veszélyeztetett részének feltárását elvégeztük. Az ásatás befejezése után a területet visszaadtuk a Beruházónak. A lelőhely területén a projekt megvalósítása megkezdődött.

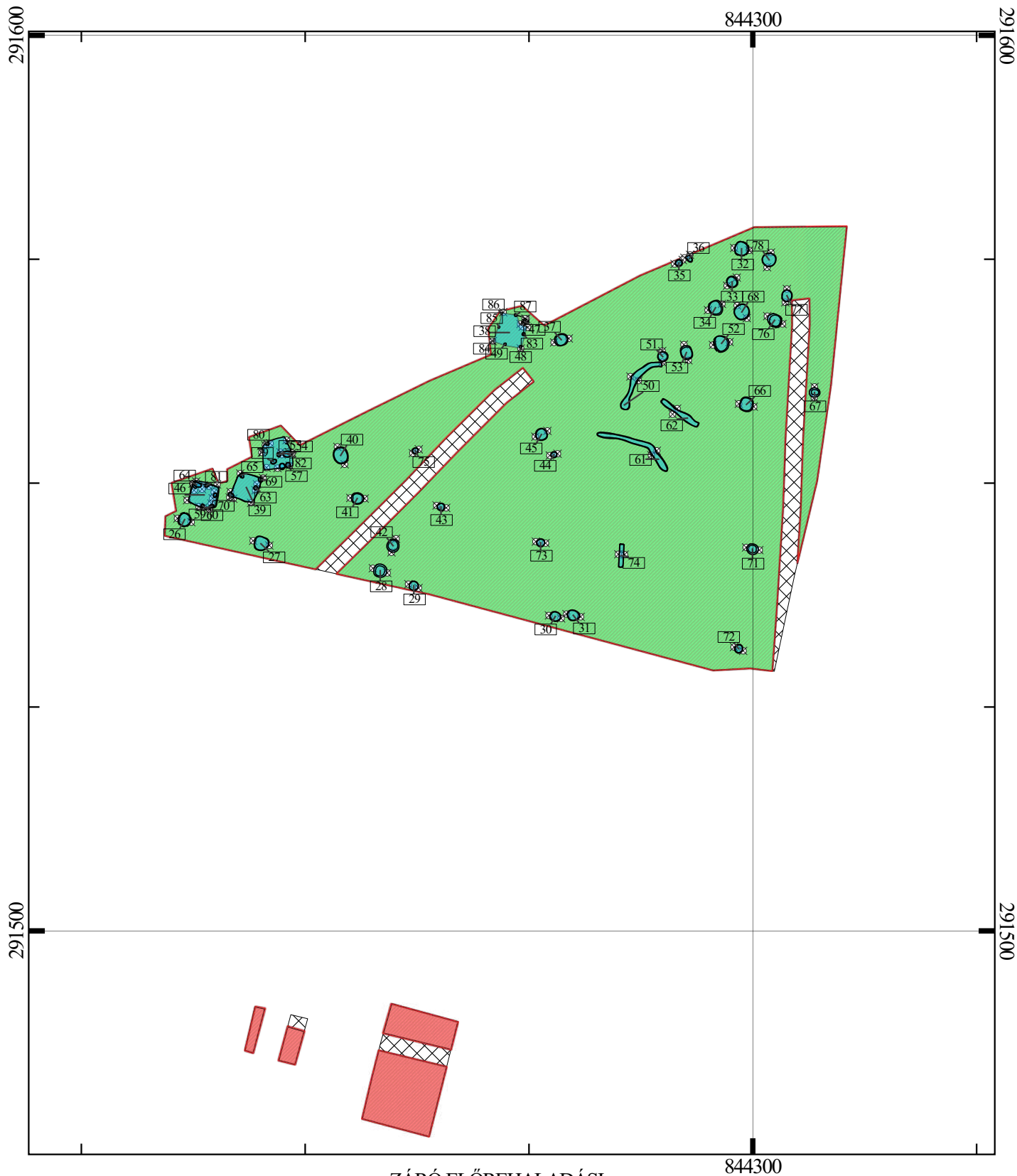
A feltárás munkatársai: Toldi Zoltán ásatásvezető, Kiss László technikusok. Önkéntes fémkeresős tevékenységet végzett Szolyka Péter, Dallos Gergő, Az objektumokat átlagosan 3 fő munkásbrigád bontotta.

A geodéziai felmérést a Jósa András Múzeum végezte el.

A leletanyag az elsődleges feldolgozás után a Jósa András Múzeum gyűjteményébe kerül végleges befogadásra.

Nyíregyháza, 2023. 11.02.

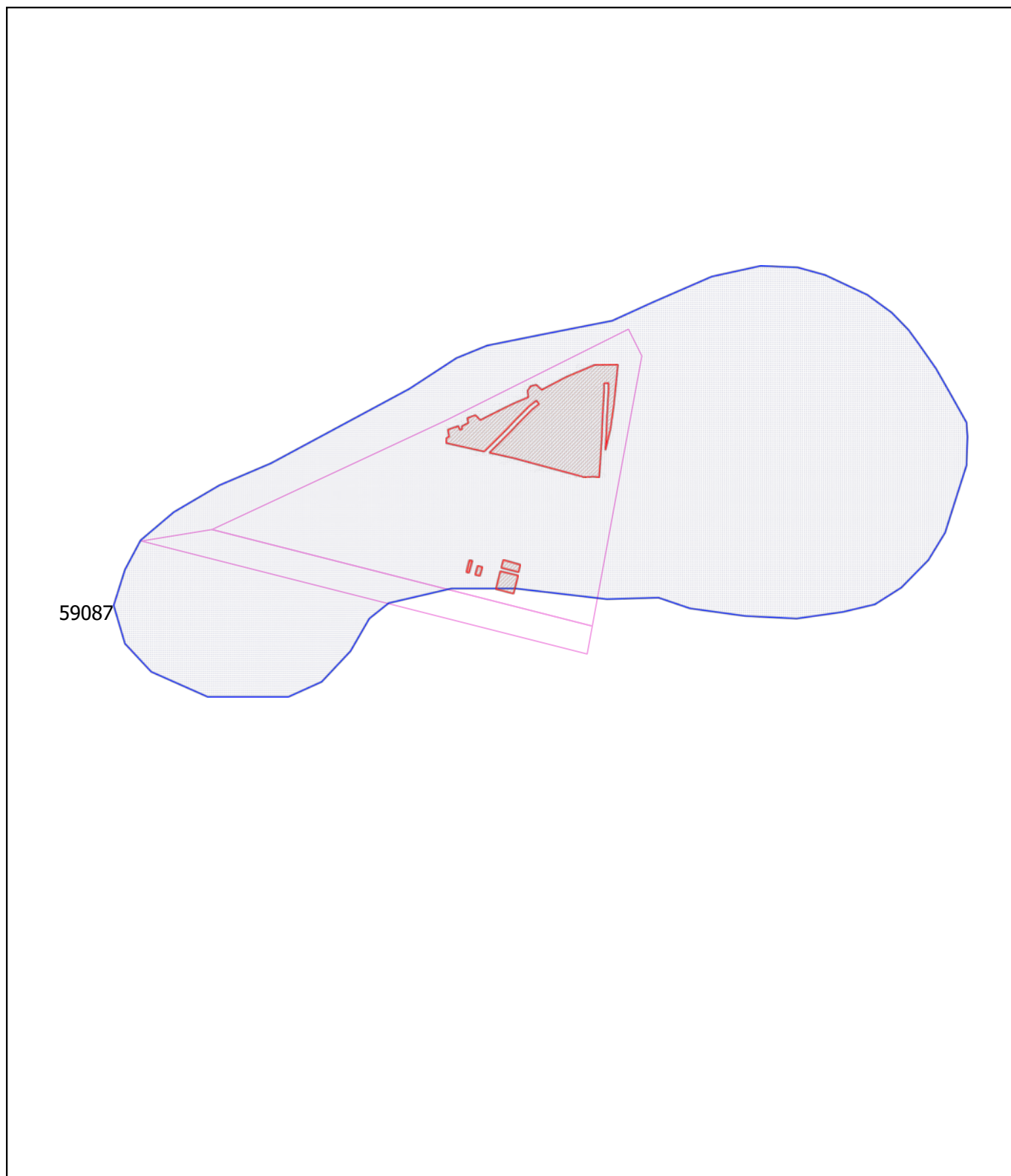
Aláírás
Ásatásvezető



ZÁRÓ ELŐREHALADÁSI TÉRKÉP

Jelmagyarázat		
Mérési adatok		
	Tárgyhavi	Göngyölített
	2260 m ²	2260 m ²
	Humuszolt terület (szondák nélkül)	2109 m ²
	2109 m ²	2109 m ²
	Régészeti érintett, feltárt terület (10 méteres poligonon belül, pozitív)	2008 m ²
	Régészeti nem érintett terület (10 méteres poligonon kívül, negatív)	101 m ²
	101 m ²	101 m ²
	Régészeti objektumok metszéspontjai	
	Régészeti jelenségek	

		JÓSA ANDRÁS MÚZEUM		Ásatásvezető régész:	
A feltárást végezte:		JÓSA ANDRÁS MÚZEUM		Toldi Zoltán	
Lépték: M = 1:600		59087 Nyíregyháza - Felsősima 10 lh.			
Térképlap száma: 89-433					
Vetületi rendszer: Egységes Országos Vetület		Kutatófúrás Nyíregyháza - nyugat terület miocén képződményeinek kutatására a 0726/112 és 0726/115 hrsz.-ú ingatlanokon megelőző feltárás			
Magassági alapszint: Balti alapszint		2023. október 6. - 2023. október 25.			
Geodézia és térinformatika: Jósa András Múzeum		Beruházó: LEGO Manufacturing Kft.		Rajzkészítés dátuma: 2023. november 02.	



KATASZTERI TÉRKÉP

0 25 50 75 100 125 m



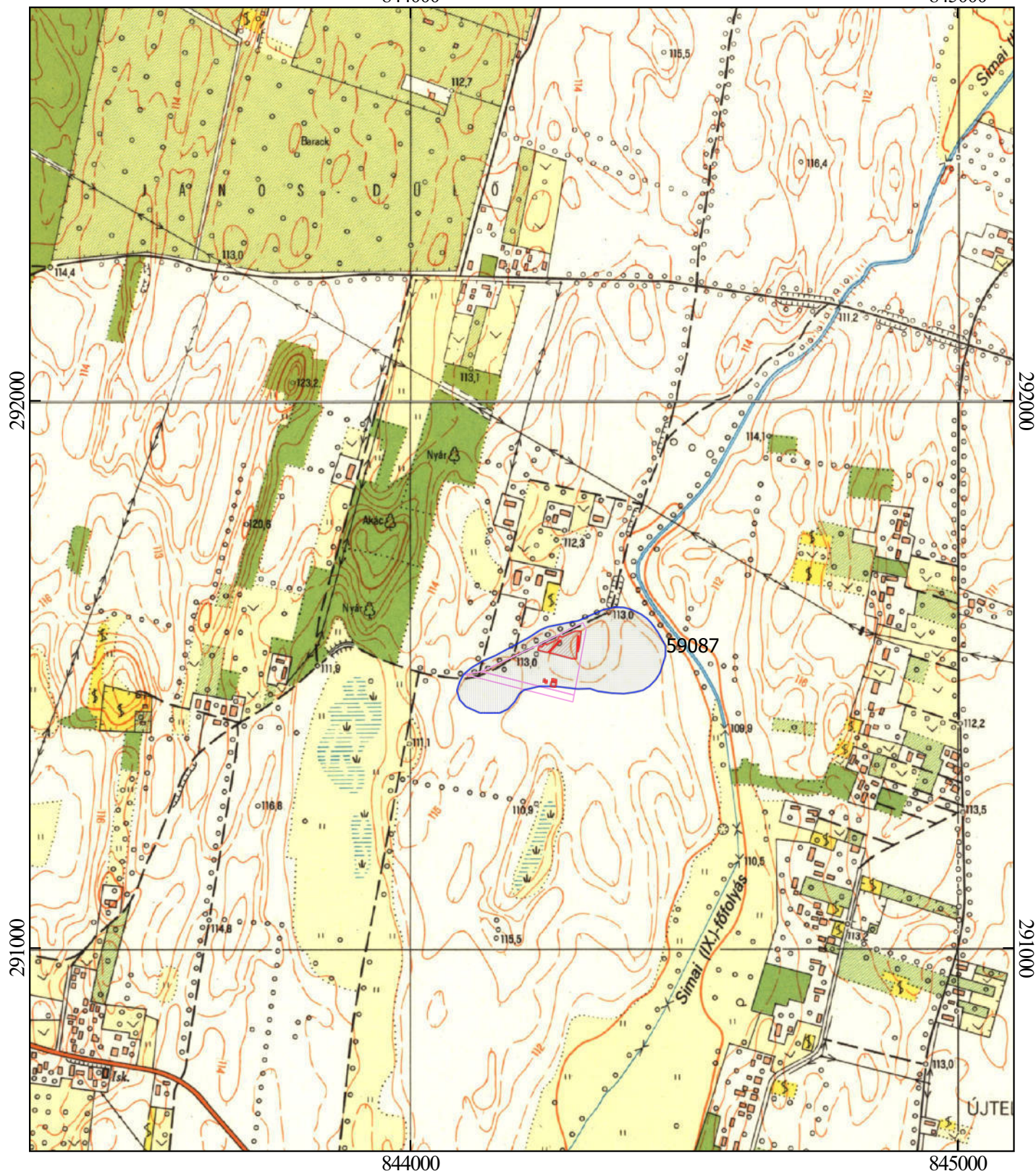
Jelmagyarázat:

— Régészeti lelőhely területe — Beruházás területe
▨ Humuszolt terület

 Jós András Múzeum		Ásatásvezető régész:
A feltárást végezte: JÓSA ANDRÁS MÚZEUM		Toldi Zoltán
Lépték: M = 1:2 500	59087 Nyíregyháza - Felsősimi 10 lh.	
Térképlap száma: 89-433		
Vetületi rendszer: Egységes Országos Vetület	Kutatófúrás Nyíregyháza - nyugat terület miocén képződményeinek kutatására a 0726/112 és 0726/115 hrsz.-ú ingatlanokon megelőző feltárás	
Magassági alapszint: Balti alapszint		
Geodézia és térinformatika: Jós András Múzeum	Beruházó: LEGO Manufacturing Kft.	Rajzkészítés dátuma: 2023. november 02. Rajkszám: 9.1.1.

844000

845000



TOPOGRÁFIAI TÉRKÉP

0 100 200 300 400 500 m



Jelmagyarázat:

— Régészeti lelőhely területe — Beruházás területe
— Humuszolt terület

 Jós András Múzeum		Ásatásvezető részsz:
A feltárást végezte: JÓS ANDRÁS MÚZEUM		Toldi Zoltán
Lépték: M = 1:10 000	59087 Nyíregyháza - Felsősimi 10 lh.	
Térképlap száma: 89-433		
Vetületi rendszer: Egységes Országos Vetület	Kutatófúrás Nyíregyháza - nyugat terület miocén képződményeinek kutatására a 0726/112 és 0726/115 hrsz.-ú ingatlanokon megelőző feltárás	
Magassági alapszint: Balti alapszint		
Geodézia és térinformatika: Jós András Múzeum	Beruházó: LEGO Manufacturing Kft.	Rajzkészítés dátuma: 2023. november 02.
		Rajzszám: 9.1.1.

***EGYSZERŰSÍTETT
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ***

**„NYÍREGYHÁZA 0685/20 HRSZ.-Ú TERÜLETEN
KUTATÓFÚRÁS MIOCÉN KÉPZŐDMÉNYEK
KUTATÁSÁRA”**

A

LEGO Manufacturing Kft.
megrendelésére
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM KÖZGYŰTEMÉNYI KÖZPONT



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

2024

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

1.1. Az ERD tárgya: „Nyíregyháza 0685/20 hrsz.-ú területen kutatófúrás miocén képződmények kutatására”

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Nyíregyháza, 0685/20 hrsz.

1.3. Az ERD megrendelője: LEGO Manufacturing Kft.

1.4. Az ERD megrendelésének célja: Hatósági, szakhatósági előírások teljesítése

1.5. Készítette: Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ Nemzeti Régészeti Intézet

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. A Korm. R. 38. § (1) bekezdése alapján az ERD próbafeltárás elvégzése nélkül, egyszerűsített ERD-ként készült.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

A tervezett beruházás helyszíne természetföldrajzilag A terület a Nyírséghez tartozik, mely az Alföld egy kisebb részét foglalja magában. Felszínének kialakításában a folyók és a szél játszották a legnagyobb szerepet. A folyók hordalékkúpokat és elhagyott medreik mentén vastag üledéket raktak le. A hordalékkúpok anyagából a szél homokot halmozott fel. Jellemző geológiai képződményei a lösz, a barnaföld, a különböző homokformák, a futóhomok, az agyag és a tőzeg. Átlagosan 20–50 méter magasan emelkedik a Tiszántúl síkja felé. A középidőtől a neogénig vulkanizmus volt jellemző a térségre, egymás után több vulkáni ciklus is lezajlott, 2-3 millió éves különbségekkel. A Pannon-tenger üledékeinek és az alatta húzódó 10-15 millió éves tufarétegek határa átlagosan 2000-2500 méter, néhol a 4000 méteres mélységet is eléri. A pannóniai üledékretegek vastagsága a Nyírségben 1000-2000 méter között ingadozik. A területet az Alföld északkeleti részén található folyók töltötték fel, majd fel is szabdalták a pliocénben. Ekkor a Tisza és a Szamos a Nyírség déli részén folyt le. A pleisztocén közepén a folyók a hegyvidékeken bevágódásnak indultak, majd hordalékkúpot kezdtek el építeni. A pleisztocén végére a folyók három fő réteget hoztak létre, az első ezek közül egy 70–80 méter vastagságú folyóvízi homok, iszap és agyagfrakció. A második, a középső, egy 30–40 méter vastag, folyóvízi homokból, valamint iszaptól és agyagtól, illetve kavicsrétegekből áll, e fölött található az 5–15 méter vastagságú homokréteg. A félig kötött homokterületek az würm eljegesedés után alakultak ki, a Nyírség északi részén a szélbarázdák, deflációs mélyedések, garmadák, maradékgerincek, a délebbi területeken pedig a parabolabuckák jellemzőek. A felszínt napjainkban lösz és futóhomok fedi, lerakódásukhoz eltérő éghajlat és növényzeti fedettség volt szükséges. Azonban a ma látható formák az emberi

beavatkozásnak köszönhetőek, mivel a 18. és 19. századi erdőirtások miatt újból mozgásba jött a futóhomok.

A Közép-Nyírség területén futóhomokformák fordulnak elő nagyobb számban. A löszös felszínnek laposak és kisebb területűek. A homokfelhalmozódások sokszor szabálytalan alakot vesznek fel, parabolabuckából is keveset találhatunk. A szélbarázdák az északi részeken elérhetik a 12–16 méteres magasságot is, viszont a Nyíregyháza - Nagykálló - Máriapócs vonaltól délre már alacsonyabbak, csak 3–8 méter magasságúak.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett területen, és annak 200 méter széles övezetében nincs ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely.

A beruházás területét a TM01_01 sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „*Térinformatika*” mappájában érhetők el.

3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A kutatás célja az geofizikai mérések segítségével beazonosított és a LEGO-1 fúrással megfúrt miocén korú réteg feltárása mélyfúrás segítségével. A fúrás során geofizikai szelvényezések történnek, továbbá furadék mintavételre és vizsgálatokra kerül sor. A tervezett fúrás egy 12x25 m méretű betonozott fúróalapon kerül elhelyezésre. Az ingatlanból a fúráshoz szükséges munkaterület közvetlenül kb. 6.300 m²-t vesz igénybe, melyet kiegészít a tározó medence területigénye, összesen 11.650 m²-re. A kialakítást követően is megmaradó fúróalap ~12x25=300 m²-t foglal el. A fúráshoz szükséges teljes munkaterületről a felső kb. 10-15 cm humuszt eltávolítják és deponálják. A teljes munkaterületen sík tükör alakítandó ki gréderrel. A terület teljesen sík, a tükörkészítés során maximálisan 20-30 cm mélységű földmunkára lehet számítani. Mélyebb földmunkára a kút közvetlen környezetében építendő 12 m x 25 m méretű vasbeton lemezalap és annak központi részén kialakítandó legfeljebb 2x2 m alaprajzi méretű akna építése során lehet számítani, ez utóbbi mélysége – a fúrási technológiától függően – kb. 1,5 m lehet. Egyéb paraméterek a tervezés jelenlegi fázisában nem ismertek.

3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A régészeti értékvizsgálat keretében, az egyszerűsített régészeti dokumentáció elkészítéséhez adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtést végeztünk. A Feltérési projekttervben javasolt megoldások ezen tényezők figyelembevételével kerültek meghatározásra.

A vizsgált területet a TM01_01 sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

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 **nem érintenek ismert régészeti lelőhelyet**, ezért megelőző feltárás elvégzésére nincs szükség.

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 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.

3.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költségkalkulációja

3.3.1. 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 hatásági 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 hatásági egységára: 3 150 Ft/m² (nettó).**

3.3.2. A régészeti költségek összesen

A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége	A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható
Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége	Nem kalkulálható
Összesen	A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható

A régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak időtartamára kell biztosítani.

3.4. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése

A Kötv. 23/E. § (2) bekezdése alapján, a nagyberuházást megelőző feltárás, illetve nagyberuházáshoz kapcsolódó régészeti megfigyelés esetén a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ a beruházó szerződéskötési szándékáról, annak kézhezvételét követő 5 napon belül értesíti a nagyberuházás megelőző feltárásának elvégzésére jogosult intézményt és koordinálja a szerződéskötést.

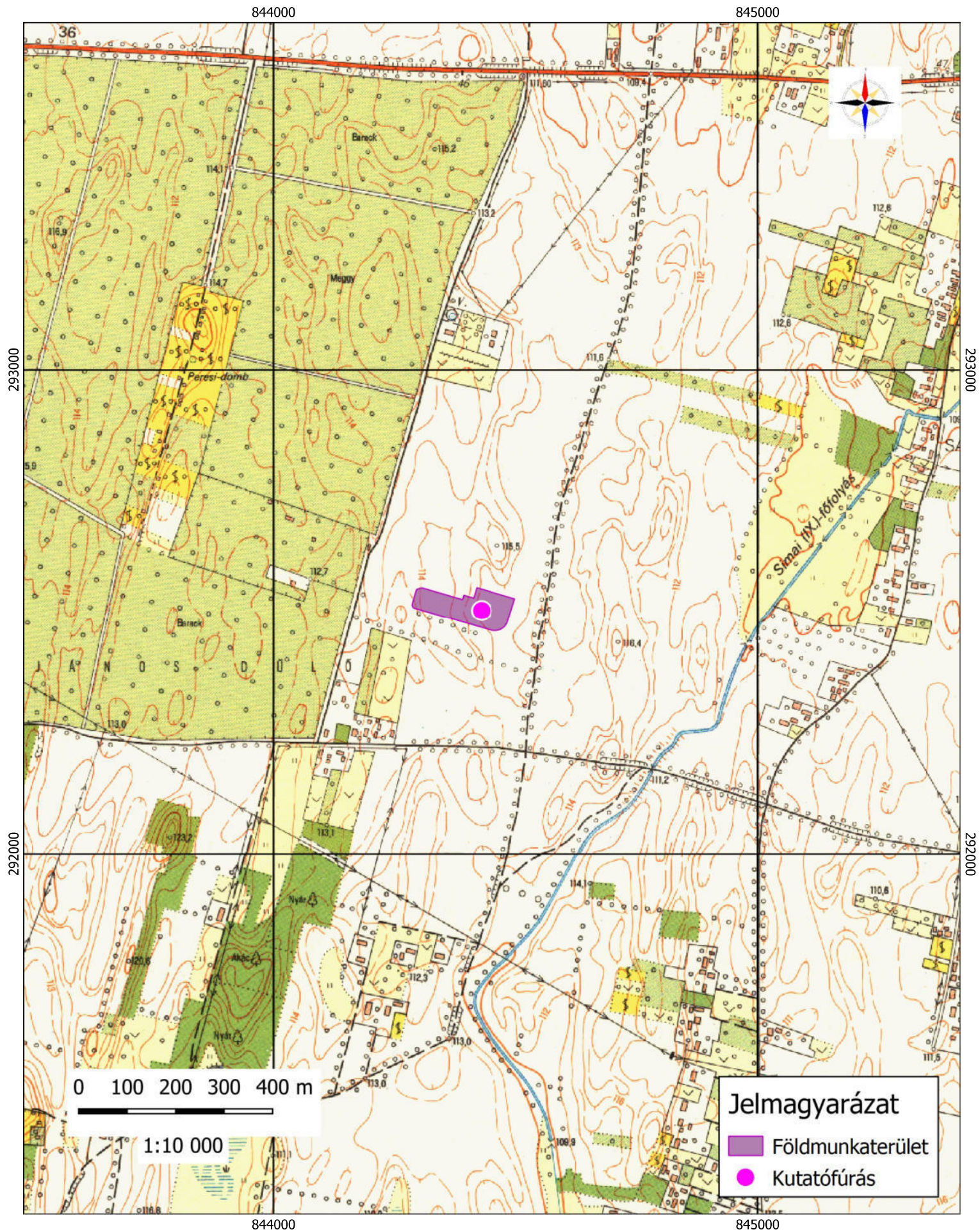
A Kötv. 23/E. § (2a) bekezdése alapján a nagyberuházást megelőző feltárást a gyűjtőterületén érintett vármegyei hatókörű városi múzeum, jelen esetben a Jósza András Múzeum (4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 21., Tel.: +36 42/315-722) végezheti jogszabályban meghatározottak szerint.

A Kötv. 22. § (11) bekezdés alapján a megelőző feltárásra vonatkozó szerződést a feltárásra jogosult intézménynek és a beruházónak a jogszabályban meghatározott adattartalomnak a beruházó által történő rendelkezésre bocsátásától számított 15 napon belül kell megkötöni.

A Kötv. 23/E. § (4) bekezdés alapján, ha a gyűjtőterületén érintett vármegyei hatókörű városi múzeum a megelőző feltárásra vonatkozó szerződést a 22. § (11) bekezdésében meghatározott 15 napos határidőn belül nem köti meg, akkor a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ gondoskodik a régészeti feladatellátás elvégzéséről.

Nyíregyháza, 2024. május 24.


L. Nagy Márta
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Közgyűjteményi Központ



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

Nyíregyháza 0685/20 Hrsz-ú területen kutatófúrás miocén képződmények kutatására
(407104)

Előzetes régészeti dokumentáció

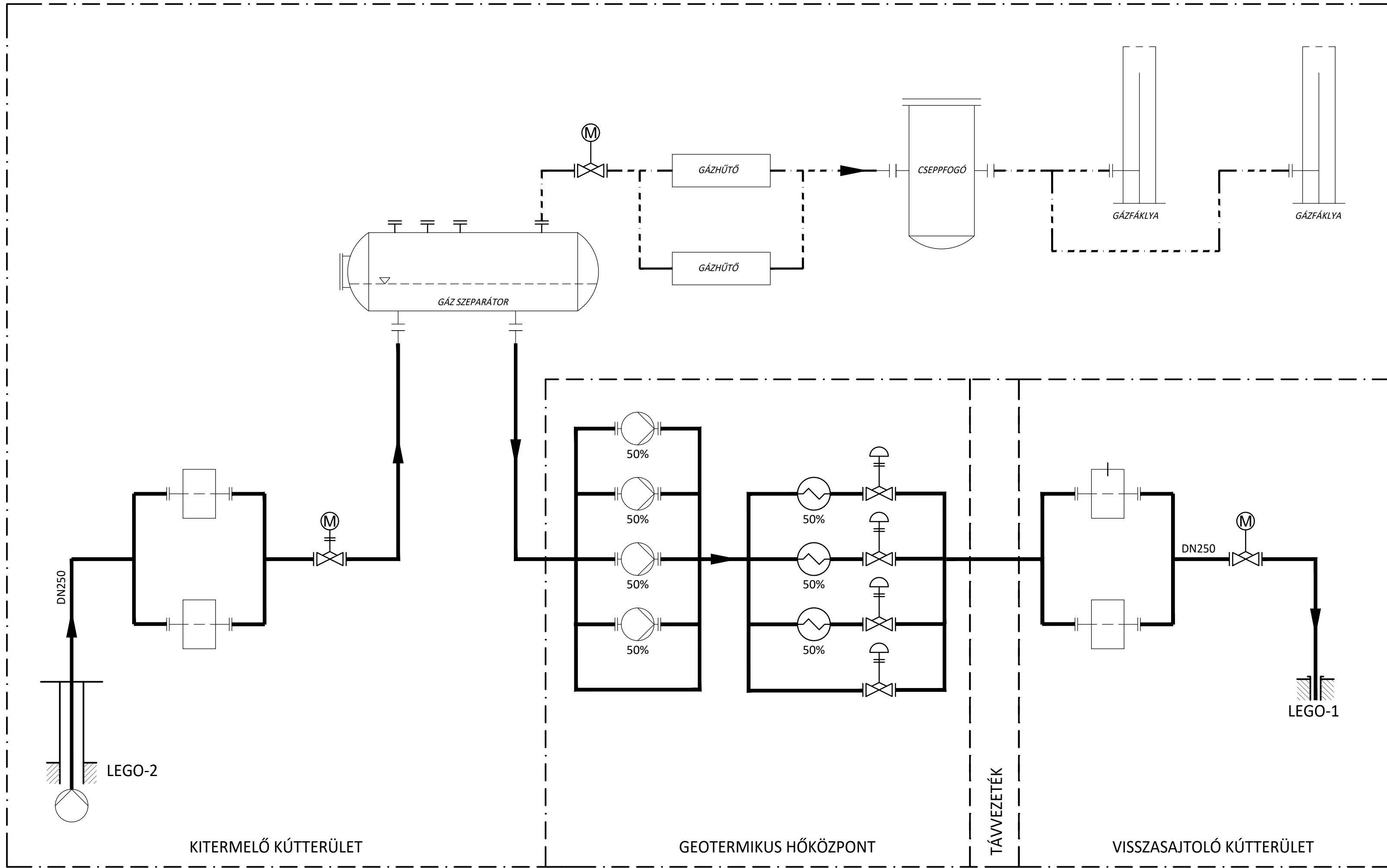
TM01-01. térképmelléklet

Régészeti adatgyűjtés
2024

EOTR térképszelvény: 89-431

8. Melléklet

Kivitelezés levegővédelmi hatásterülete (5923146-DR-003)



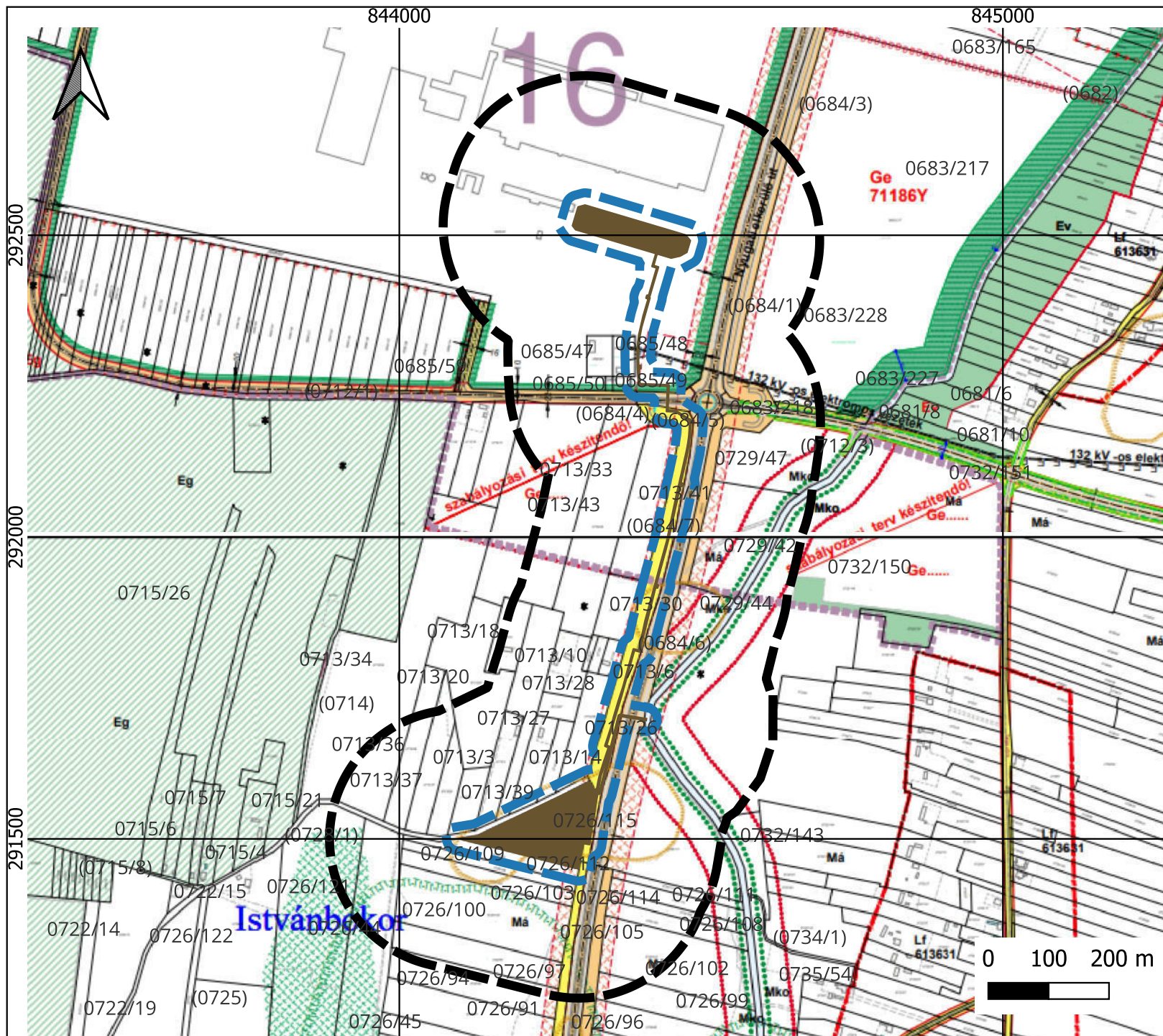
JELMAGYARÁZAT

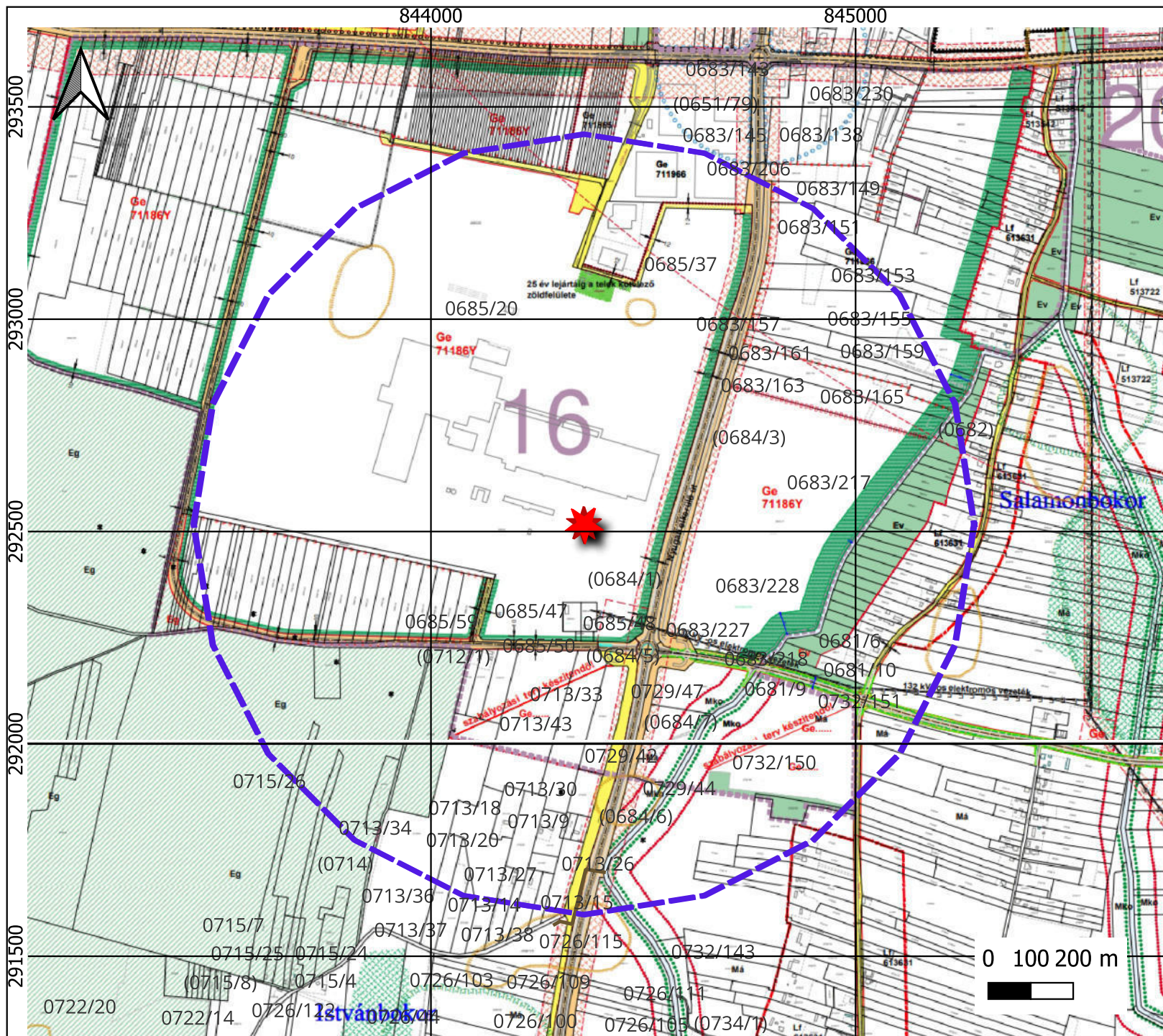
	GEOTERMIKUS KÖZEG
	GÁZOK
	SZIVATTYÚ
	HŐCSERÉLŐ
	SZŰRŐ
	SZABÁLYOZÓ SZELEP
	PNEUMATIKUS SZABÁLYOZÓ
	MOTOROS SZABÁLYOZÓ

REV.	DÁTUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszinti padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervek és dokumentációkra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS PROJEKT / GEO		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:	ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.	
54-99		
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
APPROVAL PLAN / ENGEDÉLYEZÉSI TERV		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:		HRSZ / LAND PARCEL:
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
<div>LEGO Manufacturing Kft.</div>		
TERVEZŐ / DESIGNER:		
<div><div><div>ARCTIC GREEN ENGINEERING SERVICES</div></div><div>ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALÍZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9660 www.arcticterv.hu</div></div>		
© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.		
ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ		
Hava ViktorG 01-14519		
ÉPÜLETVILLAMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ		
Farkas Péter JánosV 01-11971		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ		
Bizzer SzilviaVZ-T 13-11536		
KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ		
Parádi Zoltán PéterK-ÉK 01-16205		
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ		
Gyovai Gergő LórántT 01-11479		
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
GEOTERMIKUS GÉPÉSZET / GEOTHERMAL TECHNOLOGY		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
EGYSZERŰSÍTETT FOLYAMATÁBRA		
SIMPLIFIED PROCESS FLOW DIAGRAM		
REVIZIÓ / REVISION:	DÁTUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
00	2025.08.30.	-
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LHU-54_99-AP-EN-AGE-DR-S-391-XX-01		

9. Melléklet



A rendszer egyszerűsített folyamatábrája









LEGO gázfáklya üzemelés
levegőminőségre gyakorolt
hatásterülete

Jelmagyarázat

Gázfáklya 
Levegőminőségre gyakorolt
hatásterület 
Gázfáklya üzemelés
hatásterülete

 Má Mezőgazdasági általános
terület
 Ge Egyéb ipari gazdasági
terület
 Mko Mezőgazdasági korlátozott
használatú terület
 Vg Vízgazdálkodási terület

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

Papírméret: ISO A3, 210*297 mm
Felület: 0,0625 m²

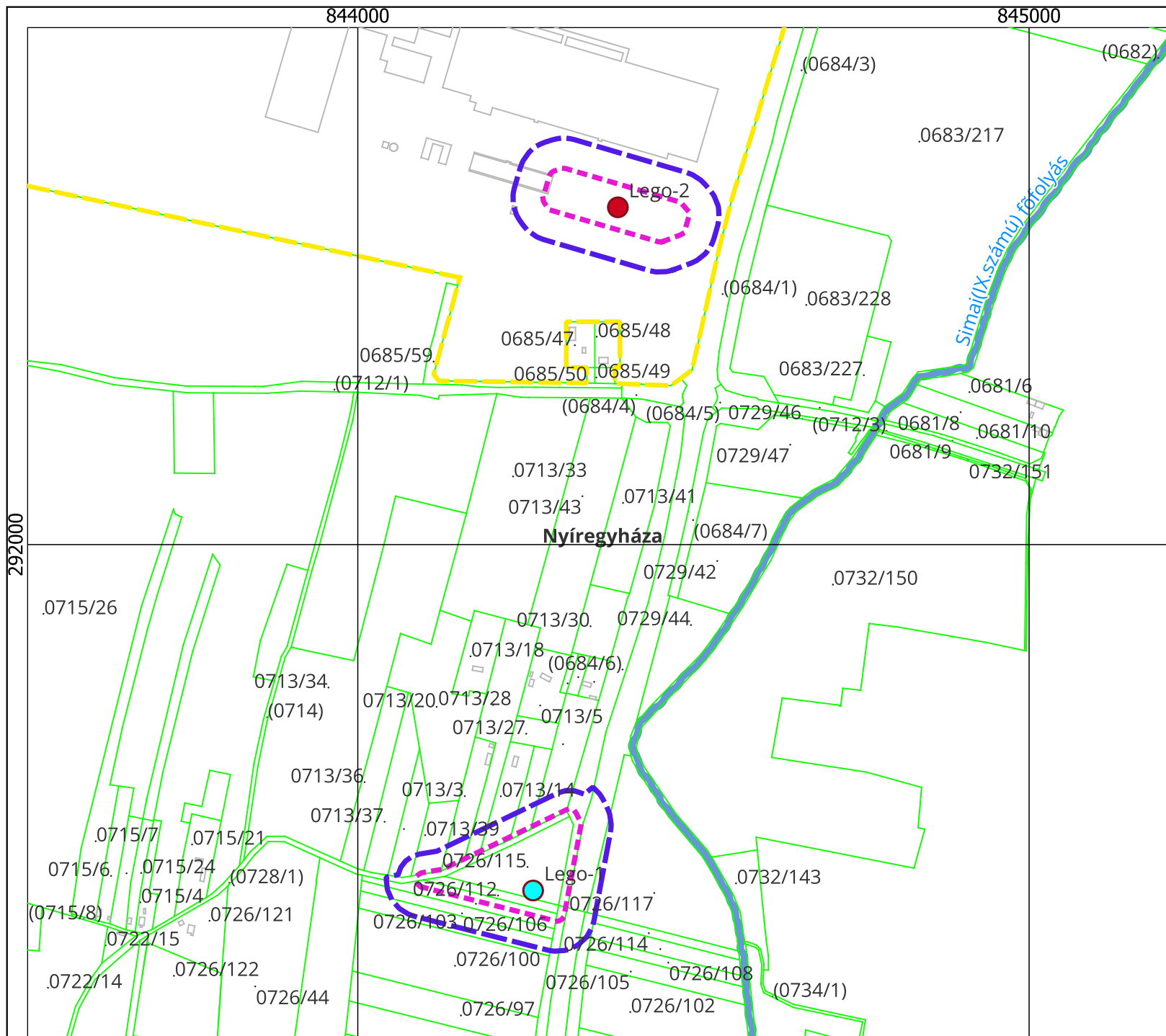
Rajzszám: 511207-DR-006 Verzió: 01
Projektszám: 5.112.07 Dátum: 2025-09-25



Arctic Green Terv Kft.

1117 Budapest, Alíz u. 4.
Telefon: (+36) 1 800 9660
e-mail: info@arcticterv.hu
www.arcticterv.hu

10. Melléklet
Levegővédelmi hatásterülete



Kivitelezési zajterhelés - Munkaterület kialakítás

Jelmagyarázat

Geotermikus kutak

Lego-1



Lego-2



LEGO ingatlan



Zajvédelmi határérték
teljesülése



Zajvédelmi hatásterület
határa



Projekt számr: 5.112.07

Dátum: 2025-09-24



Arctic Green Terv Kft.

1117 Budapest, Alíz u. 4.
Tel.: (+36) 1 800 9660; Fax: (+36) 1 800 9661
e-mail: info@arcticterv.hu.hu
www.arcticterv.hu

11. Melléklet
Zajvizsgálati hatásterületek



IND-PDS-Geosol GS9220

Geosol™ GS9220 Antiscalant

Product Description

Geosol GS9220 antiscalant is a highly stable polymeric dispersant providing downhole control of calcium carbonate. The active polymer in Geosol GS9220 shows very high thermal stability making it suitable for use in the hottest geothermal bores.

Geosol GS9220 offers exceptional calcite scale control performance at low dosages and is also resistant to the poisoning effects of metals, such as aluminum.

Benefits

- Prevents calcium carbonate deposition allowing full plant production and minimized maintenance costs over longer periods of time
- Excellent thermal stability
- Metal tolerant product
- Concentrated product for maximum cost effectiveness

Product Application

Geosol GS9220 must be fed continuously to a location well below the flash point in the production well. Dilution with clean, low conductivity water to a 10% product concentration is recommended.

Your Solenis representative will determine the starting dosage after analysis of the brine chemistry and process conditions.

Storage and Handling

There are no special restrictions nor recommendations regarding storage and handling of Geosol GS9220. However, good occupational hygiene practices should be used to prevent personal contact or loss to the environment.

Packaging

This product is available in a variety of packaging sizes. Your Solenis representative will recommend the appropriate packaging for the application.


Important Information

Typical Properties: Refer to the Safety Data Sheet (SDS).

Regulatory Information: Refer to the SDS/RDS or contact your sales representative for any additional regulatory and environmental information.

Safety: Solenis maintains an SDS for all of its products. Use the health and safety information contained in the SDS to develop appropriate product handling procedures to protect your employees and customers.

Our SDS should be read and understood by all of your supervisory personnel and employees before using Solenis products in your facilities.

	Page: 1
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

Conforms to EU Regulation 1907/2006/EC as amended.

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Trade name : Geosol™ GS9220
 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates,
 registered in various countries

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Substance/Mixture : Industrial chemical

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet Solenis Netherlands B.V. De Corridor 4 3621 ZB Breukelen Netherlands E-mail address of person responsible for the SDS: EHSProductSafetyTeam@solenis.com Product Information Contact your local Solenis representative	1.4 Emergency telephone number +1-302-502-0991 , or contact your local emergency telephone number at 06 80 20 11 99, 06 1 476 6464
---	--

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Not a hazardous substance or mixture.


2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Not a hazardous substance or mixture.

2.3 Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

	Page: 2
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

Ecological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Toxicological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures

Components

Remarks : No hazardous ingredients

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

General advice : No hazards which require special first aid measures.

If inhaled : If breathed in, move person into fresh air.
If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.
If symptoms persist, call a physician.

In case of skin contact : First aid is not normally required. However, it is recommended that exposed areas be cleaned by washing with soap and water.

In case of eye contact : Remove contact lenses.
Protect unharmed eye.


If swallowed : Do not give milk or alcoholic beverages.
Never give anything by mouth to an unconscious person.
If symptoms persist, call a physician.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms : No symptoms known or expected.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : No hazards which require special first aid measures.

		Page: 3
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 03.07.2024
		Print Date: 14.12.2024
		SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190		Version: 2.1

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
 Water spray
 Foam
 Carbon dioxide (CO₂)
 Dry chemical

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during firefighting : Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.
 Hazardous combustion products : No hazardous combustion products are known

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters : In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.
 Specific extinguishing methods : Product is compatible with standard fire-fighting agents.
 Further information : Standard procedure for chemical fires.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions : Persons not wearing protective equipment should be excluded from area of spill until clean-up has been completed.
 Comply with all applicable federal, state, and local regulations.

6.2 Environmental precautions


Environmental precautions : Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : Keep in suitable, closed containers for disposal.

6.4 Reference to other sections

For further information see Section 8 and Section 13 of the safety data sheet.

	Page: 4
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

- Advice on safe handling : Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
For personal protection see section 8.
- Advice on protection against fire and explosion : Normal measures for preventive fire protection.
- Hygiene measures : General industrial hygiene practice.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

- Requirements for storage areas and containers : Electrical installations / working materials must comply with the technological safety standards.
- Advice on common storage : No materials to be especially mentioned.
- Further information on storage stability : No decomposition if stored and applied as directed.

7.3 Specific end use(s)

- Specific use(s) : No data available

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Contains no substances with occupational exposure limit values.


8.2 Exposure controls

Engineering measures

General room ventilation should be adequate for normal conditions of use. However, if unusual operating conditions exist, provide sufficient mechanical (general and/or local exhaust) ventilation to maintain exposure below exposure guidelines (if applicable) or below levels that cause known, suspected or apparent adverse effects.

Personal protective equipment

- Eye protection : Not required under normal conditions of use. Wear splash-proof safety goggles if material could be misted or splashed into eyes.
- Hand protection
Material : Nitrile rubber
- Skin and body protection : Wear as appropriate:
Safety shoes

	Page: 5
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

Wear resistant gloves (consult your safety equipment supplier).

Respiratory protection : No personal respiratory protective equipment normally required.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state : liquid

Colour : light yellow

Odour : No data available

Odour Threshold : No data available

Melting point/freezing point : No data available

Boiling point/boiling range : > 100 °C

Flammability : No data available

Upper explosion limit / Upper flammability limit : No data available

Lower explosion limit / Lower flammability limit : No data available

Flash point : does not flash

Decomposition temperature : No data available

pH : 4 - 4,5

Viscosity

 Viscosity, dynamic : <= 1.500 cps (25 °C)
 Method: Brookfield


 Viscosity, kinematic : No data available

Solubility(ies)

 Water solubility : No data available

 Solubility in other solvents : No data available

Partition coefficient: n-octanol/water : No data available

		Page: 6
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 03.07.2024
		Print Date: 14.12.2024
		SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190		Version: 2.1

Vapour pressure : No data available

Relative density : 1,18 (25 °C)

Density : No data available

Relative vapour density : No data available

Particle characteristics
Assessment : No data available

Particle size : No data available

Particle Size Distribution : No data available

Dustiness : No data available

Shape : No data available

Crystallinity : No data available

Surface treatment
/Coatings : No data available

9.2 Other information

Oxidizing properties : No data available

Self-ignition : No data available

Evaporation rate : No data available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No decomposition if stored and applied as directed.

10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.


10.3 Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions : Product will not undergo hazardous polymerization.

10.4 Conditions to avoid

Conditions to avoid : No data available

10.5 Incompatible materials

	Page: 7
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

Materials to avoid : No data available

10.6 Hazardous decomposition products

No hazardous decomposition products are known.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Acute toxicity

Not classified based on available information.

Skin corrosion/irritation

Not classified based on available information.

Serious eye damage/eye irritation

Not classified based on available information.

Product:

Remarks : Unlikely to cause eye irritation or injury.

Respiratory or skin sensitisation

Skin sensitisation

Not classified based on available information.

Respiratory sensitisation

Not classified based on available information.

Germ cell mutagenicity

Not classified based on available information.

Carcinogenicity

Not classified based on available information.

Reproductive toxicity

Not classified based on available information.

STOT - single exposure

Not classified based on available information.

STOT - repeated exposure


Not classified based on available information.

Aspiration toxicity

Not classified based on available information.

Product:

No aspiration toxicity classification

	Page: 8
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

11.2 Information on other hazards

Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Further information

Product:

Remarks : No data available

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product:

Toxicity to fish : LC50 (Pimephales promelas (fathead minnow)): > 1.000 mg/l
Exposure time: 96 h

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 1.000 mg/l
Exposure time: 48 h

12.2 Persistence and degradability

No data available

12.3 Bioaccumulative potential

Product:

Bioaccumulation : Remarks: The bioaccumulation potential cannot be determined.


12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Product:

Assessment : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher..

		Page: 9
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 03.07.2024
		Print Date: 14.12.2024
		SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190		Version: 2.1

12.6 Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

12.7 Other adverse effects

Product:

Additional ecological information : No data available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product : Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging : Empty remaining contents.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number or ID number

ADR: Not dangerous goods

ADN: Not dangerous goods

RID: Not dangerous goods

IMDG-Code: Not dangerous goods

IATA-DGR: Not dangerous goods

14.2 UN proper shipping name

ADR: Not dangerous goods


ADN: Not dangerous goods

RID: Not dangerous goods

IMDG-Code: Not dangerous goods

IATA-DGR: Not dangerous goods

14.3 Transport hazard class(es)

	Page: 10
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

ADR: Not dangerous goods
ADN: Not dangerous goods
RID: Not dangerous goods
IMDG-Code: Not dangerous goods
IATA-DGR: Not dangerous goods

14.4 Packing group

ADR: Not dangerous goods
ADN: Not dangerous goods
RID: Not dangerous goods
IMDG-Code: Not dangerous goods
IATA-DGR: Not dangerous goods

14.5 Environmental hazards

ADR: Not applicable
ADN: Not applicable
RID: Not applicable
IMDG-Code: Not applicable
IATA-DGR: Not applicable

14.6 Special precautions for user

The transport classification(s) provided herein are for informational purposes only, and solely based upon the properties of the unpackaged material as it is described within this Safety Data Sheet. Transportation classifications may vary by mode of transportation, package sizes, and variations in regional or country regulations.

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Not applicable for product as supplied.

Dangerous goods descriptions (if indicated above) may not reflect quantity, end-use or region-specific exceptions that can be applied. Consult shipping documents for descriptions that are specific to the shipment.


SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

REACH - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59) : Not applicable

REACH - List of substances subject to authorisation (Annex XIV) : Not applicable

Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that : Not applicable

	Page: 11
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

deplete the ozone layer

Regulation (EU) 2019/1021 on persistent organic pollutants (recast) : Not applicable

Regulation (EC) No 649/2012 of the European Parliament and the Council concerning the export and import of dangerous chemicals : Not applicable

Seveso III: Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances. Not applicable

Other regulations:

2000 XXV. Law on chemical safety
44/2000. (XII 27) Ministry of health dangerous substances and preparations dangerous for certain procedures and arrangements for activities

The components of this product are reported in the following inventories:

TSCA	: All substances listed as active on the TSCA inventory
DSL	: All components of this product are on the Canadian DSL
ENCS	: Not in compliance with the inventory
AICS	: On the inventory, or in compliance with the inventory
KECI	: Not in compliance with the inventory
PICCS	: Not in compliance with the inventory
IECSC	: Not in compliance with the inventory
TCSI	: On the inventory, or in compliance with the inventory
NZIOC	: On the inventory, or in compliance with the inventory


15.2 Chemical safety assessment

No data available

SECTION 16: Other information

Further information

Revision Date: 03.07.2024

	Page: 12
SAFETY DATA SHEET	Revision Date: 03.07.2024
	Print Date: 14.12.2024
	SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190	Version: 2.1

Full text of other abbreviations

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; SVHC - Substance of Very High Concern; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

Sources of key data used to compile the Safety Data Sheet


Key literature references and sources of data

SOLENIS Internal data

SOLENIS internal data including own and sponsored test reports

The UNECE administers regional agreements implementing harmonised classification for labelling (GHS) and transport.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any

		Page: 13
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 03.07.2024
		Print Date: 14.12.2024
		SDS Number: 000000137167
Geosol™ GS9220 ™ Trademark, Solenis or its subsidiaries or affiliates, registered in various countries 872190		Version: 2.1

other materials or in any process, unless specified in the text. This SDS has been prepared by the Solenis Environmental Health and Safety Department.

HU / EN

12. Melléklet
Inhibitor biztonsági adatlap

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**
Minta/kút jele: **Lego-1**
Talpmélység[m]: **2247,43**
Mintavételi pont: **Mintavevő csap**
Vízhozam[l/perc]:

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Vízminavétel (akkreditált)**
Gázmintavétel szeparálással (akkreditált)

Mintavétel dátuma: **2024.03.18.** Vizsgálat kezdete: **2024.03.20.**
Mintaátvétel dátuma: **2024.03.20.** Vizsgálat vége: **2024.03.27.**

MINTAVÉTELI ADATOK:

Jellemző	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer
Üzemi vízhozam	430 l/p	nem akkreditált
Légnyomás	1019 mbar	nem akkreditált
Víz hőmérséklet	70,7 °C	MSZ 448-2:1967 [vsz]
Gáz hőmérséklet	69,8 °C	nem akkreditált
Szeparálás vízhozama	266 l/p	MSZ 448-43:1985
Szeparálás gázhozama	40 l/p	

Jelölések: [-] nem mért paraméter [vsz]: visszavont szabvány

ÉRTÉKELES:

A vízminta a "természetes gyógytényezőkről" szóló 509/2023. (XI.20.) Korm. rendelet 2.sz. melléklet az "Elismert természetes ásványvíz jellemzői" 1. követelményei alapján "külsőleg történő felhasználásban" (fürdővízként) természetes ásványvíznek minősíthető.

Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2024.03.27.**



Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma
A NAH által NAH-1-1217/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**

Minta/kút jele: **Lego-1**

Talpmélység[m]: **2247,43**

Mintavétel dátuma: **2024.03.18.**
VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg éé/l	Thán %	Anion	mg/l	mg éé/l	Thán %
Na ⁺	5150	223,91	93,68	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	240	6,14	2,57	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	0,73	0,11	0,04	Cl ⁻	8400	236,89	97,14
NH ₄ ⁺	2,6	0,14	0,06	Br ⁻	24,0	0,30	0,12
Ca ²⁺	153	7,63	3,19	I ⁻	3,2	0,03	0,01
Mg ²⁺	7,5	0,62	0,26	F ⁻	6,6	0,35	0,14
Fe _{oldott}	8,0	0,43	0,18	SO ₄ ²⁻	77	1,60	0,66
Mn _{oldott}	0,71	0,03	0,01	HCO ₃ ⁻	287	4,70	1,93
Fe	-			CO ₃ ²⁻	0	0,00	0,00
Mn	-			PO ₄ ³⁻	0,09	0,00	0,00
				S ²⁻	0,07	0,00	0,00
Összes Kation	5562,54	239,01	100,00	Összes Anion	8797,66	243,87	100,00
Összes Kation+Anion	14360	mg/l		Fajl.el. vez. kép. 20°C	20000	μS/cm	
Metabórsav [HBO ₂]	35	Bmg/l		pH _{mért}	7,1		
Metakovasav [H ₂ SiO ₃]	78	mg/l		pH _{egyensúlyi}	~6,2		
Alumínium [Al]	-	μg/l		Korróziós index:	~+0,9		
Antimon [Sb]	< 5	μg/l		m-lúgosság	4,7	mmol/l	
Arzén [As]	75	μg/l		p-lúgosság	0,0	mmol/l	
Bárium [Ba]	1750	μg/l		Összes keménység	231	CaO mg/l	
Cink [Zn]	32	μg/l		Karbonát keménység	132	CaO mg/l	
Higany [Hg]	< 0,5	μg/l		Nem karb. keménység	99	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	< 0,5	μg/l		KOI _{pl}	64	O ₂ mg/l	
Króm [Cr]	< 5	μg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Nikkel [Ni]	< 5	μg/l		Bepárlási maradék 180°C	14300	mg/l	
Ólom [Pb]	< 2,0	μg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	14	μg/l		Össz. old. ásványi anyag	14400	mg/l	
Szelén [Se]	< 5	μg/l		TOC	114	mg/l	
Kobalt [Co]	-	μg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Molibdén [Mo]	-	μg/l		Fenolindex	15	μg/l	
Ón [Sn]	-	μg/l		TPH olajindex(GRO+DRO)	-	μg/l	
Ezüst [Ag]	-	μg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Stroncium [Sr]	-	μg/l		Cianid (összes)	< 5	μg/l	
				Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Klorit	-	mg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Klorát	-	mg/l		Zavarosság	-	NTU	
Bromát	-	μg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
Bromoform	-	μg/l		Hőmérséklet [H]	70,7	°C	
Ózon	-	μg/l		Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok: Vörössárga, opálos, üledékes.

Értékelés / jelölések: [-] nem vizsgált alkotó [H] helyszíni mérési eredmény

A vizsgált alkotók alapján a vízminta igen sok oldott anyagot tartalmazó, nátrium-kloridos jellegű, kemény, bromidos, jodidos, fluoridos termásvíz, melynek jelentős a vas, a metabórsav és a metakovasav tartalma.

A víz magas szervesanyag (TOC) tartalmú.



Erdélyi
vizsgálta

Budapest, 2024.03.27.

Szakács Imre
laboratóriumvezető

Megnevezés: NYÍREGYHÁZA

Mintavétel módja:

főáramkörű szeparálás

Minta/kút jele: Lego-1

Mintavevő:

akkreditált

Fáber László

Talpmélység[m]: 2247,43

Mintavétel dátuma:

2024.03.18.

GÁZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %	
	minta	levegőmentes
OXIGÉN	0,38	0,00
NITROGÉN	16,69	15,57
METÁN	79,43	80,86
SZÉN-DIOXID	3,51	3,57
ÖSSZESEN	100,00	100,00

GVVsz [l/m³]: 129

MVVsz [l/m³]: 103

VÍZBEN OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %		
	minta	CO ₂ mentes	levegőmentes
OXIGÉN	2,94	13,89	0,00
NITROGÉN	10,30	48,67	4,85
METÁN	7,93	37,44	8,70
SZÉN-DIOXID	78,83	0,00	86,45
ÖSSZESEN	100,00	100,00	100,00

GVVo [l/m³]: 73,3

MVVo [l/m³]: 5,81

Fajlagos összes gáztartalom(GVV):

203 l/m³

Fajlagos összes metántartalom(MVV):

108 l/m³

Értékelés:

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet értelmében az összes metántartalom szerint
a vizsgált minta a C. gázfokozatba tartozik.

A következő vizsgálat legkésőbb 2 év múlva esedékes.

Vizsgálati módszer: MSZ 448-43:1985

Összes szabad CO₂ [mg/l]: 114

[l/m³] 20 °C hőmérsékleten, 1013 mbar nyomáson a 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet szerint.



vizsgálta

Budapest, 2024.03.26.



Szakács Imre
laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	NO ₃ ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	I ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		o.PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4.f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3.f.
Szag, íz.	MSZ EN 1622:2007 C.mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1.szakasz
Szín	MSZ EN ISO 7887:1998 2.f.(vsz)	m-lúgosság	MSZ 448-11:1986
Szabad szénsav	MSZ 448-23:1983 2.f.	p -lúgosság	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6.f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4.f., 5.f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4.f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5.f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5.f.	Fajl.el.vez.	MSZ EN 27888:1998
Cianid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KOI _p	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3.f., 4.f.	KOI _{dikromátos}	ISO 15705:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep.mar./össz old.ag.	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7.f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2.sz. 6.f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1.f. (vsz)
Cr (VI)	MSZ 260-32:1989 2.f.	Aktív klór	MSZ EN ISO 7393-2:2000 (vsz)
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Oldott oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2000 (vsz)
		Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Aluminium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Ón	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6.f.
Higany	MSZ 1484-3:2006 9.f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szelén	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOC1 / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propán, bután	MSZ ISO 6974-3:2001 (vsz)
Olajindex / GC	EPA 8015C / ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2023.06.29.

vsz: visszavont szabvány
f.: fejezet

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**
Minta/kút jele: **Lego-1, mélységi minta -1500 m mélyből**
Talpmélység[m]: **2247,43**
Mintavételi pont: **- 1500 m mélyből**
Vízhozam[l/perc]: **430**

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Vízminavétel (akkreditált)**

Mintavétel dátuma: **2024.03.19.** Vizsgálat kezdete: **2024.03.20.**
Mintaátvétel dátuma: **2024.03.20.** Vizsgálat vége: **2024.03.27.**

MINTAVÉTELI ADATOK:

Jellemző	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer
Üzemi vízhozam	430 l/p	nem akkreditált
Légnyomás	- mbar	nem akkreditált
Víz hőmérséklet	- °C	MSZ 448-2:1967 [vsz]
Gáz hőmérséklet	- °C	nem akkreditált
Szeperálás vízhozama	- l/p	MSZ 448-43:1985
Szeperálás gázhozama	- l/p	

Jelölések: [-] nem mért paraméter [vsz]: visszavont szabvány



Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2024.03.27.**


Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Megnevezés: NYÍREGYHÁZA

Minta/kút jele: Lego-1, mélységi minta -1500 m mélyből

Talpmélység[m]: 2247,43

Mintavétel dátuma: 2024.03.19.

VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg cé/l	Thán %	Anion	mg/l	mg cé/l	Thán %
Na ⁺	5330	231,74	94,62	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	182	4,65	1,90	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	-			Cl ⁻	8500	239,71	97,26
NH ₄ ⁺	2,7	0,15	0,06	Br ⁻	24	0,30	0,12
Ca ²⁺	151	7,53	3,08	I ⁻	3,2	0,03	0,01
Mg ²⁺	7,9	0,65	0,27	F ⁻	5,4	0,28	0,12
Fe _{oldott}	3,3	0,18	0,07	SO ₄ ²⁻	79	1,64	0,67
Mn _{oldott}	0,60	0,02	0,01	HCO ₃ ⁻	275	4,50	1,83
Fe	-			CO ₃ ²⁻	0	0,00	0,00
Mn	-			PO ₄ ³⁻	0,09	0,00	0,00
				S ²⁻	-		
Összes Kation	5677,50	244,93	100,00	Összes Anion	8886,19	246,46	100,00
Összes Kation+Anion	14564	mg/l		Fajl.el.vez.kép. 20°C	20300	μS/cm	
Metabórsav [HBO ₂]	-	Bmg/l		pH _{mért}	7,1		
Metakovasav [H ₂ SiO ₃]	-	mg/l		pH _{egyensúlyi}			
Alumínium [Al]	-	μg/l		Korróziós index:	-		
Antimon [Sb]	-	μg/l		m-lúgosság	4,5	mmol/l	
Arzén [As]	-	μg/l		p -lúgosság	0,0	mmol/l	
Bárium [Ba]	-	μg/l		Összes keménység	229	CaO mg/l	
Cink [Zn]	-	μg/l		Karbonát keménység	126	CaO mg/l	
Higany [Hg]	-	μg/l		Nem karb. keménység	103	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	-	μg/l		KOI _{pl}	40,0	O ₂ mg/l	
Króm [Cr]	-	μg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Nikkel [Ni]	-	μg/l		Bepárlási maradék 180°C	-	mg/l	
Ólom [Pb]	-	μg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	-	μg/l		Össz. old. ásványi anyag	-	mg/l	
Szelén [Se]	-	μg/l		TOC	-	mg/l	
Kobalt [Co]	-	μg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Molibdén [Mo]	-	μg/l		Fenolindex	-	μg/l	
				TPH olajindex (DRO)	-	μg/l	
Szabad akt. klór [H]	-	mg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Összes akt.klór [H]	-	mg/l		Cianid (összes)	-	μg/l	
Kötött akt. klór [H]	-	mg/l		Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Klorit	-	mg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Klorát	-	mg/l		Zavarosság	-	NTU	
Bromát	-	μg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
Bromoform	-	μg/l		Hőmérséklet [H]	-	°C	
Ózon	-	μg/l		Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok: Szürke, opálos, üledékes.

Értékelés / jellemgyarázat: [-] nem vizsgált vízminőségi jellemző

A mélységi vízminta összetétele és jellege hasonló a felszínen vett mintáéhoz.


Erdegyháza
vizsgálta

Budapest, 2024.03.27.

Szakács Imre
laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	NO ₃ ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2. sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	I ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2. sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2. sz.
		o.PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4. f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3. f.
Szag, íz	MSZ EN 1622:2007 C. mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Szín	MSZ EN ISO 7887:1998 2. f. (vsz)	m-lugósság	MSZ 448-11:1986
Szabad szénsav	MSZ 448-23:1983 2. f.	p-lugósság	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6. f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4. f., 5. f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4. f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5. f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5. f.	Fajl. el. vez.	MSZ EN 27888:1998
Cianid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KOI _p	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3. f., 4. f.	KOI _{dikromátos}	ISO 15705:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep. mar. /össz. old. ag.	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2. sz. 6. f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1. f. (vsz)
Cr (VI)	MSZ 260-32:1989 2. f.	Aktiv klór	MSZ EN ISO 7393-2:2000 (vsz)
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Oldott oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2000 (vsz)
		Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Alumínium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6. f.	Ön	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6. f.
Higany	MSZ 1484-3:2006 9. f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szelén	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOC / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propán, bután	MSZ ISO 6974-3:2001 (vsz)
Olajindex / GC	EPA 8015C ⁷ ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2023.06.29.

vsz.: visszavont szabvány
f.: fejezet

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**
Minta/kút jele: **LEGO-2 1. minta**
Talpmélység[m]: **2248,50**
Mintavételi pont: **Kútfej**
Vízhozam[l/perc]: **1291**

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Vízminavétel (akkreditált)**
Gázminavétel szeparálással (akkreditált)

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.** Vizsgálat kezdete: **2025.04.10.**
Mintaátvétel dátuma: **2025.04.10.** Vizsgálat vége: **2025.04.17.**

MINTAVÉTELI ADATOK:

Jellemző	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer
Üzemi vízhozam	1291 l/p	nem akkreditált
Légnyomás	1021,5 mbar	nem akkreditált
Víz hőmérséklet	82,6 °C	MSZ 448-2:1967 [vsz]
Gáz hőmérséklet	48,4 °C	nem akkreditált
Szeparálás vízhozama	1291 l/p	MSZ 448-43:1985
Szeparálás gázhozama	137,5 l/p	

Jelölések: [-] nem mért paraméter [vsz]: visszavont szabvány

ÉRTÉKELES:

A vízminta a "természetes gyógytényezőkről" szóló 509/2023. (XI.20.) Korm. rendelet 2.sz. melléklet az "Elismert természetes ásványvíz jellemzői" 1. követelményei alapján természetes ásványvíznek minősíthető.

Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2025.04.17.**




Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**

Minta/kút jele: **LEGO-2 1. minta**

Talpmélység[m]: **2248,50**

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**
VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg ec/l	Thán %	Anion	mg/l	mg ec/l	Thán %
Na ⁺	5750	250,00	94,06	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	210	5,37	2,02	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	0,93	0,13	0,05	Cl ⁻	8710	245,63	97,58
NH ₄ ⁺	1,96	0,11	0,04	Br ⁻	26	0,33	0,13
Ca ²⁺	190	9,48	3,57	I ⁻	2,6	0,02	0,01
Mg ²⁺	6,5	0,53	0,20	F ⁻	4,6	0,24	0,10
Fe _{oldott}	2,3	0,12	0,05	SO ₄ ²⁻	72	1,50	0,60
Mn _{oldott}	0,78	0,03	0,01	HCO ₃ ⁻	244	4,00	1,59
Fe	-	-	-	CO ₃ ²⁻	0	0,00	0,00
Mn	-	-	-	PO ₄ ³⁻	0,17	0,01	0,00
				S ²⁻	0,18	0,01	0,00
Összes Kation	6162,47	265,78	100,00	Összes Anion	9059,55	251,73	100,00
Összes Kation+Anion	15222	mg/l		Fajl.el.vez.kép. 20°C	21100	μS/cm	
Metabórsav [HBO ₂]	31	Bmg/l		pH _{mert}	7,3		
Metakovasav [H ₂ SiO ₃]	81	mg/l		pH _{egyensúlyi}	~6,1		
Alumínium [Al]	-	μg/l		Korróziós index:	~+1,2		
Antimon [Sb]	< 2,0	μg/l		m-lúgosság	4,0	mmol/l	
Arzén [As]	310	μg/l		p-lúgosság	0,0	mmol/l	
Bárium [Ba]	2300	μg/l		Összes keménység	280	CaO mg/l	
Cink [Zn]	56	μg/l		Karbonát keménység	112	CaO mg/l	
Higany [Hg]	< 0,5	μg/l		Nem karb. keménység	168	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	< 0,2	μg/l		KOI _{pl}	38,6	O ₂ mg/l	
Króm [Cr]	< 5	μg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Nikkel [Ni]	< 5	μg/l		Bepárlási maradék 180°C	15200	mg/l	
Ólom [Pb]	< 2,0	μg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	22	μg/l		Össz. old. ásványi anyag	15300	mg/l	
Szelén [Se]	< 5	μg/l		TOC	38	mg/l	
Kobalt [Co]	-	μg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Molibdén [Mo]	-	μg/l		Fenolindex	< 5	μg/l	
Ón [Sn]	-	μg/l		TPH olajindex(GRO+DRO)	-	μg/l	
Ezüst [Ag]	-	μg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Stroncium [Sr]	-	μg/l		Cianid (összes)	< 5	μg/l	
Klorit	-	mg/l		Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Klorát	-	mg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Bromát	-	μg/l		Zavarosság	-	NTU	
Bromóform	-	μg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
Ózon	-	μg/l		Hőmérséklet [H]	82,6	°C	
				Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok: Enyhén sárga, enyhén opálos, nagyon kevés fekete szemcsés üledék.

Értékelés / jelölések:

[-] nem vizsgált alkotó

[H] helyszíni mérési eredmény

A vizsgált alkotók alapján a vízminta igen sok oldott anyagot tartalmazó, nátrium-kloridos jellegű, kemény, bromidos, jodidos, fluoridos termásvíz, melynek jelentős a vas, a metabórsav és a metakovasav tartalma.
A víz magas arzén tartalmú.


Erdélyi Zoltán
vizsgálta

Budapest, 2025.04.17.

Szakács Imre
laboratóriumvezető

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA** Mintavétel módja: **főáramkörű szeparálás**
akkreditált
Minta/kút jele: **LEGO-2 1. minta** Mintavevő: **Fáber László**
Talpmélység[m]: **2248,50** Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**

GÁZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %	
	minta	levegőmentes
OXIGÉN	5,43	0,00
NITROGÉN	30,20	13,51
METÁN	60,73	81,58
SZÉN-DIOXID	3,65	4,90
ÖSSZESEN	100,00	100,00

GVVsz [l/m³]: **97,9**

MVVsz [l/m³]: **59,4**

VÍZBEN OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	minta	térfogat %	
		CO ₂ mentes	levegőmentes
OXIGÉN	2,73	13,32	0,00
NITROGÉN	7,57	36,87	2,29
METÁN	10,22	49,81	11,14
SZÉN-DIOXID	79,47	0,00	86,57
ÖSSZESEN	100,00	100,00	100,00

GVVo [l/m³]: **49,6**

MVVo [l/m³]: **5,07**

Fajlagos összes gáztartalom(GVV):

147 l/m³

Fajlagos összes metántartalom(MVV):

64,5 l/m³

Értékelés:

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet értelmében az összes metántartalom szerint
a vizsgált minta a C. gázfokozatba tartozik.

A következő vizsgálat legkésőbb 2 év múlva esedékes.

Vizsgálati módszer: MSZ 448-43:1985

Összes szabad CO₂ [mg/l]: 79

[l/m³] 20 °C hőmérsékleten, 1013 mbar nyomáson a 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet szerint.



vizsgálta


Budapest, 2025.04.14.



Szakács Imre

laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₃ ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	I ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		o.PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4.f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3.f.
Szag, íz	MSZ EN 1622:2007 C.mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz
Szin	MSZ EN ISO 7887:1998 2.f.(vsz)	m-lugosság	MSZ 448-11:1986
Szabad szénsav	MSZ 448-23:1983 2.f.	p-lugosság	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6.f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4.f., 5.f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4.f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5.f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5.f.	Fajl.el. vez.	MSZ EN 27888:1998
Ciamid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KOI _p	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3.f., 4.f.	KOI _{dikromátos}	ISO 15705:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep.mar./össz. old.ag.	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7.f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2.sz. 6.f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1.f. (vsz)
Cr (VI)	MSZ 260-32:1989 2.f.	Aktiv klór	MSZ EN ISO 7393-2:2000 (vsz)
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Oldott oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2000 (vsz)
		Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Alumínium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Ón	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6.f.
Higány	MSZ 1484-3:2006 9.f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szelén	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOC / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propán, bután	MSZ ISO 6974-3:2001 (vsz)
Olajindex / GC	EPA 8015C / ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2023.06.29.

vsz: visszavont szabvány
f.: fejezet

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**
Minta/kút jele: **LEGO-2 2. minta**
Talpmélység[m]: **2248,50**
Mintavételi pont: **Kútfej**
Vízhozam[l/perc]: **1291**

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Vízmintavétel (akkreditált)**
Gázmintavétel szeparálással (akkreditált)

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.** Vizsgálat kezdete: **2025.04.10.**
Mintaátvétel dátuma: **2025.04.10.** Vizsgálat vége: **2025.04.17.**

MINTAVÉTELI ADATOK:

Jellemző	Mérési eredmény		Vizsgálati módszer
Üzemi vízhozam	1291	l/p	nem akkreditált
Légnyomás	1021,5	mbar	nem akkreditált
Víz hőmérséklet	82,6	°C	MSZ 448-2:1967 [vsz]
Gáz hőmérséklet	48,4	°C	nem akkreditált
Szeparálás vízhozama	1291	l/p	MSZ 448-43:1985
Szeparálás gázhozama	137,5	l/p	

Jelölések: [-] nem mért paraméter [vsz]: visszavont szabvány



Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2025.04.17.**


Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**

Minta/kút jele: **LEGO-2 2. minta**

Talpmélység[m]: **2248,50**

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**
VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg cé/l	Thán %	Anion	mg/l	mg cé/l	Thán %
Na ⁺	5740	249,57	94,16	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	200	5,12	1,93	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	-	-	-	Cl ⁻	8740	246,47	97,60
NH ₄ ⁺	2,0	0,11	0,04	Br ⁻	24	0,30	0,12
Ca ²⁺	192	9,58	3,61	I ⁻	3,0	0,02	0,01
Mg ²⁺	6,4	0,53	0,20	F ⁻	4,6	0,24	0,10
Fe _{oldott}	2,3	0,12	0,05	SO ₄ ²⁻	71	1,48	0,59
Mn _{oldott}	0,79	0,03	0,01	HCO ₃ ⁻	244	4,00	1,58
Fe	-	-	-	CO ₃ ²⁻	0	0,00	0,00
Mn	-	-	-	PO ₄ ³⁻	0,16	0,01	0,00
				S ²⁻	-	-	-
Összes Kation	6143,49	265,05	100,00	Összes Anion	9086,76	252,52	100,00
Összes Kation+Anion	15230	mg/l		Fajl.el.vez.kép. 20°C	21100	μS/cm	
Metabórsav [HBO ₃]	-	Bmg/l		pH _{mert}	7,3		
Metakovasav [H ₂ SiO ₃]	-	mg/l		pH _{egyensúlyi}			
Alumínium [Al]	-	μg/l		Korróziós index:			
Antimon [Sb]	-	μg/l		m-lúgosság	4,0	mmol/l	
Arzén [As]	310	μg/l		p-lúgosság	0,0	mmol/l	
Bárium [Ba]	2250	μg/l		Összes keménység	283	CaO mg/l	
Cink [Zn]	37	μg/l		Karbonát keménység	112	CaO mg/l	
Higany [Hg]	< 0,5	μg/l		Nem karb. keménység	171	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	< 0,2	μg/l		KOI _{pl}	37,0	O ₂ mg/l	
Króm [Cr]	< 5	μg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Nikkel [Ni]	-	μg/l		Bepárlási maradék 180°C	-	mg/l	
Ólom [Pb]	< 2,0	μg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	13	μg/l		Össz. old. ásványi anyag	-	mg/l	
Szelén [Se]	-	μg/l		TOC	-	mg/l	
Kobalt [Co]	-	μg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Molibdén [Mo]	-	μg/l		Fenolindex	-	μg/l	
Ón [Sn]	-	μg/l		TPH olajindex(GRO+DRO)	-	μg/l	
Ezüst [Ag]	-	μg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Stroncium [Sr]	-	μg/l		Cianid (összes)	-	μg/l	
Klorit	-	mg/l		Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Klorát	-	mg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Bromát	-	μg/l		Zavarosság	-	NTU	
Bromform	-	μg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
Ózon	-	μg/l		Hőmérséklet [H]	82,6	°C	
				Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok: Enyhén sárga, enyhén opálos, nagyon kevés fekete szemcsés üledék.

Értékelés / jelölések: [-] nem vizsgált alkotó [H] helyszíni mérési eredmény

A vizsgált alkotók alapján a vízminta igen sok oldott anyagot tartalmazó, nátrium-kloridos jellegű, kemény, bromidos, jodidos, fluoridos termálvíz, melynek jelentős a vas tartalma.

A víz magas arzén tartalmú.


Erdélyi
vizsgálta

Budapest, 2025.04.17.

Szakács Imre
laboratóriumvezető

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA** Mintavétel módja: **főáramkörű szeparálás**
akkreditált
Minta/kút jele: **LEGO-2 2. minta** Mintavevő: **Fáber László**
Talpmélység[m]: **2248,50** Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**

GÁZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %	
	minta	levegőmentes
OXIGÉN	5,46	0,00
NITROGÉN	30,02	13,14
METÁN	60,55	81,52
SZÉN-DIOXID	3,97	5,34
ÖSSZESEN	100,00	100,00

GVVsz [l/m³]: **97,9**

MVVsz [l/m³]: **59,3**

VÍZBEN OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	minta	térfogat %	
		CO ₂ mentes	levegőmentes
OXIGÉN	2,22	11,29	0,00
NITROGÉN	6,52	33,07	2,22
METÁN	10,97	55,64	11,75
SZÉN-DIOXID	80,29	0,00	86,03
ÖSSZESEN	100,00	100,00	100,00

GVVo [l/m³]: **47,5**

MVVo [l/m³]: **5,21**

Fajlagos összes gáztartalom(GVV):

145 l/m³

Fajlagos összes metántartalom(MVV):

64,5 l/m³

Értékelés:

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet értelmében az összes metántartalom szerint
a vizsgált minta a C. gázfokozatba tartozik.

A következő vizsgálat legkésőbb 2 év múlva esedékes.

Vizsgálati módszer: MSZ 448-43:1985

Összes szabad CO₂ [mg/l]: 77

[l/m³] 20 °C hőmérsékleten, 1013 mbar nyomáson a 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet szerint.


vizsgálta

Budapest, 2025.04.14.




Szakács Imre
laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₃ ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	I ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		o.PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4.f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3.f.
Szag, íz	MSZ EN 1622:2007 C.mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1.szakasz
Szin	MSZ EN ISO 7887:1998 2.f.(vsz)	m-lúgosság	MSZ 448-11:1986
Szabad szénssav	MSZ 448-23:1983 2.f.	p -lúgosság	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6.f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4.f., 5.f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4.f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5.f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5.f.	Fajl.el.vez.	MSZ EN 27888:1998
Cianid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KOI _p	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3.f., 4.f.	KOI _{dikromátos}	ISO 15705:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep.mar./össz old.ag.	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7.f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2.sz. 6.f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1.f. (vsz)
Cr (VI)	MSZ 260-32:1989 2.f.	Aktiv klór	MSZ EN ISO 7393-2:2000 (vsz)
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Oldott oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2000 (vsz)
		Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Alumínium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Ón	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6.f.
Higany	MSZ 1484-3:2006 9.f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szelén	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOC / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propán, bután	MSZ ISO 6974-3:2001 (vsz)
Olajindex / GC	EPA 8015C / ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2023.06.29.

vsz: visszavont szabvány
f.: fejezet

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**
Minta/kút jele: **LEGO-2 3. minta**
Talpmélység[m]: **2248,50**
Mintavételi pont: **Kútfej**
Vízhozam[l/perc]: **1291**

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Víz Kútató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Víz mintavétel (akkreditált)**
Gáz mintavétel szeparálással (akkreditált)

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.** Vizsgálat kezdete: **2025.04.10.**
Mintaátvétel dátuma: **2025.04.10.** Vizsgálat vége: **2025.04.17.**

MINTAVÉTELI ADATOK:

Jellemző	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer
Üzemi vízhozam	1291 l/p	nem akkreditált
Légnomás	1021,5 mbar	nem akkreditált
Víz hőmérséklet	82,6 °C	MSZ 448-2:1967 [vsz]
Gáz hőmérséklet	48,4 °C	nem akkreditált
Szeparálás vízhozama	1291 l/p	MSZ 448-43:1985
Szeparálás gázhozama	137,5 l/p	

Jelölések: [-] nem mért paraméter [vsz]: visszavont szabvány



Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2025.04.17.**


Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**

Minta/kút jele: **LEGO-2 3. minta**

Talpmélység[m]: **2248,50**

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**
VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg cé/l	Thán %	Anion	mg/l	mg cé/l	Thán %
Na ⁺	5790	251,74	94,08	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	200	5,12	1,91	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	-	-	-	Cl ⁻	8650	243,94	97,59
NH ₄ ⁺	2,0	0,11	0,04	Br ⁻	25	0,31	0,13
Ca ²⁺	199	9,93	3,71	I ⁻	2,7	0,02	0,01
Mg ²⁺	6,4	0,53	0,20	F ⁻	4,6	0,24	0,10
Fe _{oldott}	2,2	0,12	0,04	SO ₄ ²⁻	69	1,44	0,57
Mn _{oldott}	0,79	0,03	0,01	HCO ₃ ⁻	244	4,00	1,60
Fe	-	-	-	CO ₃ ²⁻	0	0,00	0,00
Mn	-	-	-	PO ₄ ³⁻	0,14	0,00	0,00
Összes Kation	6200,39	267,57	100,00	S ²⁻	-	-	-
Összes Kation+Anion	15196	mg/l		Összes Anion	8995,44	249,95	100,00
Metabórsav [HBO ₃]	-	Bmg/l		Fajl.el. vez.kép. 20°C	21100	μS/cm	
Metakovasav [H ₂ SiO ₃]	-	mg/l		pH _{mért}	7,3		
Alumínium [Al]	-	μg/l		pH _{egyensúlyi}			
Antimon [Sb]	-	μg/l		Korróziós index:			
Arzén [As]	310	μg/l		m-lúgosság	4,0	mmol/l	
Bárium [Ba]	2100	μg/l		p-lúgosság	0,0	mmol/l	
Cink [Zn]	41	μg/l		Összes keménység	293	CaO mg/l	
Higany [Hg]	< 0,5	μg/l		Karbonát keménység	112	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	< 0,2	μg/l		Nem karb. keménység	181	CaO mg/l	
Króm [Cr]	< 5	μg/l		KOI _{pl}	37,4	O ₂ mg/l	
Nikkel [Ni]	-	μg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Ólom [Pb]	< 2,0	μg/l		Bepárlási maradék 180°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	< 10	μg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Szelén [Se]	-	μg/l		Össz. old. ásványi anyag	-	mg/l	
Kobalt [Co]	-	μg/l		TOC	-	mg/l	
Molibdén [Mo]	-	μg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Ón [Sn]	-	μg/l		Fenolindex	-	μg/l	
Ezüst [Ag]	-	μg/l		TPH olajindex(GRO+DRO)	-	μg/l	
Stroncium [Sr]	-	μg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Klorit	-	mg/l		Cianid (összes)	-	μg/l	
Klorát	-	mg/l		Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Bromát	-	μg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Bromform	-	μg/l		Zavarosság	-	NTU	
Ózon	-	μg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
				Hőmérséklet [H]	82,6	°C	
				Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok:

Enyhén sárga, enyhén opálos, nagyon kevés fekete szemcsés üledék.

Értékelés / jelölések:

[-] nem vizsgált alkotó

[H] helyszíni mérési eredmény

A vizsgált alkotók alapján a vízminta igen sok oldott anyagot tartalmazó, nátrium-kloridos jellegű, kemény, bromidos, jodidos, fluoridos termásvíz, melynek jelentős a vas tartalma.

A víz magas arzén tartalmú.


Erdélyi Zoltán
Vizsgálta

Budapest, 2025.04.17.

Szakács Imre
laboratóriumvezető

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA** Mintavétel módja: **főáramkörű szeparálás**
akkreditált
Minta/kút jele: **LEGO-2 3. minta** Mintavevő: **Fáber László**
Talpmélység[m]: **2248,50** Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**

GÁZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %	
	minta	levegőmentes
OXIGÉN	5,44	0,00
NITROGÉN	29,99	13,17
METÁN	60,82	81,79
SZÉN-DIOXID	3,75	5,05
ÖSSZESEN	100,00	100,00

GVVsz | l/m³: **97,9**

MVVsz | l/m³: **59,5**

VÍZBEN OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	minta	térfogat %	
		CO ₂ mentes	levegőmentes
OXIGÉN	2,04	10,48	0,00
NITROGÉN	6,48	33,35	2,56
METÁN	10,91	56,17	11,62
SZÉN-DIOXID	80,58	0,00	85,82
ÖSSZESEN	100,00	100,00	100,00

GVVo | l/m³: **46,5**

MVVo | l/m³: **5,08**

Fajlagos összes gáztartalom(GVV):

144 l/m³

Fajlagos összes metántartalom(MVV):

64,6 l/m³

Értékelés:

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet értelmében az összes metántartalom szerint

a vizsgált minta a C. gázfokozatba tartozik.

A következő vizsgálat legkésőbb 2 év múlva esedékes.

Vizsgálati módszer: MSZ 448-43:1985

Összes szabad CO₂ [mg/l]: 75

[l/m³] 20 °C hőmérsékleten, 1013 mbar nyomáson a 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet szerint.


vizsgálta


Budapest, 2025.04.14.


Szakács Imre

laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	NO ₃ ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	I ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		α-PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4.f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3.f.
Szag, íz	MSZ EN 1622:2007 C.mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1.szakasz
Szin	MSZ EN ISO 7887:1998 2.f.(vsz)	m-lúgosság	MSZ 448-11:1986
Szabad szénssav	MSZ 448-23:1983 2.f.	p-lúgosság	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6.f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4.f., 5.f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4.f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5.f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5.f.	Fajl.el.vez.	MSZ EN 27888:1998
Cianid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KOI _p	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3.f., 4.f.	KOI _{alkalinitas}	ISO 15705:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep.mar./össz old.ag.	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7.f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2.sz. 6.f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1.f. (vsz)
Cr (VI)	MSZ 260-32:1989 2.f.	Aktiv klór	MSZ EN ISO 7393-2:2000 (vsz)
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Oldott oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2000 (vsz)
		Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Alumínium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Űn	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6.f.
Higany	MSZ 1484-3:2006 9.f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szelen	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOC / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propan, bután	MSZ ISO 6974-3:2001 (vsz)
Olajindex / GC	EPA 8015C / ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2023.06.29.

vsz: visszavont szabvány
f.: fejezet

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**
Minta/kút jele: **LEGO-2 mélységi minta -1250 m mélyből**
Talpmélység[m]: **2248,50**
Mintavételi pont: **- 1250 m mélyből**
Vízhozam[l/perc]: **1250**

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Vízminavétel (akkreditált)**

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.** Vizsgálat kezdete: **2025.04.10.**
Mintaátvétel dátuma: **2025.04.10.** Vizsgálat vége: **2025.04.17.**

MINTAVÉTELI ADATOK:

Jellemző	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer
Üzemi vízhozam	- l/p	nem akkreditált
Légnyomás	- mbar	nem akkreditált
Víz hőmérséklet	82,6 °C	MSZ 448-2:1967 [vsz]
Gáz hőmérséklet	- °C	nem akkreditált
Szeperálás vízhozama	- l/p	MSZ 448-43:1985
Szeperálás gázhozama	- l/p	

Jelölések: [-] nem mért paraméter

[vsz]: visszavont szabvány



Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2025.04.17.**


Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Megnevezés: **NYÍREGYHÁZA**

Minta/kút jele: **LEGO-2 mélységi minta -1250 m mélyből**

Talpmélység[m]: **2248,50**

Mintavétel dátuma: **2025.04.08.**
VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg ec/l	Thán %	Anion	mg/l	mg ec/l	Thán %
Na ⁺	5740	249,57	94,20	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	197	5,04	1,90	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	-	-	-	Cl ⁻	8720	245,91	97,59
NH ₄ ⁺	2,0	0,11	0,04	Br ⁻	25	0,31	0,12
Ca ²⁺	192	9,58	3,62	I ⁻	2,7	0,02	0,01
Mg ²⁺	6,1	0,50	0,19	F ⁻	4,6	0,24	0,10
Fe _{oldott}	2,2	0,12	0,04	SO ₄ ²⁻	71	1,48	0,59
Mn _{oldott}	0,80	0,03	0,01	HCO ₃ ⁻	244	4,00	1,59
Fe	-	-	-	CO ₃ ²⁻	0	0,00	0,00
Mn	-	-	-	PO ₄ ³⁻	0,20	0,01	0,00
Összes Kation	6140,10	264,94	100,00	S ²⁻	-	-	-
Összes Anion				Összes Anion	9067,50	251,97	100,00
Összes Kation+Anion	15208	mg/l		Fajl.el.vez.kép. 20°C	21000	μS/cm	
Metabórsav [HBO ₂]	-	Bmg/l		pH _{ment}	7,2		
Metakovasav [H ₂ SiO ₃]	-	mg/l		pH _{egyensúlyi}			
Alumínium [Al]	-	μg/l		Korróziós index:			
Antimon [Sb]	-	μg/l		m-lúgosság	4,0	mmol/l	
Arzén [As]	-	μg/l		p -lúgosság	0,0	mmol/l	
Bárium [Ba]	-	μg/l		Összes keménység	282	CaO mg/l	
Cink [Zn]	-	μg/l		Karbonát keménység	112	CaO mg/l	
Higany [Hg]	-	μg/l		Nem karb. keménység	170	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	-	μg/l		KOI _{pl}	35,7	O ₂ mg/l	
Króm [Cr]	-	μg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Nikkel [Ni]	-	μg/l		Bepárlási maradék 180°C	-	mg/l	
Ólom [Pb]	-	μg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	-	μg/l		Össz. old. ásványi anyag	-	mg/l	
Szelén [Se]	-	μg/l		TOC	-	mg/l	
Kobalt [Co]	-	μg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Molibdén [Mo]	-	μg/l		Fenolindex	-	μg/l	
Ón [Sn]	-	μg/l		TPH olajindex(GRO+DRO)	-	μg/l	
Ezüst [Ag]	-	μg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Stroncium [Sr]	-	μg/l		Cianid (összes)	-	μg/l	
Klorit	-	mg/l		Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Klorát	-	mg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Bromát	-	μg/l		Zavarosság	-	NTU	
Bromoform	-	μg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
Ózon	-	μg/l		Hőmérséklet [H]	82,6	°C	
				Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok:

Enyhén sárga, enyhén opálos, kevés fekete szemcsés üledék.

Értékelés / jelölések:

[-] nem vizsgált alkotó

[H] helyszíni mérési eredmény

A mélységi vízminta összetétele és jellege hasonló a felszínen vett mintához.


Erdeklővel
vizsgálta

Budapest, 2025.04.17.

Szakács Imre
laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₃ ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	I ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		o.PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4.f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3.f.
Szag, íz	MSZ EN 1622:2007 C.mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1.szakasz
Szin	MSZ EN ISO 7887:1998 2.f.(vsz)	m-lugosság	MSZ 448-11:1986
Szabad szénssav	MSZ 448-23:1983 2.f.	p-lugosság	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6.f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4.f., 5.f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4.f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5.f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5.f.	Fajl el. vez.	MSZ EN 27888:1998
Cianid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KOI _p	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3.f., 4.f.	KOI _{dikromatos}	ISO 15705:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep.mar./össz old.ag.	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7.f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2.sz. 6.f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1.f. (vsz)
Cr (VI)	MSZ 260-32:1989 2.f.	Aktiv klór	MSZ EN ISO 7393-2:2000 (vsz)
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Oldott oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2000 (vsz)
		Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Alumínium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Ón	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6.f.
Higany	MSZ 1484-3:2006 9.f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szelen	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOC / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propán, bután	MSZ ISO 6974-3:2001 (vsz)
Olajindex / GC	EPA 8015C / ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2023.06.29.

vsz: visszavont szabvány
f.: fejezet

13. Melléklet

Vízkémiai és gázvizsgálati jegyzőkönyvek



LEGO GEOTERMIKUS RENDSZER VIZIKÖZMŰ TERVEZETT LEERESZTŐ VEZETÉK KIVITELI TERV

PROJEKT AZONOSÍTÓ: 5.112.05

DOKUMENTUM SZÁM: LEGO_HU_85-98_K25_C08_N002_Z

JELENLEGI VERIÓ: G01

01	Első kiadás	2024.10.08.	Bizzer Szilvia		
Rev	Változás oka	Kiadás dátuma	Készítette	Ellenőrizte	Jóváhagyta

Megrendelő, Beruházó

LEGO Manufacturing Kft.
4400 Nyíregyháza
Lego u. 15.

Generál Tervező

Arctic Green Terv Kft.
1117 Budapest
4. Alíz st.
www.arcticterv.hu
info@arcticterv.hu
Tel: +36 1 800 9660

Tervező

Bizzer Szilvia
VZ-T /13-11536

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés, előzmények	6
2. Terv tárgya.....	6
2.1 Helyszín.....	6
3. Kiindulási adatok	7
3.1 Alapadatok.....	7
3.2 Geodézia	7
3.3 Adatszolgáltatás.....	7
3.4 Nyírségvíz Zrt.	8
3.5 Geotechnika.....	8
3.6 Tulajdonviszonyok	9
4. Tervezett leeresztő vezeték	10
4.1 Tervezett leeresztő vezeték.....	10
4.1.1 Vízszintes vonalvezetés	11
4.1.2 Függőleges vonalvezetés.....	11
4.2 Út alatti átvezetés.....	11
4.3 Kitűzés, magassági rendszer	11
5. Kivitelezés.....	12
6. Vízrendezési kivitelezési előírások:	13
7. Építési előírások.....	14
7.1 Közművek	14
7.2 Tűzvédelem	14
7.3 Munkavédelmi előírások	16
7.4 Környezetvédelem.....	19
7.5 Egyéb	21

Tervezői nyilatkozat

Nyíregyháza DN 150 KPE leeresztő vezeték tervezése

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően a Arctic Green Terv Kft. részéről kijelentjük, hogy

- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak;
- megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazati szabványok és műszaki előírások követelményeinek.
- A terv készítésénél a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet valamint a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII.29.) BM rendeleteket figyelembe vettük

Kijelentjük továbbá, hogy

- a tárgyi dokumentáció a létesítmény (létesítmény-csoport) telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.
- A dokumentáció készítése során az 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltakat betartottuk, illetve érvényesítettük.

Budapest, 2024. november hó.

.....
Bizzer Szilvia
tervező
VZ-T /13-11536

Rajz és iratjegyzék

Rajzsorszám	Cím	Verzió	Méretarány
LEGO_HU_85-98_K25_C08_N002_Z	Leeresztő vezeték műszaki leírás	G01	
LEGO_HU_85-98_K25_T200_H01_E00_F4_N003x	Leeresztő vezeték átnézeti helyszínrajz	G01	M=1:1000
LEGO_HU_85-98_K25_T200_H01_E00_P4_N004x	Leeresztő vezeték részletes helyszínrajz	G01	M=1:1000
LEGO_HU_85-98_K25_T500_H03_EXX_P4_N003x	Leeresztő vezeték hossz-szelvény	G01	M=1:1000/100
LEGO_HU_85-98_K25_T500_H03_EXX_P4_N004x	Leeresztő vezeték mintakeresztmetszet	G01	M=1:20
LEGO_HU_85-98_K25_T500_H05_EXX_P4_N003x	Leeresztő vezeték részlettervek	G01	M=1:20
LEGO_HU_85-99_K25_T500_H05_EXX_P4_N001x	Leeresztő vezeték folyamatábra	G01	-
LEGO_HU_85-99_K08_T200_H01_E00_P4_N101x	Belső közmű helyszínrajz	G01	M=1:100

1. Bevezetés, előzmények

A LEGO közel 90 éves történelme alatt a világ egyik vezető játékgyártó cégévé vált. Magyarországon gyártókapacitással 2008 óta van jelen a Nyíregyháza melletti ipari parkban. Az üzemet első alkalommal 2014-ben bővítették, így képes lett kiszolgálni a világ teljes Duplo igényét. A LEGO nyíregyházi gyára meglévő épületének alapterülete $\sim 150\,000\text{ m}^2$, ezek további, jelentős bővítése jelenleg is folyamatban van.

A LEGO a folyamatos bővülés mellet elkötelezett a klímaváltozás elleni küzdelem mellett és valamennyi tevékenységére vonatkozóan megfogalmazta klímacéljait. A klímaváltozásra gyakorolt hatásának csökkentése érdekében a LEGO Group kötelezettséget vállalt arra, hogy 2032-ig 37%-kal csökkentse abszolút szén-dioxid-kibocsátását a 2019-es kibocsátáshoz viszonyítva. A kitűzött cél az ún. Science Based Target kezdeményezés által is jóváhagyásra került, mivel összhangban van a globális felmelegedés $1,5^\circ\text{C}$ alatt tartásához szükséges szintekkel, ami a Párizsi Megállapodás legambiciózusabb célja.

A nyíregyházi üzem 2020 óta keresi a térségben rendelkezésre álló geotermikus energia hasznosítási lehetőségeit az Arctic Green Terv Kft-vel közösen. A gyár célja, hogy jövőbeni hőellátása környezetbarát módon, a CO_2 kibocsátás minimalizálásával történjen. A terveknek megfelelően a jelenlegi fűtési és hűtési igények a bővítésnek köszönhetően megnőnek, ennek fedezésére már a fentebb említett megújuló energiaforrás használatával számolnak.

Jelen dokumentum a LEGO-1 kút területhez tervezett hűtőmedence leeresztő vezeték kiviteli tervét tartalmazza.

2. Terv tárgya

2.1 Helyszín

A LEGO megbízásából az Arctic Green Terv Kft tervezi a termelő kút területére Nyíregyháza 0726/115 hrsz.-ú ingatlanon az 1. sz. termálvíz termelőkút karbantartása során keletkező termálvíz tárolásához és elvezetéséhez, egy 1500 m^3 -es szigetelt hűtőmedencét. A hűtőmedence leürítéséhez szükséges a leeresztő vezeték.

A tervezett vezeték érinti a Nyíregyháza 0684/1 hrsz. és a 0684/6 helyrajzi számú területeket.

3. Kiindulási adatok

3.1 Alapadatok

Tervező:

Név:	Arctic Green Terv Kft.
Ügyvezető:	Molnár Gábor
Székhely:	1117 Budapest, Alíz u. 4.
Levelezési cím:	1117 Budapest, Alíz u. 4.
Telefon:	06-1/800-9660
e-mail:	info@arcticterv.hu

Megbízó és beruházó:

Név:	LEGO Manufacturing Kft.
Székhely:	4400 Nyíregyháza, LEGO u. 15.
Cégjegyzékszám:	15-09-074038

Üzemeltető: Nyírségvíz Zrt.

Kivitelező: nem ismert

3.2 Geodézia

A projekt területre EOY helyes geodéziai felmérés készült 2024 januárban és egy kiegészítő felmérés 2024 augusztusban.

3.3 Adatszolgáltatás

A meglévő közműveket az e-közmű rendszeren beszerzett adatok alapján ábrázoltuk. Tekintettel a nyilvántartások hiányosságaira az adatokért szavatosságot vállalni nem lehet, a meglévő közműveket az illetékes közművállalat vonatkozó nyilatkozata szerint ábrázoltuk tervünkben.

A leeresztő vezeték meglévő közművet nem érint.

3.4 Nyírségvíz Zrt.

Az 1. sz. termálvíz termelőkút karbantartása során keletkező termálvizet a Simai-főfolyás bal parti 16+065 km szelvényébe tervezzük bevezetni.

A Simai-főfolyás a Magyar Állam kizárólagos tulajdonában és a FETIVIZIG vagyonkezelésében van.

A Simai-főfolyás engedélyezett adatai az érintett szelvényben:

Megnevezés	M-e.	Adat
Csatorna neve		Simai-főfolyás
Szelvénytávolság	km	16+065
Engedélyezett fenékszint	mBf	108,42
Mértékadó vízszint	mBf	109,32
Fenékszélesség	m	1,00
Fenékesés	‰	0,22
Rézsűhajlás		1:1,5
Mértékadó vízhozam	m ³ /s	0,60
Parti sáv szélessége (jp.-bp.)	m	6-6
Érintett FETIVIZIG ingatlan (művelési ág, tulajdonosi joggyakorló)		Nyíregyháza 0731 (kivett árok, MNV Zrt.)
Érintettség		termálvíz bevezetés

A FETIVIZIG 2024.11.12.-ei adatszolgáltatása szerint a Simai-főfolyás mértékadó vízhozama az egyéb fejlesztések miatt megnövekedett, így a tervezett bevezetés szelvényében a mértékadó vízszint 109,42 m Bf.

3.5 Geotechnika

A vezetékhez az EFERTE Kft. 2024. február 5-én készített talajvizsgálati jelentést, amelyet mellékletként csatolunk.

A tervezési területen 3db 8,0 m és 2db 4,0 m mélységű talajmechanikai fúrást készített és 1db 8,0 m-es nehéz verőszonda (DPM) vizsgálatot mélyítettek.

Felszíni geológia és általános talajleírás

Talajmechanikai feltárások során a geológiai szakirodalomban foglaltaknak megfelelő talajrétegeket tártak fel. A vizsgált területen, a 2024 januárjában készült 1F, 2F és 3F feltárások környezetében a felszínt 0,8-1,6 m vastagságú világosbarna, barna, feketésbarna (sárgafoltos), kötőmelékes, homok/iszapos homok feltöltés borítja. A terület többi részén a felszínt egy nagyon laza állapotú, sötétbarna színű, szemcsés réteg fedi, amely alatt egy magasabb finomszemcse tartalmú, kedvezőbb állapotú, átmeneti réteg települ. Ezen rétegek alatt a feltárások talpáig nagy vastagságban, kedvező teherbírású, szemcsés homok, illetve iszapos homok rétegeket azonosítottak, melyben változó vastagságban és mélységben, illetve lokálisan egy igen kedvezőtlen állapotú, puha, iszap réteg jelentkezett.

Talajvíz

A 2024. január 15-ei feltáráskor, a 8,0 m mély feltárásokban jelentkezett talajvíz.

A feltárások során a megütött talajvízszintet -4,7-5,5 m mélységben tapasztalták, 107,54-108,28 m Bf szinten, míg a nyugalmi talajvízszintet 107,11-107,95 m Bf szinten észlelték.

A becsült maximális (karakterisztikus) talajvízszint 111,60 a tervezett vízvezeték közepénél és 111,0 m Bf. a tervezett vízvezeték elején.

A munkatérhatárolást és a munkagödör víztelenítését a pontos paraméterek és a kivitelezés időszakának függvényében egyedileg meg kell tervezni. A munkatérhatárolásra egyes kitakarás nélküli közműfektetési technológiák többlet igénybevételt jelentenek. A tervezés során erre is figyelemmel kell lenni.

3.6 Tulajdonviszonyok

Érintett ingatlanok

A leeresztő csővezetékekkel érintett ingatlanokat és fő paramétereit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Az ingatlan tulajdoni lapjának és földhivatali térképének másolatát a csatoljuk.

1. táblázat: Leeresztő csővezeték által érintett ingatlanok fő adatai

Település	HRSZ	Tulajdonos	Tulajdoni lap szerinti művelési ág
Nyíregyháza	0731	MNV Zrt.	kivett árok
Nyíregyháza	0684/1	MNV Zrt.	338 sz. Út, kivett országos közút
Nyíregyháza	0684/6	MNV Zrt.	Kivett helyi közút
Nyíregyháza	0726/115	LEGO Manufacturing Kft.	Kivett beruházási terület

A kialakítás során igénybe vett munkaterület a fenti ingatlanon túl más ingatlant nem érint.

4. Tervezett leeresztő vezeték

4.1 Tervezett leeresztő vezeték

A tervezett leeresztő vezeték DN 150 KPE csővezeték 189 m hosszon.

A tervezett csővezeték kezdete a befogadótól a Simai-főfolyástól indul, a bekötési szint 109,82 m Bf.

Bevezetés környékén:

A csapadékvíz-bevezetésnél a befogadó belvízcsatorna medrének védelme érdekében a becsatlakozás felett min. 2,0 m, alatta min. 2,0 m hosszban meder- és rézsűburkolatot, mederlapburkolatot kell építeni, a rézsűben a mértékadó vízszint feletti (109,32 m Bf.) 0,5 m magasságig.

A parti bevezetést csőkilógással kell megépíteni, a vízhozam mérése céljából.






A csővezeték keresztezi a 338 jelű utat (hrsz. 0684/1).

A 338.sz út alatt irányított fúrással kell átvezetni az út alatt, majd a csővezeték 95° -os iránytöréssel balra a 0684/6 földúton halad, utána 90°-os iránytöréssel a LEGO területén lévő tisztító aknához csatlakozik 110.50 m Bf. szinten.

A tisztítóaknát követően a FETIVIZIG előírásainak megfelelően előregyártott hordalék és olajfogót terveztünk. A leeresztő vezeték folyamatábrája a tervezett hűtőtől a Simai-főfolyásba vezetésig a LEGO_HU_85-99_K25_T500_H05_EXX_P4_N001x tervlapon ábrázoltuk.

A geotermikus közeg hűtőbe való beengedése köbölő tartályon keresztül történik egy vasbeton műtárgyra felépítve kontrollált, ellenőrizhető módon. A tó vízszintjét két módon lehetséges mérni, mérőléccel a rézsűre szerelve vizuális leolvasással, illetve szinttávadóval az épületfelületei rendszerbe bekötve.

A hűtő leürítése ideiglenes szivattyú csatlakoztatásával lehetséges, a vasbeton vízkivételi műtárgyról belógatva. A merülőszivattyú flexibilis csővezetékkel csatlakoztatható a vasbeton műtárgyon előre kiépített merev csővezetékre. Az előre kiépített csővezetékbe az alábbi szerelvények kerülnek beépítésre:

-  Hőmérséklet mérő: a hőmérséklet vizuális ellenőrzéshez.
-  Hőmérséklet távadó: a hőmérséklet távfelügyelet általi ellenőrzéséhez.
-  Szabályozó szelep: a szállított térfogatáram korlátozásához.
-  Vízmérő óra: a kitermelt víz mennyiségének ellenőrzéséhez.
-  Elzáró gömbcsap: a leeresztő csővezeték kizárásához.

A vízkivételi műtárgyról a földbe már gravitációs úton juttatjuk a hűtő vizét, amelyet egy olajfogó műtárgyon vezetünk keresztül, hogy az esetleges szennyeződések a vízből eltávolítsuk.

Az olajfogó műtárgy megközelítése gyalogosan a telken belülről, míg a tisztításhoz gépjárművel a külső útról személyi bejáron keresztül megoldott.

4.1.1 Vízszintes vonalvezetés

A tervezett leeresztő vezeték a tervezett hűtőtó északi oldalától indul egy kivételi műtárggyal (külön terven szerepel), majd a (0684/6) helyrajzi számú úton halad végig, aztán keresztezi a keresztezi a 338 jelű utat (hrsz. 0684/1), majd beköt a Simai főfolyásba.

4.1.2 Függőleges vonalvezetés

A fektetési mélység minimum 1,2 m, a meglévő terephez igazodva.

A tervezett csővezeték kezdete a befogadótól a Simai-főfolyástól indul, a bekötési szint 109,82 m Bf., a vége pedig a LEGO területén lévő tisztító aknához csatlakozik 110.50 m Bf. szinten.

A magassági vonalvezetés hossz-szelvényen a LEGO_HU_85-98_K25_T500_H03_EXX_P4_N003x számú tervlapon ábrázoltuk.

4.2 Út alatti átvezetés

A tervezett leeresztő vízvezeték nyomvonalát érinti a 338 sz. utat. A csővezeték az út alatt kell átvezetni irányított fúrással. Az út alatt a bekötés végéig a leeresztő vezeték DN 200 védőcsőben vezetjük.

4.3 Kitűzés, magassági rendszer











A tervezett létesítményeket helyszínrájzilag és magasságilag a vonatkozó tervlapokon megadott adatokat figyelembe véve lehet kitűzni. A kitűzési adatokat a részletes helyszínrájzon a LEGO_HU_85-98_K25_T200_H01_E00_P4_N004x számú tervlapon ábrázoltuk.

5. Kivitelezés

A munkaárok szélessége 1,00 m a DN 300 vezetéknél. A dúcolás függőleges pallózású, zárt sorú. A cső fölött a takarás min. 1,2 m legyen. A vezeték alá 120°-os beágyazási szög figyelembevételével 20 cm vastag homokágyazatot és 50 cm homok feltöltést, valamint az 50 cm-en túli részre helyi anyagot kell felhasználni a műszaki ellenőr döntése alapján. (Isd.: munkaárok mintakeresztelvény).

A kivitelezési munkálatok után a növényzetet és az utat eredeti állapotában kell visszaállítani.

Vezeték építési sorrend:

-  Munkaterület körülhatárolása
-  Ideiglenes forgalmi rend kialakítása
-  Kutatóárok létesítése
-  Burkolatbontás, földmunka
-  Vezetéképítés
-  Nyomáspróba
-  Fertőtlenítés
-  Átkötések, csomópontok kialakítása
-  Földvisszatöltés, tömörítés, burkolat helyreállítása
-  Eredeti forgalmi állapot visszaállítása

A tervezett leeresztő vízvezeték nyomvonalra útburkolatot érint. Mivel csővezeték útburkolat bontás nélkül kell megépíteni, ezért a leeresztő csővezeték építésének ezen szakaszát irányított fúrással kell végezni.

A munkaárat körül kell keríteni, éjszaka, vagy ha a látási viszonyok olyanok a kivilágításukról gondoskodni kell.

6. Vízrendezési kivitelezési előírások:

- A csapadékvíz-bevezetés kivitelezésének idejére a FETIVIZIG Nyíri Szakasz mérnökségétől (4400 Nyíregyháza Móricz Zs. u. 48., tel.:42/502-200, fax:42/502-282, Somogyi Csaba tel.: 42/502-272) szakfelügyeletet - mely térítésköteles - kell kérni a kivitelezés megkezdése előtt írásban min. 15 nappal.
- A kivitelezés idején a csatornában a vízvezetést biztosítani kell.
- A csatornába esetlegesen behulló földet, építési törmeléket maradéktalanul el kell távolítani.
- Az építés során a tervező által előírt technológiai sorrendet be kell tartani.
- A munkaterület víztelenítése során esetlegesen alkalmazni kívánt szivattyúzás során a szivattyúállást úgy kell üzemeltetni, hogy üzemanyag, kenőanyag a csatornába ne kerülhessen. A szivattyú alá olajfogó tálcát (lemeztaálca, betontáálca) és homokterítést kell készíteni. A szennyezett homokot, ill. talajt felügyelet mellett gondosan el kell távolítani, és mint veszélyes hulladékot kell kezelni.
- Szivattyú meghibásodás, üzemanyagtöltés vagy egyéb tevékenység következtében fellépő környezet károsodást a FETIVIZIG-nek és a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Vízügyi Hatóságnak (4400 Nyíregyháza, Kölcsey Ferenc u. 12-14.) haladéktalanul be kell jelenteni.
- Az engedélyes köteles esetleges szivattyúzás esetén a vízáttemelést mások megkárosítása nélkül végezni (káros elöntés nem keletkezhethet, meg kell akadályozni, hogy a víz a szomszédos területre átfolyjon, ill. ott kárt okozzon). Vízminőség romlásért és egyéb környezeti károkért (pl.: olajszennyezés) kártérítési felelősséggel tartozik.
- Az esetleges belvízi elöntésért a FETIVIZIG felelősséget nem vállal, a felelősség az engedélyest terheli. Rendkívüli csapadék esetén a Létai-Pócspetri (IV/3-1) oldalág menti területeken keletkező káros elöntések elkerülése érdekében az esetleges mederelzárást szükség esetén el kell bontani, továbbá az esetlegesen keletkező elöntések figyelése a kivitelező feladata.
- A csatorna medrében, valamint a parti sávban esetlegesen megnyitott munkaárkokba a földet rétegesen tömörítve kell visszatölteni. A visszatöltött földet Try 85 %-ra kell tömöríteni, a helyreállítás után a földfelületeket – beleértve a parti sávokat is – rendezni, füvesíteni kell.
- A megvalósulási dokumentációt, a geodéziai bemérést, valamint a tömörségvizsgálati jegyzőkönyv egy példányát legkésőbb a műszaki átadás-átvétel időpontjáig a FETIVIZIG részére meg kell küldeni. A létesítmény forgalomba helyezéséhez csak az említett dokumentációk birtokában adunk kezelői hozzájárulást.
- A műszaki átadás-átvételi eljárásra a FETIVIZIG-et meg kell hívni.

7. Építési előírások

7.1 Közművek

Felhívjuk a figyelmet, hogy a meglévő közművek valós helyzetét a kivitelezés megkezdése előtt kutatóárkok létesítésével fel kell tární.

A feltárt közművek környékén a kivitelezési munkákat csak az érintett közműkezelők vagy közműtulajdonosok szakfelügyelete mellett lehet végezni!

Fentieket különösen a földmunkák végzése szempontjából kell figyelembe venni, ezért a földmunkák kézi vagy gépi módját a meglévő közművek helyzete határozza meg.

7.2 Tűzvédelem

A kivitelező a munkavégzés során, a 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi szabályzatot, valamint az abban hivatkozott tűzvédelmi előírásokat köteles betartani.

A tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes állapotban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni.

A tűzvédelmi szabály megszegéséért, ha az közvetlen tűz- vagy robbanásveszélyt, illetőleg tüzet idézett elő, vagy veszélyezteti a személyek biztonságát, akadályozza a mentésüket; a tűzjelzéshez és a tűzoltáshoz szükséges eszköz, felszerelés, készülék, berendezés, oltóanyag beszerzésének, készenlétben tartásának, karbantartásának vagy ellenőrzésének elmulasztásáért, illetőleg rendeltetéstől eltérő – engedély nélküli – használatáért esetlegesen kiszabott tűzvédelmi bírság a Kivitelezőt terheli.

Ha a Kivitelező tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának. A Kivitelező köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

A Kivitelező köteles a létesítmények, az építmények, a technológiai rendszerek kiviteli tervezésével és megvalósításával összhangban gondoskodni a jogszabályokban [különös tekintettel a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról szóló 2/2002. (I. 23.) BM rendeletben és az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 35/1996. (XII. 29.) BM rendeletben foglaltakra] és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről. A Kivitelező köteles a kiviteli tervekhez tűzvédelmi fejezetet készíteni, amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani.

A fentiekben nem említettekén túlmenően a Kivitelező köteles minden vonatkozó – tűzvédelemmel összefüggő – jogszabályban meghatározott követelményt betartani, különösen az alábbiakban foglaltakat:

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről,
116/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet a tűzvédelmi bírságról,

Ha a Kivitelező katasztrófát vagy annak veszélyét észleli, vagy arról tudomást szerez, haladéktalanul köteles bejelenteni azt a katasztrófavédelem hivatalos szerveinek, illetve az önkormányzati tűzoltóságnak és a polgármesteri hivatalnak, egyebekben a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény és az annak végrehajtásáról szóló 179/1999. (XII. 10.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint köteles eljárni. Ebből a szempontból katasztrófa alatt azt a szükséghelyzetet vagy a veszélyhelyzetet kihirdetésére alkalmas, illetőleg a minősített helyzetek kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapotot vagy helyzetet (pl. természeti, biológiai eredetű, tűz okozta) kell érteni, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.

Ha a Kivitelező az építés során elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, illetve ilyen tárgy hollétéről tudomást szerez, akkor köteles az építési munkát haladéktalanul felfüggeszteni, és bejelentést tenni a helyi rendőri szervnek a tűzszerészeti mentesítési feladatok ellátásáról szóló 142/1999. (IX. 8.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően és köteles az elrendelt intézkedést megtenni, illetve annak végrehajtásában közreműködni.

A talált robbanótest hatástalanítása, illetve elszállítása és megsemmisítése a kirendelt tűzszerész járőr vagy tűzszerész alegység feladata. A kirendelt tűzszerészen kívül más személynek tilos a robbanótesthez hozzányúlnia vagy azt elmozdítania.

A robbanótest fellelési helye szerinti ingatlan, építmény, műtárgy stb. tulajdonosa, használója (birtokosa) tőle elvárható segítséget nyújt a közveszély elhárítása érdekében. A robbanótest helyszíni mentesítése érdekében szükséges további intézkedéseket a rendőrség, a települési önkormányzat jegyzője – más érintett hatóság vagy szervezet képviselőinek bevonásával – hajtja végre. A katonai tűzszerész járőrparancsnok (alegységparancsnok) igénye szerint a biztonsági intézkedések bevezetése érdekében végzendő munkákhoz szükséges eszközöket, anyagokat, gépeket, személyzetet a települési önkormányzat lehetősége szerint a jegyző térítésmentesen biztosítja.

A talált robbanótestek mentesítésével kapcsolatos katonai tűzszerészeti feladatok ellátásának költségeit a Magyar Honvédség viseli. A térítésmentes katonai tűzszerészeti feladatok ellátásán felül a katonai tűzszerész szervezet írásbeli megrendelésre, térítés ellenében elvégezheti olyan terület, objektum tűzszerészeti átvizsgálása, amely a megrendelő feltételezése szerint robbanótestet tartalmaz.

Az érvényes tűzvédelmi rendelet előírásai szerint a műszaki leírásban ismertetett vizilétesítmények az "E" jelű, "Nem tűzveszélyes" osztályba tartoznak.

7.3 Munkavédelmi előírások

Ez a tervdokumentáció az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát szolgáló szabályok, valamint szociális előírások figyelembevételével készült, ill. azok megvalósítása megtervezésre került.

A munkavédelem alapvető szabályait a munkavédelemről szóló – legutóbb a 2006. Évi CXXIX törvényben módosított – 1993. évi XCIII. törvény, a részletes szabályait az e törvény felhatalmazása alapján kiadott és más külön jogszabályok tartalmazzák. Az egyes veszélyes tevékenységekre (technológiákra) vonatkozó szabályokat az illetékes miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok tartalmazzák (ezek betartása és betartatása a Kivitelező kötelessége és felelőssége). Munkavédelmi szempontból építési munkahelynek minősül az építőipari kivitelezési munkavégzés helye, a munkaszervezéssel összefüggő felvonulási, előkészítési, valamint a munka elvégzéséhez szükséges építési anyagok, gépek, szerkezetek, szerelvények és felvonulási épületek elhelyezésére, valamint az előkészítő technológiai munkafolyamatok elvégzésére szolgáló terület. A Kivitelező munkáltató köteles az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben biztonsági és egészségvédelmi koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor feladatait, az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkákat és munkakörülményeket, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális egészségvédelmi és biztonsági követelményeket az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet tartalmazza. A Kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet a 3. számú melléklete szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez. A kivitelezési munka megkezdésekor az építési munkahelyet az építtető a kivitelező részére átadja. Ezzel egyidejűleg meg kell nyitni az építési naplót és abban az átadás-átvételt rögzíteni kell. Az építési naplóval kapcsolatos követelményeket, vezetésének részletes szabályait és a napló kötelezően alkalmazandó mintáját, a bejegyzésre jogosultak körét és hozzáférés szabályait az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról szóló 290/2007. (X. 31.) Korm. rendelet, tartalmazza, amely 2008. január 1-től hatályos.

A Kivitelező által betartandó munkavédelmi jogszabályok közül a fontosabbak az alábbiak:

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,

1996. évi LXXV. törvény a munkaügyi ellenőrzésről,

2000. évi LXXX. törvény az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 75. ülészakán elfogadott 167. számú Egyezmény kihirdetéséről,

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,

2/1972. (I. 25.) KPM rendelet a Közlekedési Baleset-elhárító és Egészségvédő Óvórendszabály IV. Anyagmozgatás, anyagtárolás című fejezetének kiadásáról,

1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályiról,

5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,

17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelet az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról,

24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

26/1996. (VIII. 28.) NM rendelet az egyes egészségkárosító kockázatok között foglalkoztatott munkavállalók (napi, heti) expozíciós idejének korlátozásáról,

2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről,

25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről,

7/1999. (XI. 3.) SzCsM rendelet az egyéni védőeszközök munkavédelmi megfelelőségét vizsgáló szervezetek kijelölésének részletes szabályáról,

47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről,

65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről,

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,

26/2000. (IX. 30.) EüM a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről,

41/2000. (XII. 20.) EüM-KÖM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról,

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,

3/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről,

4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,

14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,

22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről,

A jogszabályok előírásain túlmenően – közterületen végzendő munkák esetében – az alábbiakra kell fokozott figyelmet fordítani:

A Kivitelező indokolt esetben köteles a kivitelezést megelőzően a meglévő vezetékek vízszintes és függőleges helyzetét valamint méretét kutatóárok létesítésével meghatározni. Gépi földmunka csak igazoltan közműmentes területen végezhető.

Ha a munkaárokból vagy munkagödörben az építendő vezeték (műtárgy) mellett, felett és/vagy alatt üzemelő közművezetékek is vannak, akkor azok védelméről, szakszerű felfüggesztéséről gondoskodni kell és a vezeték tulajdonosától (kezelőjétől, üzemeltetőjétől) szakfelügyeletet kell kérni.

Ha a munka gázvezetékkel érint, vagy közelít meg, akkor a dohányzás és nyílt láng használata a munkaárokból vagy munkagödörben szigorúan tilos, gázszivárgás észlelése vagy gyanúja esetén a munkaterületet ki kell üríteni a gázszolgáltató azonnali értesítésén túlmenően. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos. Ha a munka vízvezetékkel érint, amelynek törése vagy egyéb meghibásodása a munkaterület elárasztását eredményezheti, akkor a munkaárok gyors elhagyásának feltételeiről (pl. legalább 10 m-enként menekülést biztosító létra) gondoskodni kell. A vízvezeték meghibásodásáról a vízszolgáltatót értesíteni kell. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos. Ha a munka üzemelő egyesített rendszerű vagy szennyvízcsatornát érint és az a munkaárok felé szellőzhet, akkor a dohányzás és nyílt láng használata tilos. Nagyobb intenzitású záporok esetén a csatorna nyomás alá kerülhet, ezért amíg a csatorna nyomás alatt üzemel (különösen tégl- és kőfalazatú csatornáknál) tilos a munkavégzés. Ha a csatornában lévő egészségre ártalmas szennyvíz (keverékvíz [szennyvíz+csapadékvíz]) a munkaárkot valamilyen ok miatt elöntötte, akkor csak megfelelő mentés (pl. fertőtlenítés) után folytatható a munka. A csatorna meghibásodásáról (pl. szivárgás, törés) a szolgáltatót haladéktalanul értesíteni kell. Ha a munka üzemelő távhőellátási vezetékkel érint, amelynek meghibásodása a munkaterület elárasztását eredményezheti, akkor a munkaárok gyors elhagyásának feltételeiről gondoskodni kell. A távhőellátó vezeték csepegése illetve hőszigetelésének sérülése, meghibásodása komoly veszélyforrás (gőz vagy forró víz áraszthatja el a munkaterületet), ezért erről a távhőszolgáltatót haladéktalanul értesíteni kell. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos. Ha a kivitelezés során a kiviteli tervben nem szereplő, vagy egyértelműen nem azonosítható funkciójú (pl. holt, felhagyott vezeték), és tulajdonosú vezetékkel találunk, akkor a számításba vehető szolgáltatókat (tulajdonosokat, kezelőket, üzemeltetőket) haladéktalanul értesíteni kell. Bizonyítottan holt, felhagyott vezeték megbontani és elbontani – az eredeti funkcióhoz tartozó biztonsági intézkedések megtétele mellett – csak fokozott figyelemmel szabad. Ha a munka üzemelő erősáramú kábelt érint, akkor annak sértetlenségét szakszerű felfüggesztéssel és/vagy rendkívül gondos kézi földmunkával kell biztosítani. Sérült kábel közelében a munkavégzés tilos. Erősáramú kábel meghibásodásáról, sérüléséről a szolgáltatót haladéktalanul értesíteni kell. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos. Ha a munka üzemelő távközlési, forgalomirányítási vagy egyéb azonosított funkciójú kábelt érint, akkor azok védelméről gondoskodni kell. Sérülésükről, meghibásodásukról a tulajdonost (kezelőt, üzemeltetőt) haladéktalanul értesíteni kell. Ha a kivitelezés során a tervben nem szereplő, vagy egyértelműen nem azonosítható kábel(ek)et (esetleg védőcsövet) találunk, akkor a számításba vehető szolgáltatókat haladéktalanul értesíteni kell a kábel(ek) azonosítása érdekében. Az azonosítatlan kábel(ek) környezetében csak fokozott figyelem mellett folytatható a munka. A Kivitelező köteles a közterületi utakat érintő építési munkáknál a forgalomterelési (forgalomkorlátozási) terveket elkészíteni (amennyiben az nem része kiviteli tervdokumentációnak) a

közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről szóló 3/2001. (I. 31.) KöViM rendeletben foglaltak betartásával és azokat a közút kezelőjével jóváhagyni.

A Kivitelező az építési-szerelési tevékenység során, köteles gondoskodni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető veszélyes anyagok által előidézett kockázatok megszüntetéséről, vagy minimumra csökkentéséről végső esetben a károsító hatás elleni védelemről, amely kiterjed minden olyan természetes, illetve mesterséges anyagra, amelyet a tevékenysége során felhasznál, előállít és amelynek minősége, mennyisége robbanás- és tűzveszélyes, radioaktív, mérgező, fokozottan korrózív, fertőző, ökotoxikus, mutagén, daganatkeltő, ingerlő hatású, illetőleg más anyaggal kölcsönhatásba kerülve ilyen hatást előidézhet. Amennyiben a veszélyes anyag nem veszélyes, vagy kevésbé veszélyeztető anyaggal történő helyettesítése kizárt, a Kivitelező köteles gondoskodni a kockázatbecslés elvégzéséről és ennek dokumentálásáról a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben foglaltaknak megfelelően. A veszélyes anyagok kezelésekor, felhasználásakor – beleértve kitermelésüket, raktározásukat, szállításukat és alkalmazásukat – továbbá, veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják. Az építési-szerelési tevékenység során a Vállalkozó köteles gondoskodni a környezeti zaj és a rezgés elleni védelemről, amely kiterjed mindazon mesterségesen keltett energia kibocsátásokra, amelyek kellemetlen, zavaró, veszélyeztető vagy károsító hang-, illetve rezgésterhelést okoznak. A zaj és a rezgés elleni védelem keretében műszaki, szervezési módszerekkel kell megoldani a zaj- és a rezgésforrások zajkibocsátásának, illetve rezgésgerjesztésének csökkentését és a zaj- és rezgésterhelés növekedésének mérséklését vagy megakadályozását.

A kivitelezés során a kivitelező vállalatnak - a vállalati munkavédelmi előírásokon túlmenően - felhívjuk a figyelmét az alábbiak fokozottabb betartására:

A közterületen folyó munkáknál a munkaterület elkorlátozására.

A munkaterület éjszakai megvilágítására.

A közúti és gyalogos forgalom biztonságos átvezetésére, a munkaterület körzetében.

Munkaárok, vagy munkagödör terv szerinti dúcolására, a felhasznált dúanyag minőségére, a dúcolat naponkénti ellenőrzésére, továbbá ezen túlmenően is szükség szerint, pl. nagyobb záporokat követően, valamint dúcolat karbantartására. Ha a munkavégzés valamely okból több napig szünetel, a munkaárookban, vagy munkagödörben a munkát folytatni csak a dúcolat teljes felülvizsgálata után szabad.

Elektromos légvezetékek (20 kV) és gázvezeték biztonsági védőövezetében a munkavégzés csak a vonatkozó rendeletek, előírások betartása mellett végezhető

7.4 Környezetvédelem

Az alábbi előírásokat szigorúan be kell tartani:

Az építés során csak megfelelő műszaki állapotú gépeket szabad a területen üzemeltetni,

- a gépek meghibásodása esetén - esetleges hidraulikaolaj elfolyásoknál - az olajjal szennyezett talajt össze kell gyűjteni, lerakóhelyre kell szállítani.
- A munkaterületen üzemanyag tankolása a munkagépekbe csak csepegésmentes töltőpisztollyal ellátott üzemanyag-szállító autókból engedélyezett.
- A gépek üzeméhez szükséges esetlegesen talajt veszélyeztető anyagokat (gépzsírok, gépolajok, hidraulika-olajok) csak külön erre a célra készített zárt - folyás és csepegésmentes - edényekben szabad a helyszínen tárolni úgy, hogy az edényeket külön, megfelelő méretű kármentő tálcákban kell elhelyezni.
- A munkaterületen a munkavégzés helyétől max. 150 m-re munkahelyi WC-t kell felállítani.
- A munkaterületen a dolgozók részére szemetes-zsákot kell elhelyezni, amelybe a kommunális szemetet kell gyűjteni (pl. étkezési hulladékok, azok papír, műanyag csomagoló eszközei, italos flakonok). A szemeteszsákot vagy kukát a nap végén a munkaterületről el kell szállítani, azt kommunális hulladéklerakóba kell juttatni.
- Az ide vonatkozó jogszabályokat, szabványokat be kell tartani mind a felhasznált anyagok, mind az alkalmazott technológiák esetében:
- 1995. évi LIII. Tv. A környezetvédelem általános szabályairól
- A zaj és rezgés védelméről szóló 12/1983 (V12) MT. rendelet és módosítása, a 96/2002. (V.5) Korm. rendelet
- 8/2002 (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet „A zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról”
- 98/2001 (VI. 15.) Kormányrendelet „A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről” és módosítása, a 192/2003. (XI. 26.) Korm. rendelet
- 1/2001. (II. 14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról
- 33/2000. (III. 17.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról
- 2000, XLIII. Tv. A hulladékgazdálkodásról
- A 10/2002. (III. 26.) KöM rendelettel módosított 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelete az építési és bontási hulladékokra vonatkozóan

A kivitelezés során törekedni kell olyan technológiák alkalmazására mely a legkevesebb energiafelhasználással és hulladékképződéssel jár.

A földvisszatöltésnél különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a munkaárokba az onnan kisedett talajok az eredeti rétegződésüknek megfelelően kerüljenek visszaépítésre. A talajok összekeveredését meg kell akadályozni.

Levegőtisztaság védelem

A tervezett létesítmény sem a kivitelezés sem az üzemelés során nem jelent szennyező forrást.

Zaj- és rezgésvédelem

A tervezett létesítmény sem a kivitelezés sem az üzemelés során nem jelent szennyező forrást. Az építési zajkibocsátás az építőgépekre előírt határértékek alapján veendő figyelembe.

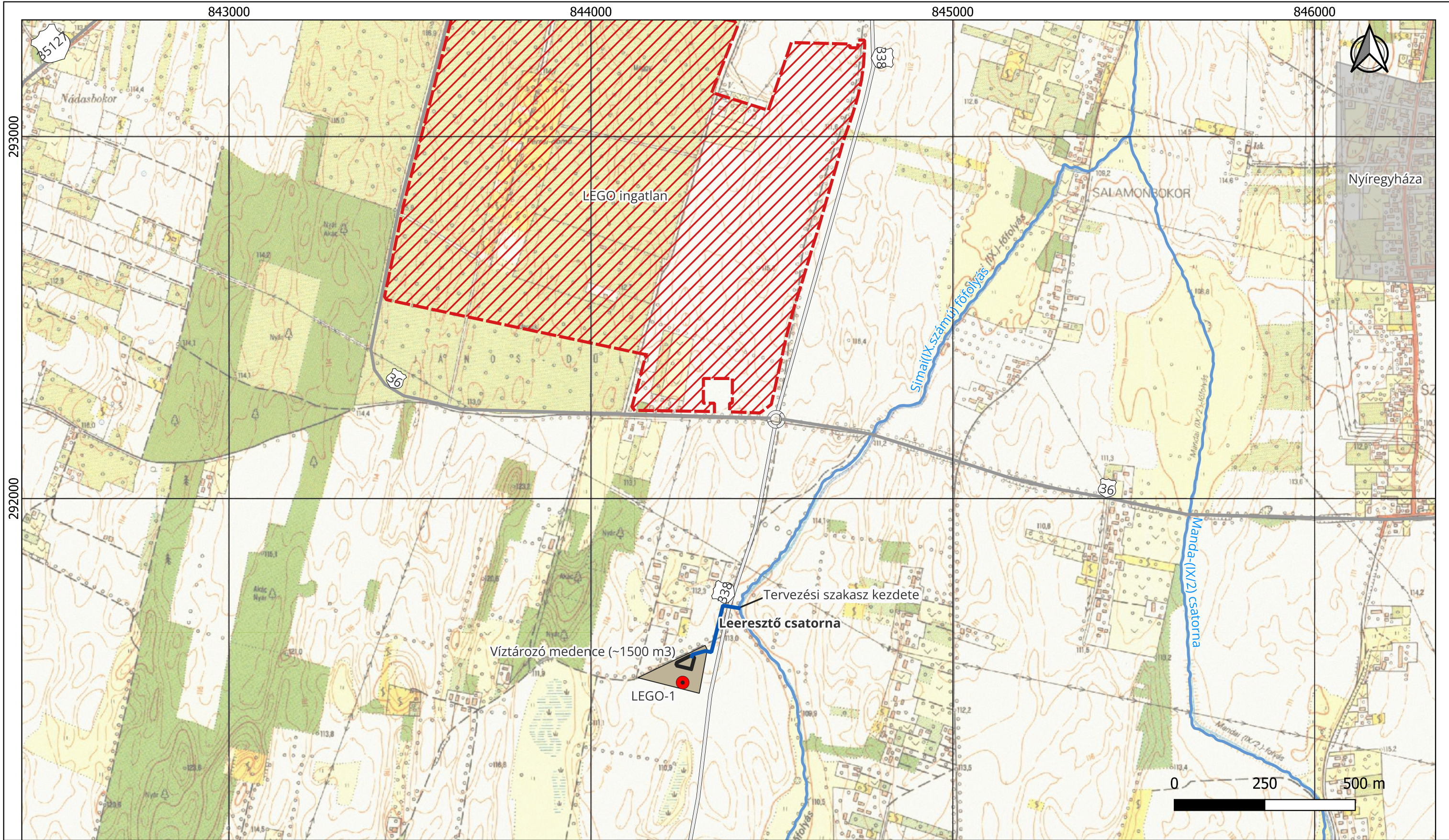
Veszélyes hulladékok kezelése

A tervezett létesítmény sem a kivitelezés sem az üzemelés során nem jelent szennyező forrást. Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. A mart, újrahasznosítható anyagot a megbízó által kijelölt, engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni. Az építés során szabadterén alapanyagok, illetve késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizet nem szennyező módon tárolhatók. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni. Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben előírt zaj- és rezgésvédelmi határértékeket.

Hulladékgazdálkodási terv: a 16/2001. (VII. 18.) KÖM rendelet 1. sz. melléklete alapján, külön jegyzék készül az utépítés során keletkező bontott anyagokkal kapcsolatban az előírt EWC kódok szerinti besorolás szerint.

7.5 Egyéb

Kivitelező köteles az összes vonatkozó előírást és szabványt, jelen műszaki leírásban foglaltakat, ill. az építést engedélyező hatóságok, szervek előírásait, stb. betartani az alkalmazott anyagok minőségére vonatkozó bizonylatokat az Építési Naplóhoz csatolni, a megépült állapotot feltüntető (átadási, megvalósulási tervek) dokumentációt készíteni.



Arctic Green Terv Kft.

H-1117 Budapest, Alíz u. 4.
Telefon: (+36) 1 800 9660
e-mail: info@arcticterv.hu
www.arcticterv.hu

Jelmagyarázat

- LEGO-1 kúthelyszín
- LEGO-1 munkaterület
- Tervezett leeresztő vezeték

- LEGO gyárterület
- Tervezett hűtőmedence

- Főút
- Egyéb út
- Vízfolyás
- Település belterület

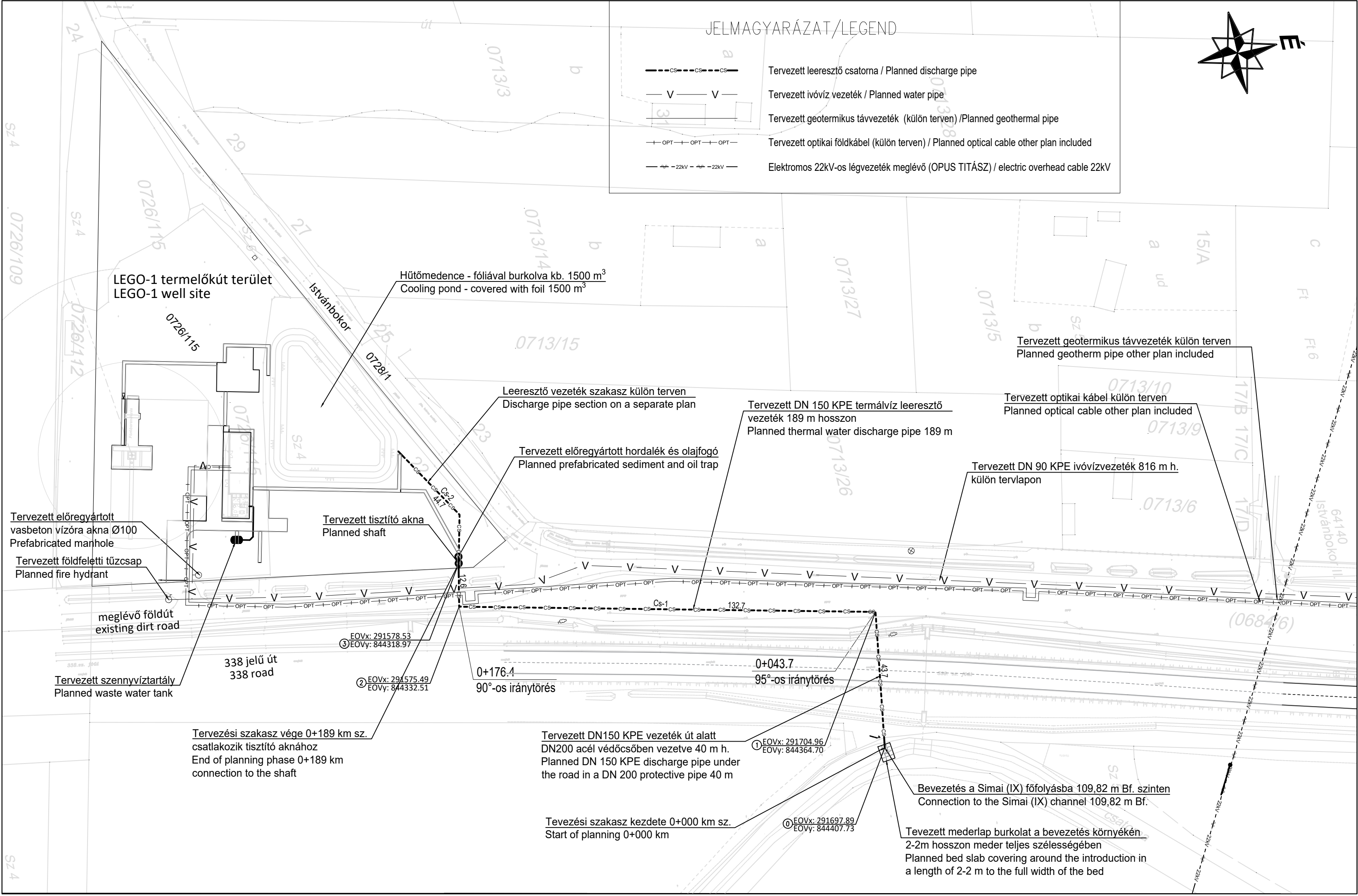
Tervezett hűtőmedence leeresztő vezeték átnézeti rajza

Rajzszám:
LEGO_HU_85-99_K25_T200_H01_E00_P4_N003x

Méretarány
M = 1 : 10000

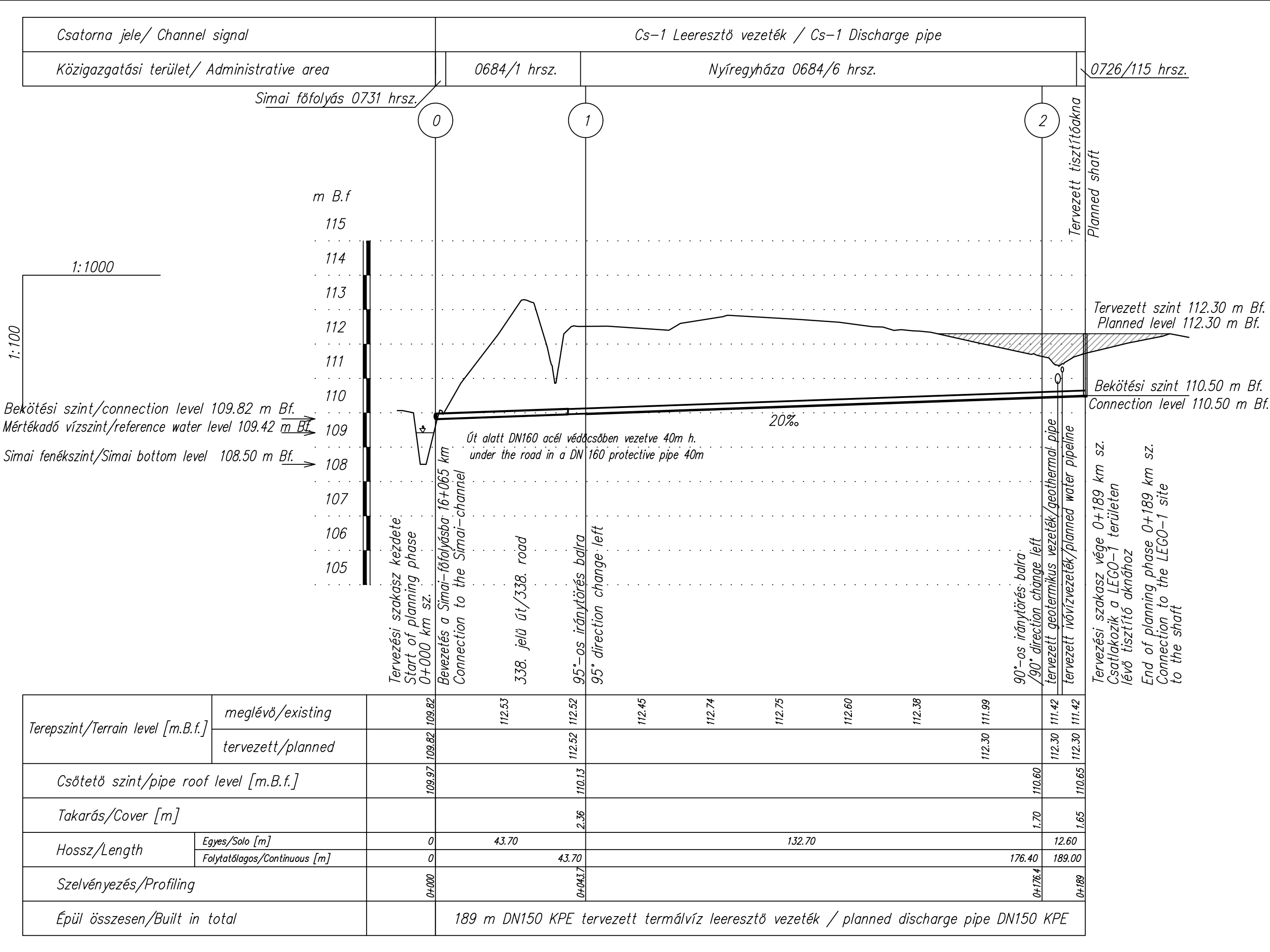
Papírméret: ISO A3, 420*297mm

Projekt szám: 5.112.05
Dátum: 2024-10-17



Megjegyzés/Comment:
A térkép adatai EOVS rendszerben vannak és az EOVS alapszintre vonatkoznak /
The map data is in the EOVS system and refers to the EOVS basic level

G00	2024.10.31.	ENGEDÉLYEZÉS
REV.	DÁTUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszinti padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervekre és dokumentációkra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS RENDSZER		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:	ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.	
85-99		
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
KIVITELI TERV / DETAIL DESIGN		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:	HRSZ / LAND PARCEL:	
4400 Nyíregyháza, Istvánbókor utca 22.		0726/115
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
<div><div></div><div>LEGO Manufacturing Kft.</div></div>		
TERVEZŐ / DESIGNER:		
<div><div></div><div>ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALÍZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9660 www.arcticterv.hu</div></div>		
© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.		
ÉPÍTÉSZ FELELŐS TERVEZŐ		
Gyovai Tamás		É 01-4628
ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ		
Hava Viktor		G 01-14519
ÉPÜLETVILLAMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ		
Farkas Péter János		V 01-11971
GYENGEÁRAM FELELŐS TERVEZŐ		
Győr István		V 01-15435
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ		
Bízzér Szilvia		VZ-T 13-11536
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ		
Bartha Miklós		VZ-T 15-0150
KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ		
Parádi Zoltán Péter		K-ÉK 01-16205
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ		
Gyovai Gergő Lóránt		T 01-11479
TŰZVÉDELMI, OLTÓRENDSZER		
Csonka László		TUO 01-14511
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
VÍZIKÖZMŰ / UTILITY		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
LEERESZTŐ VEZETÉK HELYSZÍNRAJZ		
DISCHARGE PIPE SITE LAYOUT		
REVIZIÓ / REVISION:	DÁTUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
G01	2024.11.29.	1:1000
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LEGO_HU_85-98_K25_T200_H01_E00_P4_N004x		



JELMAGYARÁZAT/LEGEND

Terepszint/Terrain level

Leeresztő vezeték/Discharge pipe

Megjegyzés/Comment:

A térkép adatai EOVS rendszerben vannak és az EOVS alapszintre vonatkoznak /
The map data is in the EOVS system and refers to the EOVS basic level

G002024.10.31.ENGEDÉLYEZÉS

REV. | DÁTUM / DATE | MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION

Földszinti padló vonala / Ground floor level:

Mértékadó talajvízszint / Ground water level:

A két nyelven kiadott tervek és dokumentációkra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.

If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.

PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:

GEOTERMIKUS RENDSZER

ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.

85-99

TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:

KIVITELI TERV / DETAIL DESIGN

PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:HRSZ / LAND PARCEL:

4400 Nyíregyháza, Istvánbokor u. 22.0726/115

MEGRENDELŐ / CLIENT:

LEGO

LEGO Manufacturing Kft.

TERVEZŐ / DESIGNER:

ARCTICGREEN

ENGINEERING SERVICES

ARCTIC GREEN TERV KFT.
1117 BUDAPEST, ALÍZ UTCA 4.
TEL: (+36) 1 800 9660
www.arcticterv.hu

© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.

ÉPÍTÉSZ FELELŐS TERVEZŐ
Gyovai TamásÉ 01-4628

ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ
Hava ViktorG 01-14519

ÉPÜLETVILLAMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ
Farkas Péter JánosV 01-11971

GYENGEÁRAM FELELŐS TERVEZŐ
Győr IstvánV 01-15435

KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ
Bizzer SzilviaVZ-T 13-11536

KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ
Bartha MiklósVZ-T 15-0150

KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ
Parádi Zoltán PéterK-ÉK 01-16205

TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ
Gyovai Gergő LórántT 01-11479

TŰZVÉDELEM, OLTÓRENDSZER
Csonka LászlóTUO 01-14511

SAKÁG / DISCIPLINE:

VÍZIKÖZMŰ / UTILITY

RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:

LEERESZTŐ VEZETÉK HOSSZ-SZELVÉNY
DISCHARGE PIPE LONGITUDINAL SECTION

REVÍZIÓ / REVISION:DÁTUM / DATE:LÉPTÉK / SCALE:

G012024.11.29.1:1000/1:100

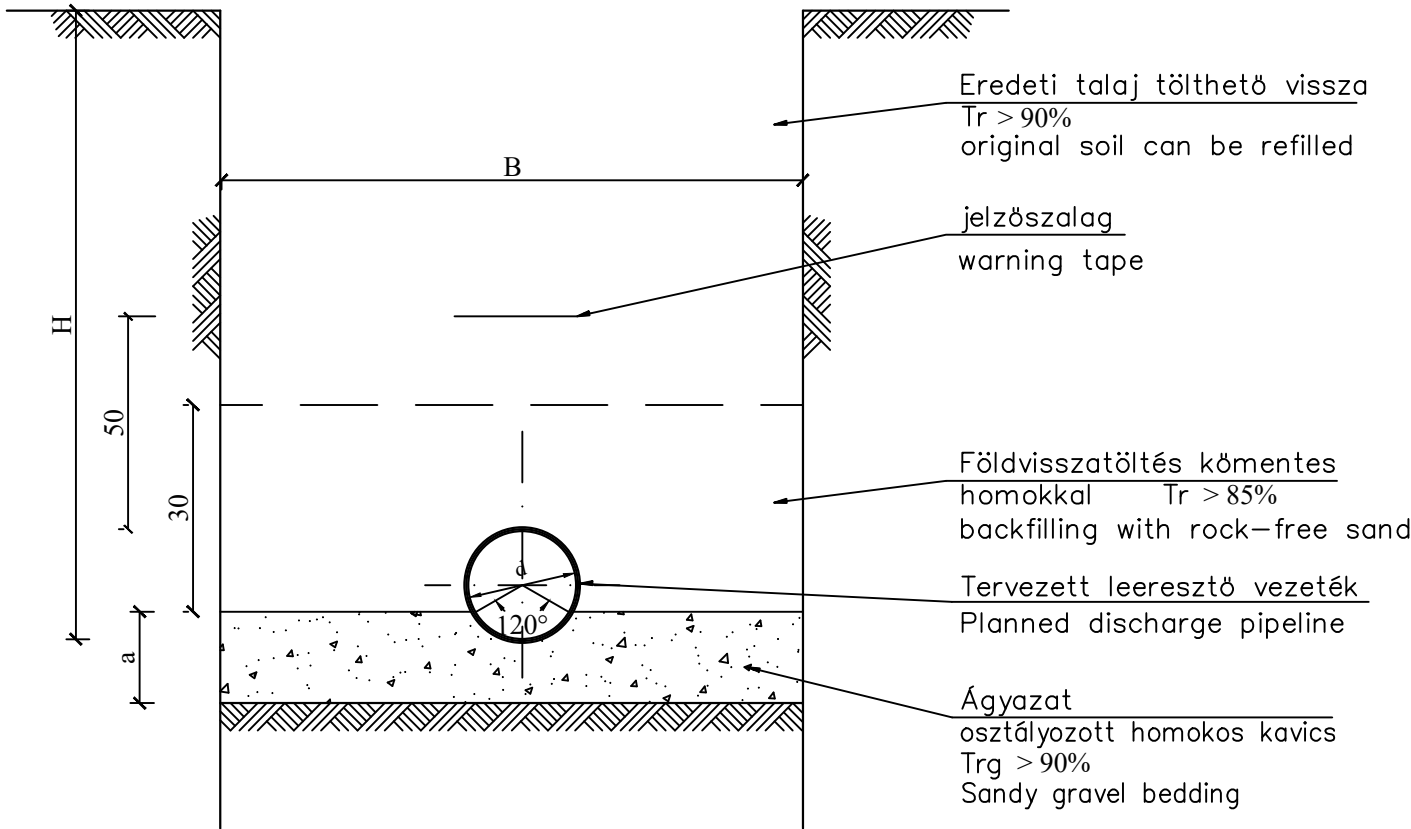
RAJZSZÁM / NUMBER:

LEGO_HU_85-98_K25_T500_H03_EXX_P4_N003x

LAPMÉRET / SHEET:600x297

Munkaárok mintakeresztmetszet
Working trench sample cross-section

Csővezeték fektetési terve
Pipeline laying plan

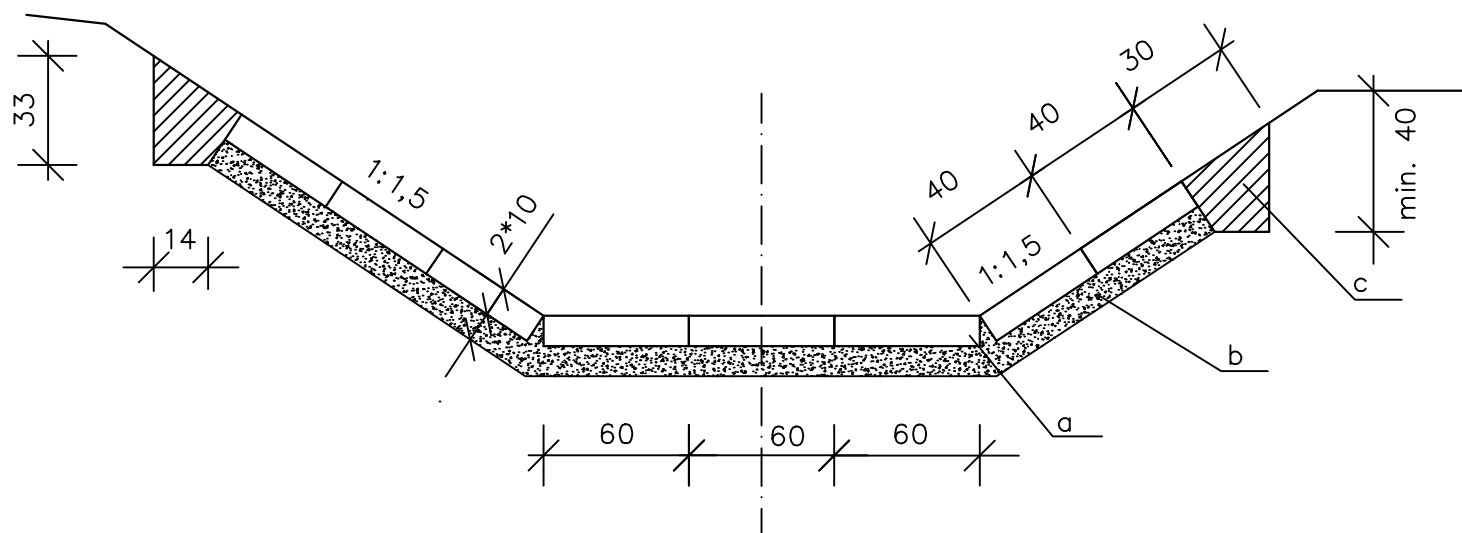


Csőátmérő	B (m)	a (cm)	b (cm)
D20–D125	0,80	10	3
D160	0,90	10	4
D200–D225	1,00	10	5
D250	1,05	10	6
D315	1,10	10	7
D400	1,20	15	8

G00			2024.10.31.	ENGEDÉLYEZÉS
REV.			DÁTUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszinti padló vonala / Ground floor level:			Mértékadó talajvízszint / Ground water level:	
A két nyelven kiadott tervek és dokumentációkra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó. If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.				
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:				
GEOTERMIKUS				
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:			ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.	
85-98				
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:				
KIVITELI TERV / DETAIL DESIGN				
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:			HRSZ / LAND PARCEL:	
4400 Nyíregyháza, Istvánbokor utca 22.			0725/115	
MEGRENDELŐ / CLIENT:				
		LEGO Manufacturing Kft.		
TERVEZŐ / DESIGNER:				
		ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALÍZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9660 www.arcticterv.hu		
© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.				
ÉPÍTÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Tamás É 01-4628				
ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Hava Viktor G 01-14519				
ÉPÜLETVILLAMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ Farkas Péter János V 01-11971				
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bizzer Szilvia VZ-T 13-11536				
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bartha Miklós VZ-T 15-0150				
KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ Parádi Zoltán Péter K-ÉK 01-16205				
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Gergő Lóránt T 01-11479				
TŰZVÉDELEM, OLTÓRENDSZER Csonka László TUO 01-14511				
SZAKÁG / DISCIPLINE:				
VÍZIKÖZMŰ				
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:				
LEERESZTŐ VEZETÉK MINTAKERESZTMETSZET DISCHARGE PIPE SAMPLE CROSS SECTIONS				
REVÍZIÓ / REVISION:		DÁTUM / DATE:		LÉPTÉK / SCALE:
G01		2024.11.29.		A3
RAJZSZÁM / NUMBER:				
LEGO_HU_85-98_K25_T500_H03_EXX_P4_N004x				

G00	2024.10.31.	ENGEDÉLYEZÉS
REV.	DÁTUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszinti padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervekre és dokumentációkra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó.		
If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS RENDSZER		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:		ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.
85-99		
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
KIVITELI TERV / DETAIL DESIGN		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:		HRSZ / LAND PARCEL:
4400 Nyíregyháza, Istvánbokor u.22.		0726/115
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
<div>LEGO Manufacturing Kft.</div>		
TERVEZŐ / DESIGNER:		
<div><div> ARCTICGREEN ENGINEERING SERVICES</div><div>ARCTIC GREEN TERV KFT. 1117 BUDAPEST, ALÍZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9660 www.arcticterv.hu</div></div>		
© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.		
ÉPÍTÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Tamás É 01-4628		
ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Hava Viktor G 01-14519		
ÉPÜLETVILLAMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ Farkas Péter János V 01-11971		
GYENGEÁRAM FELELŐS TERVEZŐ Győr István V 01-15435		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bizzer Szilvia VZ-T 13-11536		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bartha Miklós VZ-T 15-0150		
KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ Parádi Zoltán Péter K-ÉK 01-16205		
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Gergő Lóránt T 01-11479		
TŰZVÉDELEM, OLTÓRENDSZER Csonka László TUO 01-14511		
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
VÍZIKÖZMŰ / UTILITY		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
LEERESZTŐ VEZETÉK RÉSZLETTERVEK DISCHARGE PIPE DETAILED PLANS		
REVÍZIÓ / REVISION:	DÁTUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
G01	2024.11.29.	A4
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LEGO_HU_85-98_K25_T500_H05_EXX_P4_N003x		

M=1:25

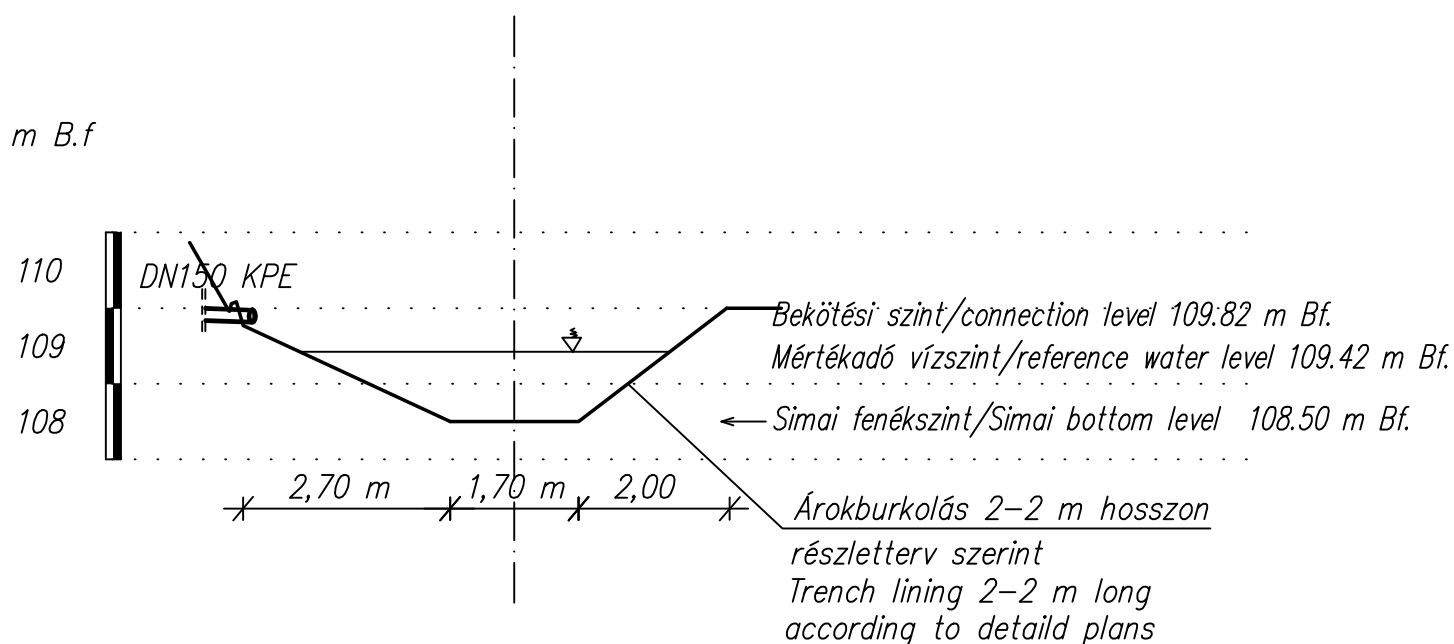


- a Mederburkolat / Paving M 60/40/10
- b Homokos kavics ágyazat / Sandy gravel bedding 10 cm
- c Betonszegély / Concrete curb C 16–32/KK

DN 150 KPE leeresztő vezeték bevezetése a Simai-főfolyásba
DN 150 KPE discharge pipe connection to the Simai channel

Simai-főfolyás 16+065 km sz.

(Nyíregyháza 0731 hrsz.)

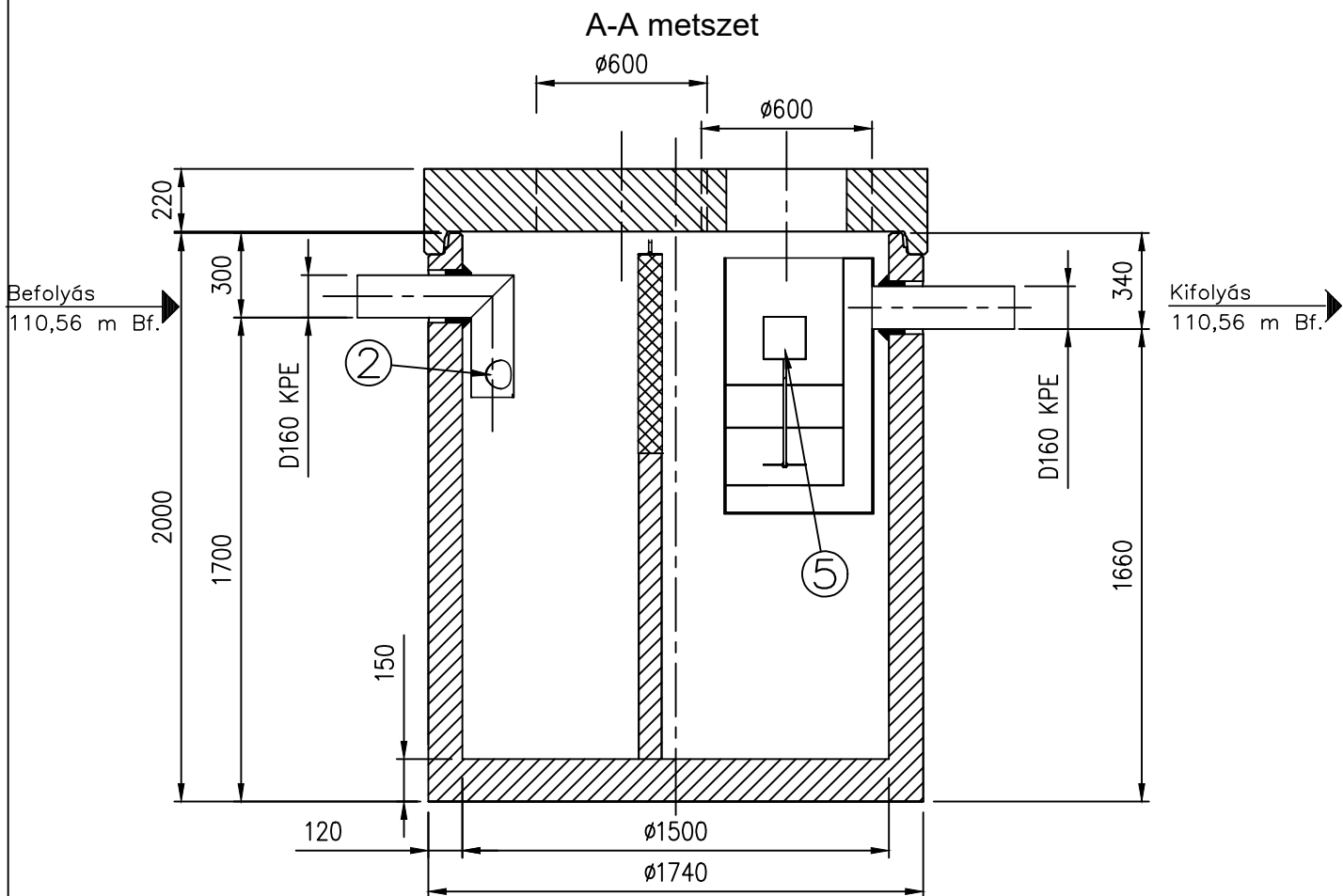


A bevezetésnél a befogadó belvízcsatorna medrének védelme érdekében a becsatlakozás felett min. 2,0 m, alatta min. 2,0 m hosszban meder- és rézsüburkolatot, mederlapburkolatot kell építeni, a rézsűben a mértékadó vízszint feletti (109,42 m Bf.) 0,5 m magasságig, 109.92 m Bf. szintig.

A parti bevezetést csökilógással kell megépíteni, a vízhozam mérése céljából.

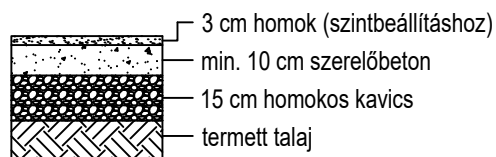
At the stormwater inlet, in order to protect the bed of the receiving internal water canal, a bed and slope cover and bed slab cover must be built at least 2.0 m above the connection and at least 2.0 m below it, up to a height of 0.5 m above the reference water level (109.42 m Bf.) in the slope.

The shore inlet must be built with a pipe overhang for the purpose of measuring the water flow.



1. Bevezető csőcsomók
2. Áramlásosztó
3. Koaleszcens előszűrő
4. Koaleszcens szűrő
5. Önműködő úszózár
6. Csőidom (elfolyáshoz)

JAVASOLT ALAPOZÁSI RÉTEGREND:



Névleges tisztítási teljesítmény:	6	l/s
Tisztítási határérték:	2	mg/l SZOE
Iszapfogó térfogat:	1200	l

PURECO
THE PURE ECO

www.pureco.hu

TNC Vasbeton tartályos hordalék- és olajleválasztó berendezés

Max. elem tömeg: 4,1 t

Összes tömeg: 5,4 t

Rajzszám: TNC-6-2-P-2021

Típus:

TNC 6-2-P

INFORMÁCIÓS ANYAG

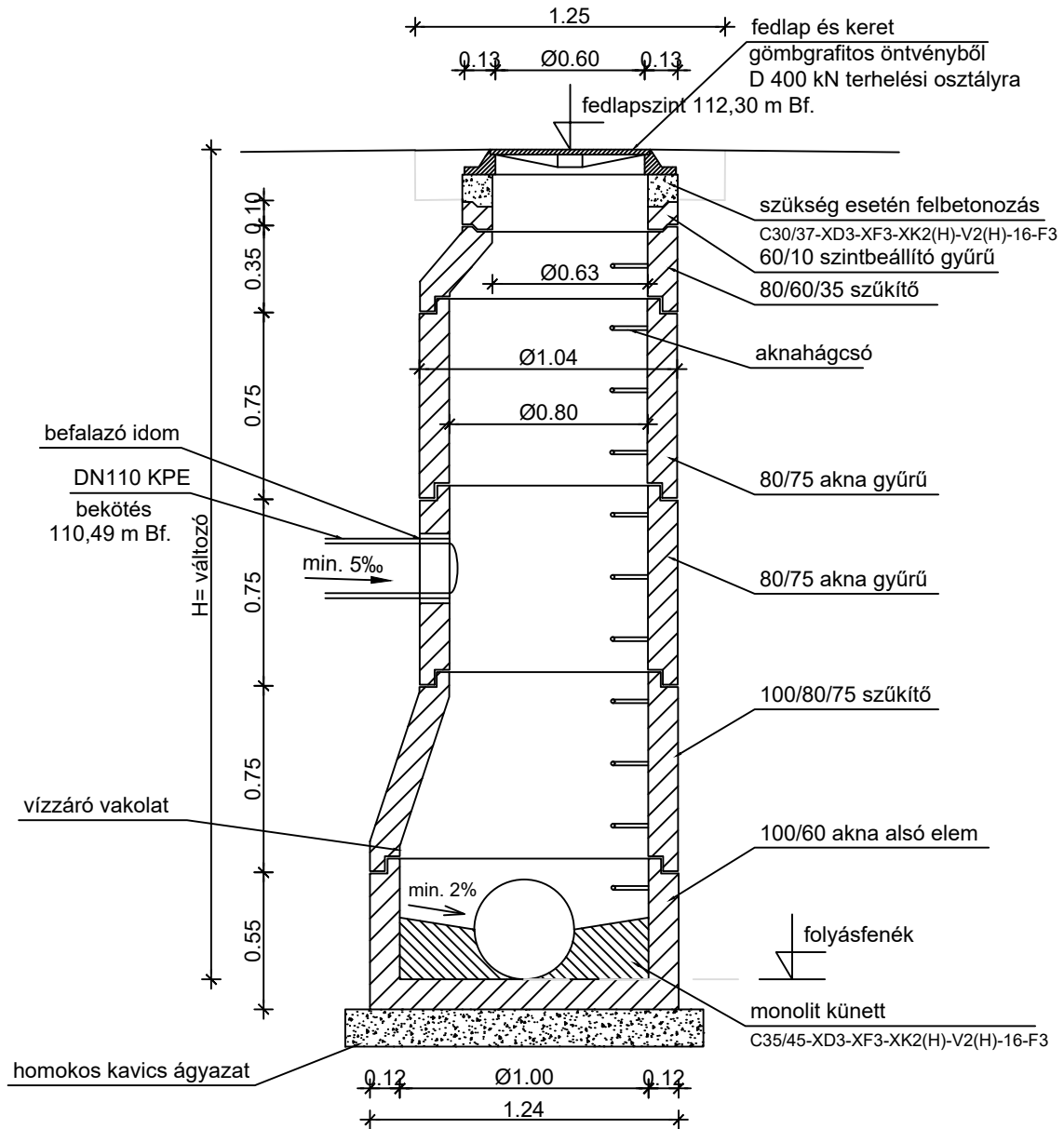
2021.
05.19.

M 1:25

Ez a terv a PURECO Környezetvédelmi Kft. szellemi tulajdona. A jelen terven ábrázolt termék engedély nélküli felhasználása, másolása tilos.

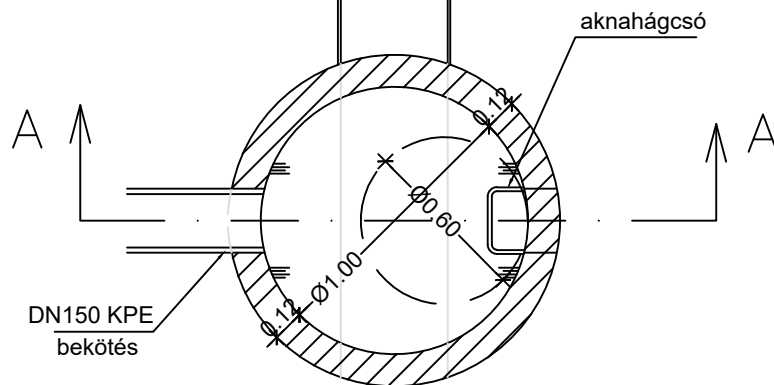
TISZTÍTÓAKNA TERVE
ELŐREGYÁRTOTT ELEMEBŐL

A-A METSZET H=2 m fölött

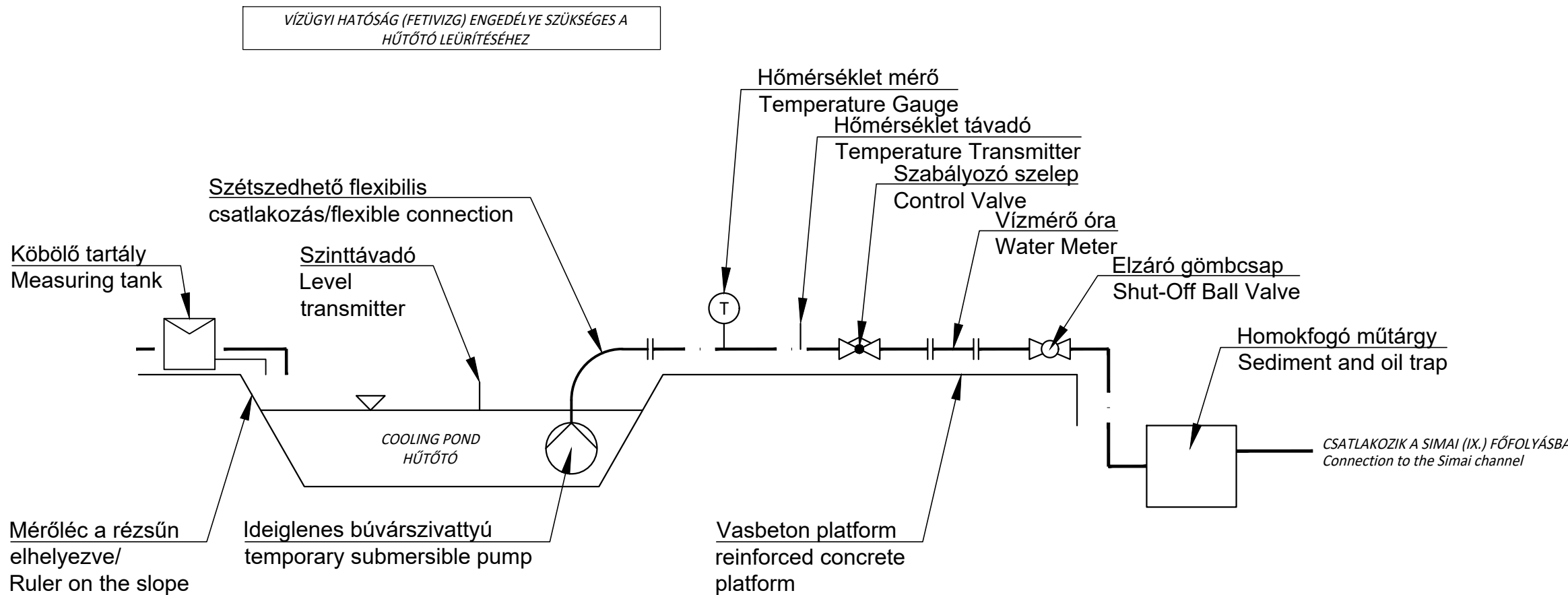


FELÜLNÉZET

M=1:50



Leeresztő vezeték folyamatábra
Discharge pipe schema



G00	2024.10.31.	ENGEDÉLYEZÉS
REV.	DÁTUM / DATE	MEGNEVEZÉS / DESCRIPTION
Földszinti padló vonala / Ground floor level:		
Mértékadó talajvízszint / Ground water level:		
A két nyelven kiadott tervekre és dokumentációkra vonatkozóan vita esetén a magyar nyelvű változat az irányadó. If documents and plans are issued bilingual, in case of dispute, the Hungarian version shall prevail.		
PROJEKT MEGNEVEZÉSE / PROJECT NAME:		
GEOTERMIKUS RENDSZER		
ÉPÜLET KÓD / BUILDING CODE:		ÉPÜLET RÖV. / BUILDING ABBR.
85-99		LEGO-1 WELL SITE
TERVEZÉSI FÁZIS / DESIGN PHASE:		
ENGEDÉLYEZÉSI TERV / PERMIT DESIGN		
PROJEKT HELYE ÉS CÍME / PROJECT LOCATION AND ADDRESS:		HRSZ. / LAND PARCEL:
4400 Nyíregyháza, LEGO utca 15.		0685/20
MEGRENDELŐ / CLIENT:		
 LEGO Manufacturing Kft.		
TERVEZŐ / DESIGNER:		
 ARCTICGREEN ENGINEERING SERVICES 1117 BUDAPEST, ALÍZ UTCA 4. TEL: (+36) 1 800 9660 www.arcticterv.hu		
© CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH SHALL NOT BE USED, DISCLOSED OR REPRODUCED BY A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR AND WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED.		
ÉPÍTÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Tamás É 01-4628		
ÉPÜLETGÉPÉSZ/GÉPÉSZ FELELŐS TERVEZŐ Hava Viktor G 01-14519		
ÉPÜLETVILLAMOSSÁG FELELŐS TERVEZŐ Farkas Péter János V 01-11971		
GYENGEÁRAM FELELŐS TERVEZŐ Győr István V 01-15435		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bizzer Szilvia VZ-T 13-11536		
KÖZMŰ FELELŐS TERVEZŐ Bartha Miklós VZ-T 15-0150		
KÖZÚT FELELŐS TERVEZŐ Parádi Zoltán Péter K-ÉK 01-16205		
TARTÓSZERKEZETI FELELŐS TERVEZŐ Gyovai Gergő Lóránt T 01-11479		
TŰZVÉDELMI, OLTÓRENDSZER Csonka László TUO 01-14511		
SZAKÁG / DISCIPLINE:		
VÍZIKÖZMŰ		
RAJZ MEGNEVEZÉS / DRAWING NAME:		
LEERESZTŐ VEZETÉK FOLYAMATÁBRA DISCHARGE PIPE SCHEMA		
REVÍZIÓ / REVISION:	DÁTUM / DATE:	LÉPTÉK / SCALE:
F00	2024.11.29.	N/A
RAJZSZÁM / NUMBER:		
LEGO_HU_85-99_K25_T500_H05_EXX_P4_N003x		

14. Melléklet

Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatósági egyeztetés



FELSŐ-TISZA-VIDÉKI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
NYÍREGYHÁZA

IGAZGATÓ

Dátum:
2024. 06. 17.

Tárgy: Adatszolgáltatás Nyíregyháza LEGO 1. sz. termálvíz
termelőkúthoz leeresztő vezeték kiépítésének
megtervezéséhez.

Ügyiratszám:
I-002241-200/2024

Melléklet: -

Előadó:
Petruska Zoltán

Bizzer Szilvia asszony részére
tervezőmérnök

Irányítás:
-

Arctic Green Terv Kft.
Budapest
Alíz utca 4.
1117

Tisztelt Tervezőmérnök Asszony!

2024. június 3-án a LEGO Manufacturing Kft. megbízásából Bizzer Szilvia tervező mérnök (Arctic Green Terv Kft.) Nyíregyháza 0726/115 hrsz.-ú ingatlanon az 1. sz. termálvíz termelőkút karbantartása során keletkező termálvíz elvezetéséhez adatszolgáltatást kért Igazgatóságunktól.

A megküldött helyszínrajz alapján a tervezett beruházás **termálvíz - bevezetéssel érinti a Magyar Állam kizárólagos tulajdonában és a FETIVIZIG vagyonkezelésében lévő Simai-főfolyást.**

Tervezett létesítmények:

Nyíregyháza 0726/115 hrsz.-ú ingatlanon a Nyíregyházi LEGO gyár bővítését tervezik termálvíz termelőkúttal a fűtési igény lehető legnagyobb mértékben geotermikus energiaforrásból való fedezése érdekében.

Az 1. sz. termálvíz termelőkút karbantartása során keletkező termálvizeket a **Simai-főfolyás bal parti 16+065 km szelvényébe tervezik** bevezetni.

A Simai-főfolyás engedélyezett adatai az érintett szelvényben:

Megnevezés	M-e.	Adat
Csatorna neve		Simai-főfolyás
Szelvénytáv	km	16+065
Engedélyezett fenékszint	mBf	108,42
Mértékadó vízszint	mBf	109,32
Fenékszélesség	m	1,00
Fenékesés	‰	0,22
Rézsűhajlás		1:1,5
Mértékadó vízhozam	m ³ /s	0,60
Parti sáv szélessége (jp.-bp.)	m	6-6
Érintett FETIVIZIG ingatlan (művelési ág, tulajdonosi joggyakorló)		Nyíregyháza 0731 (kivett árok, MNV Zrt.)
Érintettség		termálvíz bevezetés



Vízrendezési tervezési előírások:

Vízrendezési szempontból a terv készítésénél a **83/2014. (III. 14.)** és a **147/2010 (IV.29.) Kormányrendeletekben** foglaltakat és az egyéb vonatkozó jogszabályokban, szabványokban foglaltakat be kell tartani.

- A tervezés során a bevezetési szelvényben, a **jelenlegi állapotot tükröző tényleges keresztshelvényt kell felvenni**, és a keresztelés tervezésénél ezt figyelembe kell venni, a táblázatban megadott engedélyezett adatokkal együtt. Amennyiben a megadott nyilvántartási adatokhoz képest a tervezést befolyásoló eltérés mutatkozik, a kezelővel újra szükséges egyeztetni.
- A becsatlakozás **homok- és olajfogóval kombinált torkolati műtárgyon** keresztül történhet (az esetleges útról lefolyó olajszármazékok bekerülésének megelőzése érdekében, VGT2 előírás), **melyre olyan elzáró szerkezet is tervezendő, amellyel havária esetén az esetlegesen lefolyó szennyező anyag visszatartható, valamint a belvizek idején a visszaduzzasztás is elkerülhető.**
- Az állami tulajdonú csatorna hálózatokra általánosságban jellemző, hogy az utóbbi időszakban gyakori, nagy intenzitású csapadékok gyors elvezetésére nem minden esetben képesek (nem szélsőséges csapadékokra lettek tervezve). Fontos, hogy a tervezés során -a befogadók vízlevezető képességének folyamatos fenntartása érdekében- a vizek helyben tartását vagy késleltetett levezetését vizsgálják meg.
- A **torkolati műtárgyat és a termálvíz bevezetést** úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy a befogadó belvzcsatornán a gépi karbantartási, fenntartási munkák akadálytalanul végezhetőek legyenek, valamint a parti sávon a mindenkori közlekedés biztosítva legyen.
- Nyilvántartásunk szerint a tervezett bevezetés környezetében kerül bevezetésre a 338. sz. főút csapadékvize. **A tervezett termálvíz bevezetést a meglévő bevezetéstől külön helyen kell kialakítani, attól minimum 2,0 m távolságban.**
- A csapadékvíz-bevezetésnél a befogadó belvzcsatorna medrének védelme érdekében **a becsatlakozás felett min. 2,0 m, alatta min. 2,0 m hosszban meder- és rézsűburkolatot** - betonba rakott terméskő, vagy mederlapburkolat - **kell tervezni, a rézsűben a mértékadó vízszint feletti 0,5 m magasságig.**
- A belvzcsatornába zárt vezetéken történő **becsatlakozás lehetőség szerint a mértékadó vízszint felett történjen** (a visszaduzzasztás elkerülése érdekében), a vezetéket (annak védelme érdekében) védőcsőbe kell helyezni a parti sávon.
- A benyújtott tervnek tartalmaznia kell a csatornának a bevezetés shelvényében felvett keresztshelvényét, részletes (helyrajzi számokat is ábrázoló) helyszínrajzát, keresztshelvényét.
- A tervdokumentáció készítésekor a különböző részlettervekben, műszaki leírásban az adatszolgáltatásban megadott adatokkal szükséges ábrázolni az érintett FETIVIZIG kezeléű csatornát.

Vízgyűjtő-gazdálkodás (VGT3) tervezés szempontjai:

2024. május 3-án az Arctic Green Terv Kft. előzetes kérésére egyeztető tárgyalás zajlott le az érintett cég és a FETIVIZIG között a LEGO Manufacturing Kft. által létesített 1. sz. és tervezés alatt álló 2. sz. termálvíz kút termelvény vizének tározására, kezelésére és vízlevezetésére vonatkozóan. **A tárgylásról készült emlékeztető I-002541-010/2024 ügyiratszámom került megküldésre a tervező számára.**

Az egyeztetést követően, telefonon tájékoztatást kapott Igazgatóságunk, hogy a termelvényvíz tisztítására vonatkozó első számú javaslatunk, az alkalmazandó tisztítási technológia bizonytalanságai miatt elvetésre került. Helyette a termelvényvíz előzetes vizsgálatokon alapuló, folyamatos ellenőrzés mellett zajló felszíni vízbevezetésre tett javaslatunk kerül továbbtervezésre.

További telefonos egyeztetést követően, Igazgatóságunk **I-002541-011/2024** ügyiratszámom javaslatot tett a **kutak vízminőségének szélesebb körű vizsgálatára,**

valamint a tározott termelvényvíz felszíni vízbevezetés környezeti kockázatát csökkentő vizsgálatok paraméterkörének vizsgálatára. Ezt kérjük mindkét kút esetében alkalmazni.

A jelenlegi adatszolgáltatási kérelem az 1. sz. termelőkúthoz tartozó tározó, tározott vízének felszíni vízbevezetéséhez szükséges műszaki tervezési körülményeire vonatkozik.

A 2. sz. tervezett termelőkút és a hozzá tartozó tározó és felszíni vízbevezetés a jelenlegi adatszolgáltatási kérelemnek nem része.

Vízvédelmi és vízgyűjtő-gazdálkodási szempontból azokat az alapadatokat adjuk meg és olyan javaslatokkal élünk a további tervezéshez, melyek az üzemelés során felmerülő környezeti kockázatok csökkentéséhez járulnak hozzá. A műszaki tartalmat kérjük ehhez igazítottan meghatározni.

Az előzetes egyeztetések alapján a próbafúrás során kitermelt víz tározása és felszíni élővízbe vezetése jelentős környezeti kockázatot jelent, továbbá veszélyezteti a felszíni víztestekre vonatkozó környezeti célkitűzések elérését.

A tervezett vízbevezetéssel elsődleges befogadóként érintett vízfolyás víztest az AEP957 Simai-főfolyás, másodlagos befogadóként pedig az AEP766 Lónyay-főcsatorna vízfolyás víztest. A két érintett víztest ökológiai állapota gyenge, kémiai állapota pedig nem jó minősítést kapott a VGT3 állapotértékelése során. Szennyezőanyagok tekintetében a Simai-főfolyás esetében a kadmium és vegyületei, fluorantén, valamint az arzén, a Lónyay-főcsatorna esetében pedig a kadmium és vegyületei, ólom és vegyületei, higany és vegyületei, brómozott difeniléterek, perfluoroktán- szulfonát és származékai (PFOS) és az arzén határérték feletti koncentrációja a kémiai és a specifikus szennyezőanyagok szerinti nem megfelelő állapotának az oka.

A víztestekre megfogalmazott környezeti célkitűzések megvalósítása mellett a befogadóba vezetett használt vizek és szennyvizek jelentősen befolyásolják a meglévő vízhasználatokat (jelentős mennyiségű halas és horgásztavi vízpótlás és öntözővíz), mely elsősorban a másodlagos befogadót érinti. Tekintettel arra, hogy az elsődleges befogadó nem rendelkezik elegendő saját vízkészlettel, vízhozamának jelentős részét a bevezetett tisztított kommunális szennyvizek és csapadékvizek adják, így annak további terhelhetősége bizonytalan. A vízrendszert érintő jelenlegi és jövőbeni vízhasználatok biztosítása a vízfolyást érő terhelés növekedésével bizonytalanává válna, mely a megszerzett vízhasználati jogok gyakorlását ellehetetlenítené.

Fentiekre tekintettel kérjük, hogy a további tervezésnél javaslatainkat vegyék figyelembe.

Vízvédelmi szempontból javasolt műszaki tartalmi elemek

Tervezési szakasz: környezetvédelmi, vízvédelmi célkitűzések. A kibocsátás elkerülése, minimalizálása elsődleges szempont legyen. A kibocsátás megelőzése magában foglalhatja a szennyezőforrás csökkentését vagy megszüntetését újrafelhasználással, újrahasznosítással vagy kezeléssel, tisztítással.

Ellenőrzés: a folyamatok nyomon követhetősége és mérése, jelentés készítése az eredményekről. A dokumentált folyamat és a mérési eredmények értékelése és annak meghatározása, hogy az ellenőrzési kritériumok milyen mértékben teljesültek.

Kockázatkezelés: Bizonytalanság hatását a lehetséges káros és pozitív hatásokat figyelembe venni.

Műszaki elemek:

- A tervezett tározóba és az elvezető csőbe közvetlen csapadékvíz bevezetés nem történhet, elkerülve a tározó telítődéséből származó nem tervezett és nem ellenőrzött felszíni vízbevezetést és havária állapotot.

- Parti bevezetést javasolunk csőkilógással, hogy köbözéses módszerrel mérhető legyen a kibocsátott vízhozam.
- Szabályozott vízhozam mellett történjen a bevezetés pl. frekvenciaváltós szivattyúval megoldva. A vízhozam minden leeresztés alkalmával előzetes vízminőségi és terhelésszámítási módszer alapján kerüljön meghatározásra.
- A vízhozam adatok rögzíthetősége megoldható legyen az üzemeltető részéről.
- A bevezetés helye alkalmas legyen a helyszíni vizsgálat elvégzésére.
- A tározót javasoljuk vízmércével felszerelni a párolgás mérése és a leeresztés nyomonkövethetősége miatt.
- Hőszennyezés elkerülése, hőmérséklet kiegyenlítés a tározóban történjen meg.
- A felszíni befogadóba csak elsőbbségi és veszélyes anyagtól mentes víz bevezetéséhez járulunk hozzá. Amennyiben a kitermelt víz elsőbbségi és veszélyes anyagokat tartalmaz, azt a tározóba vezetés előtt szükséges megtisztítani, ellenőrzés céljából pedig javasolt a tározott vízben is vizsgálni.
- A kitermelt víz szénhidrogén származékokat tartalmazhat, ezért még a tározótérbe vezetés előtt olajfogó/szűrő műtárgyon szükséges azt átvezetni.
- A tározó szigetelésére hő, só és időjárásnak ellenálló anyag felhasználása szükséges, talajvíz veszélyeztetettsége esetén monitoring kiépítése válhat indokolttá.
- A tározóban esetlegesen visszamaradó zagy nem engedhető a felszíni vízbe.

Tájékoztatjuk, hogy a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet alapján, a tárgyi ügyben érintett tevékenység vízjogi engedélyezési eljárásához Igazgatóságunk vagyonkezelői hozzájárulása szükséges. A hivatkozott kormányrendelet adta hatáskör alapján vagyonkezelői hozzájáruló nyilatkozatunkat a fentiekben hivatkozott intézkedések megléte esetében adjuk meg, ezek hiányában a hozzájárulást a környezeti célkitűzések teljesülésének veszélyeztetése miatt elutasíthatjuk.

Vonatkozó általános jogszabályi alapok:

- Az állami vagyonról szóló **2007. évi CVI. törvény**;
- A nemzeti vagyonról szóló **2011. évi CXCVI. törvény**;
- A vízgazdálkodásról szóló **1995. évi LVII. törvény**;
- **147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet** a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról;
- **72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet** a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról;

Speciális jogszabályi előírások:

- **221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól;
- **220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól;
- **219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a felszín alatti vizek védelméről;
- **30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet** a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról;
- **120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet** a vizek és a közcélú vízellátási létesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról;
- **123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről**;

Vízrendezési kikötések:

- **Szabadon kell hagyni a Magyar Állam tulajdonában és a FETIVIZIG kezelésében lévő területet.** Ha az állami tulajdonban lévő partmenti terület szélessége kevesebb, mint 6,0 m, a kizárólagos állami tulajdonú vízfolyások, tavak, tározók és holtágak mentén a 83/2014. (III.14.) Kormányrendelet **2. § (3) b) bekezdésében meghatározott, a Simai-főfolyás partéleitől számított 6,0 – 6,0**

m széles parti sávot szabadon kell hagyni, egyéb vízfolyások mentén a 2. § (3) c) bekezdésében meghatározott csatorna partéleitől számított 3,0 - 3,0 m széles parti sávot szabadon kell hagyni. A 2.§. (6) bekezdése szerint a parti sávot is magába foglaló parti ingatlan a szakfeladatok közérdekű ellátására figyelemmel használható, hasznosítható.

- A parti sávban külterületen gyepgazdálkodás, valamint a termőföld művelési ágának megfelelő, a parti sáv rendeltetését és megfelelő használatát, szükség szerinti igénybevitelét nem akadályozó, a meder állapotát nem veszélyeztető tevékenység folytatható.
- A parti sáv jogellenes használata, hasznosítása, különösen a meder és a part állapotát, illetve a mederfenntartási munkák elvégzését jogellenesen akadályozó tevékenység vagy állapot esetén az ingatlan használója köteles a jogellenes állapotot megszüntetni és a jogszabálynak megfelelő állapotot helyreállítani, amelyre a fenntartó határidő kitűzésével az ingatlan használóját felszólíthatja.
- Amennyiben a beruházás FETIVIZIG kezelésű erdőt érint, akkor a kivitelezés megkezdését megelőzően be kell szerezni az erdészeti hatóság erdőterület igénybevitelére vonatkozó engedélyét is a 2009. évi XXXVII tv. 77.§-85.§. foglaltaknak megfelelően.
- **Kerítés, illetve építmény nem kerülhet egyéb állami tulajdonú csatorna partéleitől számított 6,0 m-en belülrre akkor sem, ha a földhivatali ingatlan-nyilvántartás szerint a telek határa a parti sávon belül esik.**
- Az adatszolgáltatás és a vagyonkezelői hozzájárulás a beruházással érintett Állami tulajdonú, FETIVIZIG vagyonkezelésében lévő ingatlan vonatkozásában vezetékgjog, valamint szolgalmi- és (közérdekű) használati jog alapítására, annak földhivatali bejegyzésére nem jogosít.
- Tájékoztatom, hogy Igazgatóságunk **Jogi Osztályától**, a www.fetivizig.hu honlapról („Letöltések” – „Nyomtatványok” – „Nyomtatványok tulajdonosi hozzájáruláshoz” alcím alatt) letöltött, megfelelő formanyomtatvány kitöltésével és a szükséges mellékletek csatolásával az MNV Zrt. tulajdonjog gyakorlású ingatlanokra vezetékgjog, valamint szolgalmi- és (közérdekű) használati jog alapításához, földhivatali bejegyzéséhez **tulajdonosi hozzájárulás kérhető.**
- **A mindenkori engedélyes, üzemeltető kötelessége, feladata a torkolati műtárgy és a hozzá tartozó meder és rézsűburkolatok tisztántartása, takarítása. A bevezetés környezetében gondoskodni kell a felgyülemelő uszadék, hulladék eltávolításáról és/vagy tovább engedéséről, mivel ezen elemek vízfolyási akadályt képeznek, ami csökkenti a belvizek biztonságos levezethetőségét.**
- Engedélyes túrni köteles a csatornán végzendő kotrás, egyéb fenntartási munkák végzését.

Vízrendezési kivitelezési előírások:

- A csapadékvíz-bevezetés kivitelezésének idejére a FETIVIZIG **Nyíri Szakasztechnológiájától (4400 Nyíregyháza Móricz Zs. u. 48., tel.:42/502-200, fax:42/502-282, Somogyi Csaba tel.: 42/502-272) szakfelügyeletet** - mely térítésmentes - kell kérni a kivitelezés megkezdése előtt írásban min. 15 nappal.
- A kivitelezés idején a csatornában a vízelvezetést biztosítani kell.
- A csatornába esetlegesen behulló földet, építési törmeléket maradéktalanul el kell távolítani.
- Az építés során a tervező által előírt technológiai sorrendet be kell tartani.
- A munkaterület víztelenítése során esetlegesen alkalmazni kívánt szivattyúzás során a szivattyúállást úgy kell üzemeltetni, hogy üzemanyag, kenőanyag a csatornába ne kerülhessen. A szivattyú alá olajfogó tálcát (lemeztálca, betontálca) és homokterítést kell készíteni. A szennyezett homokot, ill. talajt felügyelet mellett gondosan el kell távolítani, és mint veszélyes hulladékot kell kezelni.
- Szivattyú meghibásodás, üzemanyagfeltöltés vagy egyéb tevékenység következtében fellépő környezet károsodást a FETIVIZIG-nek és a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei

Katasztrófavédelmi Igazgatóság Vízügyi Hatóságnak (4400 Nyíregyháza, Kölcsey Ferenc u. 12-14.) haladéktalanul be kell jelenteni.

- Az engedélyes köteles esetleges szivattyúzás esetén a vízáttemelést mások megkárosítása nélkül végezni (káros elöntés nem keletkezhet, meg kell akadályozni, hogy a víz a szomszédos területre átfolyjon, ill. ott kárt okozzon). Víztisztaság romlásért és egyéb környezeti károkért (pl.: olajszennyezés) kártérítési felelősséggel tartozik.
- Az esetleges belvízi elöntésért a FETIVIZIG felelősséget nem vállal, a felelősség az engedélyest terheli. Rendkívüli csapadék esetén a Létai-Pócspetri (IV/3-1) oldalág menti területeken keletkező káros elöntések elkerülése érdekében az esetleges mederelzárást szükség esetén el kell bontani, továbbá az esetlegesen keletkező elöntések figyelése a kivitelező feladata.
- A csatorna medrében, valamint a parti sávban esetlegesen megnyitott munkaárkokba a földet rétegesen tömörítve kell visszatölteni. A visszatöltött földet Try 85 %-ra kell tömöríteni, a helyreállítás után a földfelületeket – beleértve a parti sávokat is – rendezni, füvesíteni kell.
- A megvalósulási dokumentációt, a geodéziai bemérést, valamint a tömörségvizsgálati jegyzőkönyv egy példányát legkésőbb a műszaki átadás-átvétel időpontjáig a FETIVIZIG részére meg kell küldeni. A létesítmény forgalomba helyezéséhez csak az említett dokumentációk birtokában adunk kezelői hozzájárulást.
- A műszaki átadás-átvételi eljárásra a FETIVIZIG-et meg kell hívni.

A fenti tervezési és kivitelezési előírások valamint a korábban megadott **I-002541-010/2024 és I-002541-011/2024 sz. leveleinkben foglaltak** figyelembe vétele mellett a FETIVIZIG a **Simai-főfolyást érintő termálvíz bevezetésre** vonatkozóan a tervezéshez szükséges adatokat és tervezési előírásokat megadja.

E-ügyintézésre kötelezett ügyfél (pld: jogi személy) vagy elektronikus ügyintézészt választó természetes személy esetén a kész engedélyes terv FETIVIZIG-hez történő benyújtásával az engedélyezéshez **vagyonkezelői hozzájárulást** kell kérni a <https://vizek.vizugy.hu> **elektronikus felület felkeresésével és annak kitöltésével**. A kérelem benyújtásának menetéről a <https://fetivizig.hu/> oldalon tájékozódhat.

Üdvözléssel:

Kató Sándor
mb. igazgató

15. Melléklet

Gázfáklya előzetes műszaki specifikáció

Kiállító adatai:

ÖKOTECHNIK Kft.
5000 Szolnok
József Attila u. 82.
Adószám: 11506294-2-16
EU adószám: HU11506294

Bankszámlaszám:
UniCredit Bank Hungary Zrt.
HU5110918001-00000004-30610017
SWIFT: BACXHUHB

Vevő adatai:

Arctic Green Terv Kft.
1117 BUDAPEST
ALÍZ U. 4.
Adószám: 14112465-2-43

Hava Viktor
+36 20 426 4776
viktor@arcticterv.hu

Ajánlat kelte

2024.05.28.

Érvényességi határidő

2024.06.27.

AJÁNLATI SZÁM: 24/467-183/A-90
Önök hivatkozási száma: 2024 május 13. ajánlat kérés
Ajánlat tárgya: HIMMEL Gázfáklya
Projekt megnevezése: Geotermikus közeg kísérőgáz égetése

Tisztelt Hava Viktor Úr!

Köszönettel vettük ajánlatkérését melyre az alábbi ajánlatot adjuk:

#	Megnevezés	Menny.Mee.	Nettó egységár (EUR)	ÁFA	Nettó érték (EUR)	ÁFA érték (EUR)	Bruttó érték (EUR)
1.	HIMMEL Gázfáklya HIMMEL MTU 100-50 (full automatic type)	1,00db	52 400,00	27%	52 400,00	14 148,00	66 548,00
2.	HIMMEL - Dupla gázszelep OPCIÓ - Ajánlati Ár: 2.730,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
3.	HIMMEL ATEX Szett-1 OPCIÓ - Ajánlati Ár: 3.250,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
4.	HIMMEL ATEX Szett-2 OPCIÓ - Ajánlati Ár: 4.790,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
5.	HIMMEL Rozsdamentes vezérlőszekrény OPCIÓ - Ajánlati Ár: 810,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
6.	HIMMEL Vészhelyzeti energiaellátás kapcsoló OPCIÓ - Ajánlati Ár: 470,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
7.	HIMMEL Támasztóláng kialakítása OPCIÓ - Ajánlati Ár: 2.190,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
8.	HIMMEL ATEX gázszelep támasztólánghoz OPCIÓ - Ajánlati Ár: 510,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
9.	HIMMEL - Fejlesztés: Hőmérséklet szabályzó egység OPCIÓ - Ajánlati Ár: 24.300,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00
10.	HIMMEL - Nyomás csökkentő állomás OPCIÓ - Ajánlati Ár: 9.790,00 EUR/db + ÁFA	1,00db	0,00	27%	0,00	0,00	0,00

AJÁNLATI ÁR ÖSSZESEN:

NETTÓ 52.400,00 EUR + ÁFA

Árképzés:	Az ár nettó ár és tartalmazza a helyszínre szállítás költségét is Magyarország területén belül.
Szállítási határidő:	kb. 14-16 hét a szerződés aláírásától számítva.
Fizetési feltételek:	Megbeszélés alapján.
Árajánlat érvényessége:	30 nap
Garancia:	Leszállítást követően 24 hónap. A garancia feltétele, hogy a berendezések beüzemelését és garanciális időben történő szervizét az Ökotechnik Kft. végezze
Üzembe helyezés:	A gázfáklya üzembe helyezését az Ökotechnik Kft. végzi, melynek díja 370.000,- Ft plusz gépkocsi felvonulás 315,00 Ft/km. (a berendezés telepítését nem tartalmazza.
Dokumentáció:	Kezelési utasítás; CE megfelelőségi nyilatkozat; garanciajegy
Tulajdonjog fenntartása:	A számla teljes összegének kiegyenlítéséig - ide értve a járulékos költségeket is - a termékre vonatkozó tulajdonjogot az Ökotechnik Kft. fenntartja. Fentiektől való eltérést az Ökotechnik Kft. nem fogad el.
Reméljük, árajánlatunk megfelel az Önök elvárásainak, várjuk szíves megrendelésüket!	
Tisztelettel:	Vad Gergely műszaki értékesítő
Mellékletek:	MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ ÁLT. ELRENDEZÉSI RAJZ

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

Tételszám: 01.
Mennyiség: 1 db

MTU 100-50 full automatic

Gázfáklya rejtett lánggal a biogáz termikus ártalmatlanításához.
A fáklya minden gázzal érintkező alkatrésze rozsdamentes acélból készül, hegesztett és passzivált.

Technikai adatok a megrendelői alapadatok figyelembevételével:

- max. térfogatáram: 10-30 Nm³/h 50 mbar nyomáson
- max. fűtési teljesítmény: 240 kW
- szállított közeg: Geotermikus kút fölös gáz, szűrt, víztelenített.
- Belépő gázhőmérséklet: **max. 50°C**
- Fűtőérték: **5 – 8 kWh/Nm³**
- **gázégő hőmérséklet:** **> 850 °C**
- **Késleltetési idő:** **> 0,3 másodperc**
- gáz nyomás: **50 mbar a max. teljesítményhez**
- csatlakozó csonk: DN 50
- gyújtás: elektromos 10 kV
- égés figyelő: UV cellás, hőellenálló típus
- hangnyomás szint: ~58 dB (A) 5 méteren belül
- méretek: 30 Nm³/h térfogatáramnál
75 x 75 x 750 cm

Egyéb felszerelések:

- 1 db égőfej 1"
- 1 db visszaégés gátló DN50, ATEX tanúsítvánnyal
- 1 db motoros főgázszelep, DN 50, EN 161 tanúsítvánnyal
- 2 db nyomáskapcsoló (pmin -re 15 mbar-ra állítva), ATEX
- 1 db kézi elzáró DN50
- 4,5m lángcső ∅350mm, 50mm kerámia szálal szigeteléssel
- 3m alapkeret, szélpajzzsal a tetején
- fáklya állvány rögzítő készlet

Szénacél kapcsoló szekrény IP 54 fáklyától külön telepíthető.

- üzemi feszültség 230 V / 50 Hz
- égés figyelő UV szenzorral
- BCU 560 láng kontroll, EN tanúsítvánnyal
- főkapcsoló, kézi / automata választó kapcsoló
- automata újraindítás (5 sikertelen kísérlet után hibajelzés)
- kulcsos kapcsoló
- indítás külső jel alapján (be-ki) 1-3 lépésekhez
- kapcsoló szekrény fűtés: fűtő kábel 30 W/m, külső hőmérséklet érzékelő,

Fagyvédelmi csomag gázszelepre és detonációs zárra

Ha a külső hőmérséklet -1°C alatti akkor ez szükséges

Fűtés és szigetelés a műszerekre

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ OPCIÓK

Tételszám: 2. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

Dupla gázszelep

Néhány magyarországi projekthez kellett plusz gázszelepet beépíteni.
Ez 1 db. főgázszelep DN50.

Tételszám: 3-4. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

ATEX csomag a gázszelepekre és a nyomáskapcsolókra.
A 4. tétel a 2. tétel megrendelése esetén érvényes.

Tételszám: 5. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

Kapcsolószekrény rozsdamentes acél kivitelben 1.4301

Tételszám: 6. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

Vészhelyzeti energiaellátás kapcsoló

16A CE Socket a kapcsoló szekrény oldalán.

Tételszám: 7. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

Támasztóláng kialakítása

Gázszeleppel, vissza robbanásgátlóval és golyós csappal 1/2".

Tételszám: 8. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

ATEX gázszelep támasztólánghoz

1.5 tétel gázszelep ATEX kivitelben.

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ OPCIÓK

Tételszám: 9. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

Fejlesztés: Hőmérséklet szabályzó egység 1000°C-ig

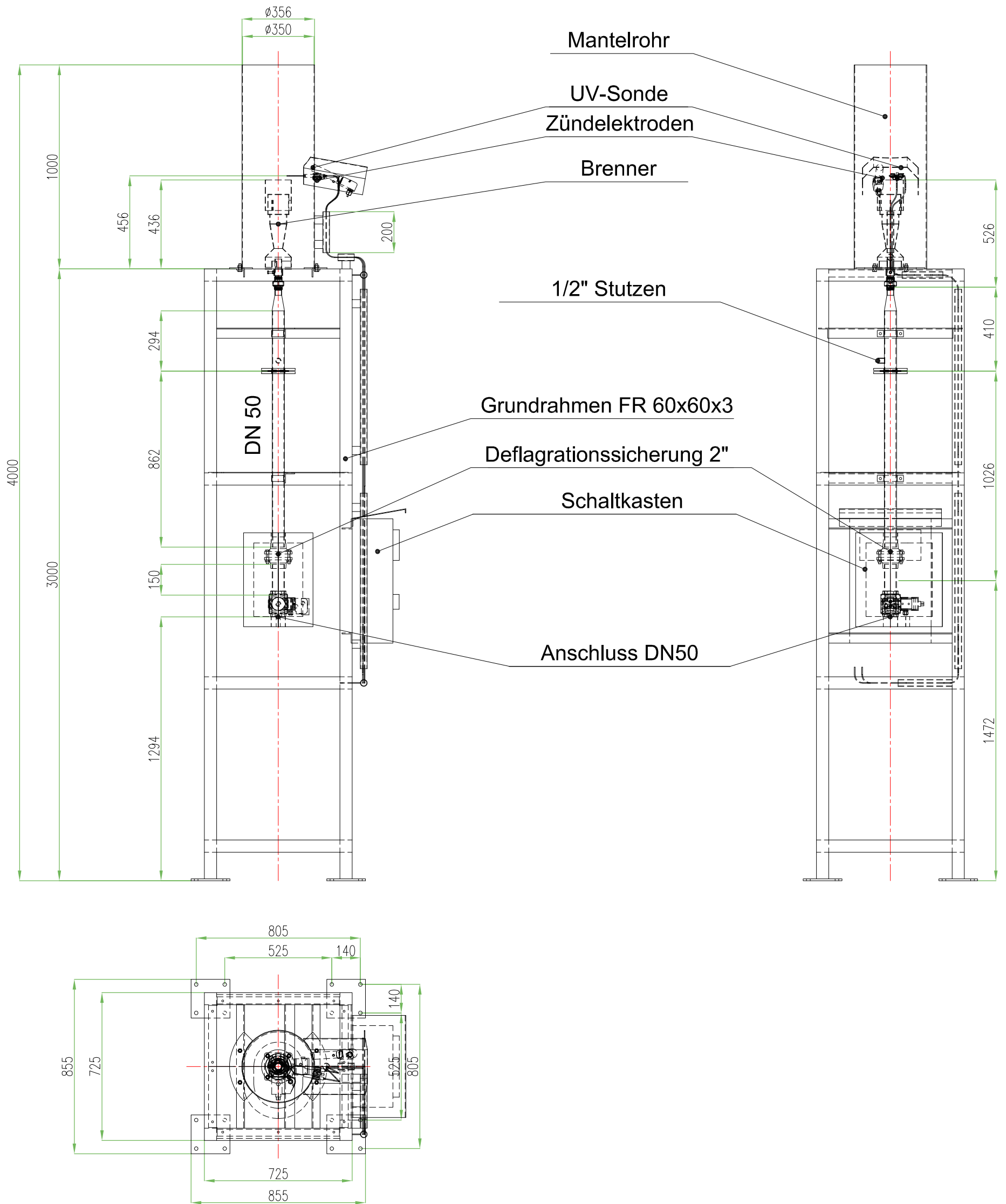
Amennyiben szükség van a hőmérséklet szabályozó egységre, akkor ez az opció szabályozza a levegő beszívását az állandó kilépő hőmérséklet érdekében.


- Egy hőelem a készülék felügyeletéhez és az égési hőmérséklet vezérlése, t-max. védelem 1100°C-on.
- Zárt alapkeret légszabályozó csappantyúkkal.
- Szigetelés növelése 50mm-ről 100 mm-re
- Vezérlőszekrénybe adaptálva, PLC érintőkijelzővel az 1000°C-os szabályozáshoz.
- Kibővített adatcsere
- 4-20mA kimenet külső hőmérséklet figyeléshez

Tételszám: 10. - OPCIÓ
Mennyiség: 1 db

Nyomás csökkentő állomás max. 10barg nyomásról 50mbar-ra

- Biztonsági és lefúvató szeleppel.
- Szűrővel.
- Kézi golyós csap
- Nyomásmérő manométer



				(Zul. Abw.)		(Oberfl.)		Masstab 1:20		(Gewicht) ca. 220kg			
								(Werkstoff Halbzeug) (Rohteil-Nr) (Modell-oder Gesenk-Nr)					
					Datum	Name		MTU-v 100-50 Auto_Übersicht.dwg					
				Bearb.	09-2012	St.St.							
				Gepr.	09-2012	MG							
				Proj.	MTU-v								
				Pr-Nr					Gastechnik Himmel GmbH Mail: office@gt-himmel.com				
				A-2100 Korneuburg Industriestr. 3 Tel.: +43(0)2262 61369-0				Blatt					
								Bl.					
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)				(Ers. f.):		(Ers. d.):			
Dieser Plan und sonstige technische Unterlagen bleiben unser geistiges Eigentum. Jede Verwertung oder Vervielfältigung bedarf unserer ausdrücklichen Zustimmung. Masstechnische Änderungen dieser Zeichnung sind vorbehalten.													