

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
📠 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

a Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat megrendelése alapján önkormányzati intézmények területén elvégzett szervesanyag szálló rost (azbesztrost) koncentráció mérések alapján

Az értékelési jegyzőkönyv száma: XIII.ker_önkormányzat_al_ert_2018_489

A példány sorszáma: 2.

Készült: Nyergesújfalu, 2018. október 08.


Róbert Ernő Róbert
laboratóriumvezető


Kör-Ker Kft.

2536. Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.
Telefon 06 (33) 504 080
Adószám: 12815973-2-11
Banksz.sz.: 11740092-20007339

Czap Gergely
cégvezető

Az értékelési jegyzőkönyv a KÖR-KER KFT. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható, illetve használható fel.

01. MÉRÉSI EREDMÉNYEK a „XIII.ker_önkormányzat_al_2018_489” számú vizsgálati jegyzőkönyv alapján

Szervetlen szálló rost (azbesztrost) koncentráció mérési eredmények:

Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat /önkormányzati intézmények területe/

Minta száma	Mérési hely	Rost-koncentráció rost/cm ³
L/1	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda udvara, a bontáshoz közeli részen, kerítés mellett	< 0,01*
L/2	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda épületen belül, emelet, Napocska csoport helyiség, ablak mellett	< 0,01*
L/3	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, folyosó, bejárattal szemben	< 0,01*
L/4	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, Halacska-cica csoport főbejárata mellett	< 0,01*
L/5	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, tálaló	< 0,01*
L/6	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, öltöző	< 0,01*
L/7	Játszótér (1133 Budapest, Pozsonyi út - Bessenyei utcasarok) Játszótér kerítése mellett	< 0,01*

*: a módszer alsó méréshatára

02. A LÉGSZENNYEZŐ ANYAGOK MEGENGEDETT KONCENTRÁCIÓJA A MUNKAHELYEK KÉMIAI BIZTONSÁGÁRÓL SZÓLÓ 25/2000.(IX.30.) EÜM-SZCSM EGYÜTTES RENDELET 1. SZÁMÚ MELLÉKLET 1.2.2. PONTJA ALAPJÁN

Rostszerkezetű porok megengedett koncentrációi rost/cm³-ben

Megnevezés (CAS-számok)	Megengedett koncentráció rost/cm ³ -ben (egészségügyi határérték)
Azbeszt	0,1
aktinolit (77536-66-4)	
amozit (12172-73-5)	
antofillit (77536-67-5)	
krizotil (12001-29-5)	
krokidolit (12001-28-4)	
tremolit (77536-68-6)	
Egyéb rostszerkezetű porok (Úveg, ásvány, kerámia, műanyag)	1,0

03. A MUNKAHELYI LEVEGŐ AZBESZTTARTALMÁNAK MÉRÉSÉRE VONATKOZÓ HATÁRÉRTÉKEK AZ AZBESZTTTEL KAPCSOLATOS KOCKÁZATOKNAK KITETT MUNKAVÁLLALÓK VÉDELMÉRŐL SZÓLÓ 12/2006. (III. 23.) EÜM RENDELET ALAPJÁN

6. § (7) Az azbesztbontás és -mentesítés után végzett levegőtisztasági vizsgálatra a megengedett azbesztrost-koncentráció **0,01 rost/cm³ (Tisztasági szint határértéke)**.

7. § A munkáltatónak biztosítania kell, hogy a munkavállalót érő azbesztexpozíció idővel súlyozott átlaga 8 órás időtartamra vonatkoztatva ne haladja meg a **0,1 rost/cm³-t (Egészségügyi határérték)**.

04. MÉRÉSI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Szervetlen szálló rost (azbesztrost) koncentráció mérési eredmények értékelése

Minta száma	Mérési hely	Rost-koncentráció rost/cm ³
L/1	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda udvara, a bontáshoz közeli részen, kerítés mellett	< 0,01*
L/2	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda épületen belül, emelet, Napocska csoport helyiség, ablak mellett	< 0,01*
L/3	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, folyosó, bejárattal szemben	< 0,01*
L/4	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, Halacska-cica csoport főbejárata mellett	< 0,01*
L/5	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, tálaló	< 0,01*
L/6	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, öltöző	< 0,01*
L/7	Játszótér (1133 Budapest, Pozsonyi út - Bessenyei utcasarok) Játszótér kerítése mellett	< 0,01*
Egészségügyi határérték 25/2000.(IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 1. számú melléklet 1.2.2. pontja alapján		0,1
Tisztasági szint határértéke 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 6. §-a (7) alapján		0,01

*: a módszer alsó méréshatára

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy a levegőtisztasági mérések azbesztrost-koncentráció értékei nem haladták meg a hatályban lévő 25/2000.(IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben megadott 0,1 rost/cm³ egészségügyi határértéket, valamint az érvényben lévő 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 6. §-a (7) bekezdésében megengedett 0,01 rost/cm³ tisztasági szint határértéket sem.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu

Babits M. u. 2.

☎ 06-33-504-080

📠 06-33-504-081

E-mail: kor-ker@kor-ker.hu

http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat megrendelése alapján önkormányzati intézmények területén elvégzett szervesen szálló rost (azbesztrost) koncentráció mérésekről

A vizsgálati jegyzőkönyv száma: XIII.ker_önkormányzat_al_2018_489

A példány sorszáma: 2.

Készült: Nyergesújfalu, 2018. október 08.

Robotka Ernő Róbert
laboratóriumvezető

Kör-Ker Kft.

2536. Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.

Telefon 06 (33) 504 080

Adószám: 12815973-2-11

Banksz.sz.: 11740092-20007339

Czapp Gergely
cégvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a KÖR-KER Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható, illetve használható fel.

A vizsgálati jegyzőkönyv tárgya:

A Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat megrendelése alapján önkormányzati intézmények területén összesen 7 db mintavételi ponton a szervesztlen szálló rost (azbesztrost) koncentráció vizsgálata.

A mintavételek időpontja: 2018. október 04.

A mintavételek helye: Zöld Ág Tagóvoda (1133 Kárpát u. 25-27.)

- Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.)
- Őszikék Idősek Klubja (1133 Bp. Kárpát u. 23-25.)
- Budapest XIII. ker. Pozsonyi út és Bessenyei utca kereszteződésében lévő játszótér (25562/1 hrsz.)

A vizsgálatokat végezte: Czup Gergely, Szenyán Zoltán

A Megrendelő képviselője: Staniszewski Csaba

A vizsgálati jegyzőkönyvet készítette: Szenyán Zoltán

Előzmények:

A Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.), mint Megrendelő, felkérte a KÖR-KER Kft. (2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.), mint Vállalkozót, hogy végezze el a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében lévő önkormányzati intézmények területén összesen 7 db mintavételi ponton a légtér szervesztlen szálló rost (azbesztrost) koncentrációjának vizsgálatát.

A tárgyban leírt vizsgálatok elvégzésére Megrendelő megrendelése alapján került sor.

A mérések elvégzésére Megrendelő képviselőjével történt előzetes egyeztetés után került sor.

A tárgyban leírt vizsgálatok elvégzésére Mintavételi tervet készítettünk.

A vizsgálatokkal kapcsolatban a Megrendelő 10 napon belül tehet írásban észrevételt.

A vizsgálati jegyzőkönyv 6 oldalt tartalmaz.

Mellékletek száma: 3

A vizsgálati jegyzőkönyv és mellékletei 1 eredeti példányban nyomtatott, valamint elektronikus formátumban (.pdf) készültek.

01. Üzemviteli és mintavételi körülmények

01.01. Üzemviteli és mintavételi körülmények, megjegyzések

A szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentráció mérésekre a Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.) megrendelése alapján került sor, a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében, összesen 7 db mintavételi ponton. Az azbesztrost koncentráció vizsgálatokra Megrendelő kérésére az alábbi önkormányzati intézmények területén került sor:

- Zöld Ág Tagóvoda (1133 Kárpát u. 25-27.)
- Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.)
- Őszikék Idősek Klubja (1133 Bp. Kárpát u. 23-25.)
- Budapest XIII. ker. Pozsonyi út és Bessenyei utca kereszteződésében lévő játszótér (25562/1 hrsz.)

A mérések során stacioner (fix ponton rögzített) mintavétellel vizsgáltuk az adott területek, helyiségek légtérének aktuális szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentrációját. A mintavételi helyek kiválasztása úgy történt, hogy a kiválasztott mintavételi pontok megfelelően reprezentálják a vizsgált terület/helyiség aktuális szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentrációját.

01.02. Mintavételezés

A vonatkozó hazai előírások, jogszabályok a 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet, a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet, az MSZ ISO 8672:1995 (*visszavont szabvány*)* és MDHS 39/4:1995 szabványok alapján a mintavételi helyek a helyszínen kerültek kijelölésre úgy, hogy a mintavételi pontok megfelelően reprezentálják a vizsgálatra kijelölt terület légtérének aktuális szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentrációját.

**A Magyar Szabványügyi Testület által visszavont szabvány, amelyet a Nemzeti Akkreditáló Hatóság teljesértékű, továbbra is alkalmazható módszerek tekint.*

A vizsgált területeken összesen 7 db mintavételi ponton légzési zónában (1,5 m magasságban), stacioner (fix ponton rögzített) mintavétellel vizsgáltuk a légtér aktuális szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentrációját:

- Zöld Ág Tagóvoda (1133 Kárpát u. 25-27.) /2 db mintavétel/
- Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) /2 db mintavétel/
- Őszikék Idősek Klubja (1133 Bp. Kárpát u. 23-25.) /2 db mintavétel/
- Budapest XIII. ker. Pozsonyi út és Bessenyei utca kereszteződésében lévő játszótér (25562/1 hrsz.) /1 db mintavétel/

02. Mérési eredmények

A levegőminták szervesen szálló rost (azbesztrost) koncentráció értékeit a következő táblázatban foglaljuk össze:

Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat /önkormányzati intézmények területe/

Minta száma	Mérési hely	Rost-koncentráció rost/cm ³
L/1	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda udvara, a bontáshoz közeli részen, kerítés mellett	< 0,01*
L/2	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda épületen belül, emelet, Napocska csoport helyiség, ablak mellett	< 0,01*
L/3	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, folyosó, bejárattal szemben	< 0,01*
L/4	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, Halacska-cica csoport főbejárata mellett	< 0,01*
L/5	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, tálaló	< 0,01*
L/6	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, öltöző	< 0,01*
L/7	Játszótér (1133 Budapest, Pozsonyi út – Bessenyei utcasarok) Játszótér kerítése mellett	< 0,01*

*: a módszer alsó méréshatára

A mérési eredmények csak az adott (az 1. sz. melléklet Mintavételi jegyzőkönyvében feltüntetett mintavételi körülmények között vett) L/1 – L/7 számú mintákra vonatkoznak.

Mellékletek:

A mintavételi paramétereiket részletesen az 1. számú mellékletben csatolt mintavételi jegyzőkönyv tartalmazza.

A vizsgálati eredményeket részletesen tartalmazó értékelési jegyzőkönyv a 2. számú mellékletben található.

A minták mikroszkópos képéről készített fényképfelvételeket a 3. számú melléklet tartalmazza.

03. ÖSSZEFOGLALÁS

A Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.) megrendelése alapján a KÖR-KER Kft. (2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.) Vizsgálólaboratóriuma elvégezte a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében lévő önkormányzati intézmények területén, összesen 7 db mintavételi ponton a légtér szervesetlen szálló rost (azbesztrost) koncentrációjának vizsgálatát.

A vizsgált területeken légzési zónában (1,5 m magasságban), stacioner (fix ponton rögzített) mintavétellel vizsgáltuk a légtér aktuális szervesetlen szálló rost (azbesztrost) koncentrációját.

A mérések mintavételi helyeinek kiválasztására úgy került sor, hogy a kiválasztott mintavételi pontok megfelelően reprezentálják a vizsgált terület/helyiség légterének aktuális szervesetlen szálló rost (azbesztrost) koncentrációját.

A levegőminták szervesetlen szálló rost (azbesztrost) koncentráció értékeit a következő táblázatban foglaljuk össze:

Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat /önkormányzati intézmények területe/

Minta száma	Mérési hely	Rost-koncentráció rost/cm ³
L/1	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda udvara, a bontáshoz közeli részen, kerítés mellett	< 0,01*
L/2	Zöld Ág Tagóvoda (1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.) Óvoda épületen belül, emelet, Napocska csoport helyiség, ablak mellett	< 0,01*
L/3	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, folyosó, bejárattal szemben	< 0,01*
L/4	Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.) Bölcsőde épületen belül, Halacska-cica csoport főbejárata mellett	< 0,01*
L/5	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, tálaló	< 0,01*
L/6	Őszikék Idősek Klubja (1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.) Épületen belül, öltöző	< 0,01*
L/7	Játszótér (1133 Budapest, Pozsonyi út - Bessenyei utcasarok) Játszótér kerítése mellett	< 0,01*

*: a módszer alsó méréshatára

A mérési eredmények csak az adott (az 1. sz. melléklet Mintavételi jegyzőkönyvében feltüntetett mintavételi körülmények között vett) L/1 – L/7 számú mintákra vonatkoznak.

Mellékletek:

A mintavételi paramétereket részletesen az 1. számú mellékletben csatolt mintavételi jegyzőkönyv tartalmazza.

A vizsgálati eredményeket részletesen tartalmazó értékelési jegyzőkönyv a 2. számú mellékletben található.

A minták mikroszkópos képéről készített fényképfelvételeket a 3. számú melléklet tartalmazza.

04. Alkalmazott vizsgálati módszer

A minták 8000 cm³/perc átszívási sebesség mellett 60 perc időintervallumban kerültek SKC Flite 3 és CASELLA VORTEX Ultra Flow típusú mintavevő szivattyúk (azonosító számuk: 15533751, 15533752; 4-71, 4-72, 4-75, 4-76, 0677897) alkalmazásával speciális membránfilterekre.

Az így nyert cellulóznitrátos észterkeverék alapanyagú membránfilterek laboratóriumban, aceton-triacetin módszerrel preparálásra kerültek. (Fény át nem eresztőből áttetsző, optikailag homogén membránná alakítottuk át.)

A preparációk befejezésével, az üveglapokon lévő filtereket állagmegóvás érdekében fedőlemezekkel láttuk el, rögzítéséhez glicerintriacetátot használtunk.

Az értékeléskor fáziskontraszt mikroszkópot (Leica DM 2700P) használtunk. Az alkalmazott nagyítás 400-szoros volt.

Értékelési szabályok

A levegőben lévő azbesztpor, amely a membránszűrőn összegyűlhet, többféle formában fordulhat elő, kezdve az egyszerű szálaktól az igen összetett szálkombinációkig vagy halmazokig.

Minden olyan szál-rost számításra került, amelynek maximális átmérője kisebb 3 µm-nél, maximális hossza nagyobb 5 µm-nél és a hossz átmérő viszonya nagyobb 3:1-nél, valamint, amely nyilvánvalóan nem érintkezik 3 µm-nél nagyobb maximális átmérőjű részecskével.

Egy számításba vehető szál, melynek mindkét vége a számlálómező síkon fekszik, egyetlen szálnak számít. Az a számításba vehető szál, amelynek csak egyik vége fekszik a számlálómezőn, fél szálnak számít.

A számításba veendő számlálómezőket véletlenszerűen választottuk ki a szűrő szóban forgó felületéről.

Az olyan szálhalmazt, amely a hossza mentén egy vagy több helyen kompakt és feloszthatatlan megjelenésű, de más helyeken ismét külön szálakra bomlónak látszik, hasított szálként kerülnek figyelembevételre.

Minden más halmazt, amelyben a szálak érintkeztek, vagy kereszteződtek, kötegeknek tekintettük. A minták értékeléséhez 400-szoros nagyítást alkalmaztunk.

Klimatikus paraméterek mérése

A légnyomást Greisinger gyártmányú GPB 3300 típusú műszerrel mértük.

Vonatkozó szabvány: MSZ ISO 8756:1995

A hőmérséklet és páratartalom mérésére Voltcraft gyártmányú PL-100 TRH típusú mérőműszert alkalmaztunk.

Vonatkozó szabványok: MSZ 21452-3:1975 és MSZ ISO 8756:1995
MSZ 21452-1:1975 6. fejezet

A légsebesség mérésére Voltcraft gyártmányú PL-135 HAN típusú mérőműszert alkalmaztunk.

Vonatkozó szabvány: MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3 fejezet

Térfogatáram mérése

A mintavételnél a mintavevő szivattyú térfogatáramának beállítására, ellenőrzésére UNIROTA RA-11 típusú 13-146-1 azonosító számú áramlásmérőt (rotaméter) használtunk.

1. számú melléklet

Mintavételi jegyzőkönyv (8 oldal)

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 1/8. oldal

Mintavétel helye: Zöld Ág Tagóvoda

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.

Mérési hely: Óvoda udvara, a bontáshoz közeli részen, kerítés mellett

Minta száma: L/1

Dátum: 2018. október 04.

Mintavevő típusa: Casella Vortex Ultra Flow

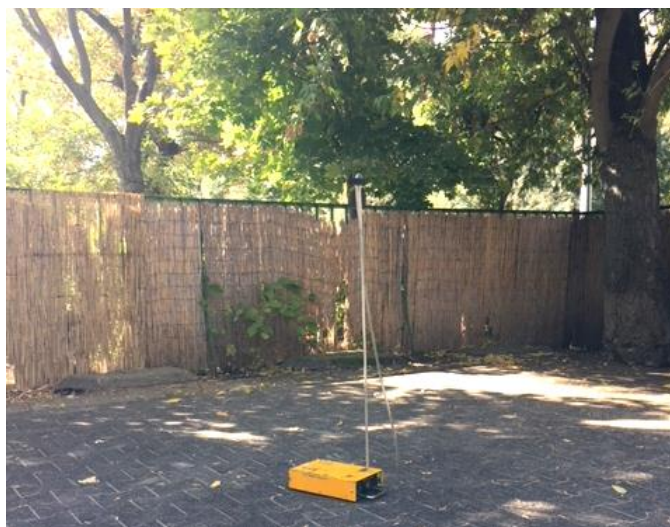
Mintavevő száma: 4-71

Mintavétel módja: stacioner (fix ponton rögzített)

Mintavétel időtartama:
10⁵² – 11⁵² 60 perc

Mintán átáramló levegő térfogatárama: 8000 cm³/perc

Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnyomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
10:52	1016	15,3	35,1	1,5-1,8

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
☎ 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégyjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 2/8. oldal

Mintavétel helye: Zöld Ág Tagóvoda

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.

Mérési hely: Óvoda épületen belül, emelet, Napocska csoport helyiség, ablak mellett

Minta száma: L/2

Dátum: 2018. október 04.

Mintavevő típusa: Casella Vortex Ultra Flow

Mintavevő száma: 4-72

Mintavétel módja: stationer (fix ponton rögzített)

Mintavétel időtartama:
11⁰⁰ – 12⁰⁰ 60 perc

Mintán átáramló levegő térfogatárama: 8000 cm³/perc

Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
11:00	1016	22,1	39,8	< 0,1

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
☎ 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 3/8. oldal

Mintavétel helye: Boribon Bölcsőde

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.

Mérési hely: Bölcsőde épületen belül, folyosó, bejárattal szemben

Minta száma: L/3

Dátum: 2018. október 04.

Mintavevő típusa: SKC Flite 3

Mintavevő száma: 15533751

Mintavétel módja: stationer (fix ponton rögzített)

Mintavétel időtartama:
11¹⁰ – 12¹⁰ 60 perc

Mintán átáramló levegő térfogatárama: 8000 cm³/perc

Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnyomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
11:10	1016	22,5	39,0	< 0,1

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
📠 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégyjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 4/8. oldal

Mintavétel helye: Boribon Bölcsőde

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.

Mérési hely: Bölcsőde épületen belül, Halacska-cica csoport főbejárata mellett

Minta száma: L/4

Dátum: 2018. október 04.

Mintavevő típusa: SKC Flite 3

Mintavevő száma: 15533752

Mintavétel módja: stationer (fix ponton rögzített)

Mintavétel időtartama:
11¹⁴ – 12¹⁴ 60 perc

Mintán átáramló levegő térfogatárama: 8000 cm³/perc

Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
11:15	1016	22,7	39,2	< 0,1

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégyjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 5/8. oldal

Mintavétel helye: Ószikék Idősek Klubja
Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.
Mérési hely: Épületen belül, tálaló
Minta száma: L/5
Mintavevő típusa: Casella Vortex Ultra Flow
Mintavétel módja: stationer (fix ponton rögzített)
Mintán átáramló levegő térfogatárama: $8000 \text{ cm}^3/\text{perc}$
Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):

Dátum: 2018. október 04.
Mintavevő száma: 0677897
Mintavétel időtartama:
 $11^{30} - 12^{30}$ 60 perc



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
11:30	1016	22,8	38,5	< 0,1

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégyjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 6/8. oldal

Mintavétel helye: Ószikék Idősek Klubja
Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.
Mérési hely: Épületen belül, öltöző
Minta száma: L/6
Mintavevő típusa: Casella Vortex Ultra Flow
Mintavétel módja: stationer (fix ponton rögzített)

Dátum: 2018. október 04.

Mintavevő száma: 4-75

Mintavétel időtartama:
11³⁵ – 12³⁵ 60 perc

Mintán átáramló levegő térfogatárama: 8000 cm³/perc

Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnyomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
11:40	1016	22,7	39,6	< 0,1

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
☎ 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégyjegyzék szám: 11-09-008638

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII.ker_önkormányzat_al_mj Szálló rost koncentráció vizsgálata 7/8. oldal

Mintavétel helye: Játszótér

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pozsonyi út - Bessenyei utcasarok

Mérési hely: Játszótér kerítése mellett

Minta száma: L/7

Dátum: 2018. október 04.

Mintavevő típusa: Casella Vortex Ultra Flow

Mintavevő száma: 4-76

Mintavétel módja: stationer (fix ponton rögzített)

Mintavétel időtartama:
11⁴⁸ – 12⁴⁸ 60 perc

Mintán átáramló levegő térfogatárama: 8000 cm³/perc

Mintavételi helyszín (vázlat, fénykép):



Meteorológiai paraméterek:

Idő	Légnyomás (mbar) MSZ ISO 8756:1995	Hőmérséklet (°C) MSZ 21452-3:1975 és az MSZ ISO 8756:1995	Páratartalom (%) MSZ 21452-1:1975 6. fejezet	Légsebesség (m/s) MSZ 21875:1979 1.4. szakasz és 3. fejezet
12:45	1015	17,6	41,2	1,80 - 2,30

Behatás más területről: A K&H épület bontási munkálataiból lehetséges.

Üzemviteli és mintavételi körülmények, megjegyzések:

A szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentráció mérésekre a Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.) megrendelése alapján került sor, a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében, összesen 7 db mintavételi ponton. Az azbesztrost koncentráció vizsgálatokra Megrendelő kérésére az alábbi önkormányzati intézmények területén került sor:

- Zöld Ág Tagóvoda (1133 Kárpát u. 25-27.)
- Boribon Bölcsőde (1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.)
- Őszikék Idősek Klubja (1133 Bp. Kárpát u. 23-25.)
- Budapest XIII. ker. Pozsonyi út és Bessenyei utca kereszteződésében lévő játszótér (25562/1 hrsz.)

A mérések során stacioner (fix ponton rögzített) mintavétellel vizsgáltuk az adott területek, helyiségek légtérének aktuális szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentrációját. A mintavételi helyek kiválasztása úgy történt, hogy a kiválasztott mintavételi pontok megfelelően reprezentálják a vizsgált terület/helyiség aktuális szerveszennyező szálló rost (azbesztrost) koncentrációját.

Alkalmazott eszközök:

Mintavevő készülékek: SKC Flite 3 15533751, 15533752

CASELLA VORTEX Ultra Flow 4-71, 4-72, 4-75, 4-76, 0677897

Mintavevő fej: SKC gyártmányú, antistatikus műanyag

Membránfilter: cellulóznitrát alapanyagú, rácsos felületű

Rotaméter: UNIROTA RA-11 13-146-1

Barométer: Greisinger GPB 3300

Hőmérséklet és páratartalom mérő: Voltcraft PL-100 TRH

Légsebesség mérő: Voltcraft PL-135 HAN

A mintavételek ideje: 2018. október 04.

A mintavételeket végző neve és aláírása: Czap Gergely

2. számú melléklet

Értékelési jegyzőkönyv (4 oldal)

3. számú melléklet

**A levegőből vett minták mikroszkópos fényképfelvételei
(7 oldal)**

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
📠 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

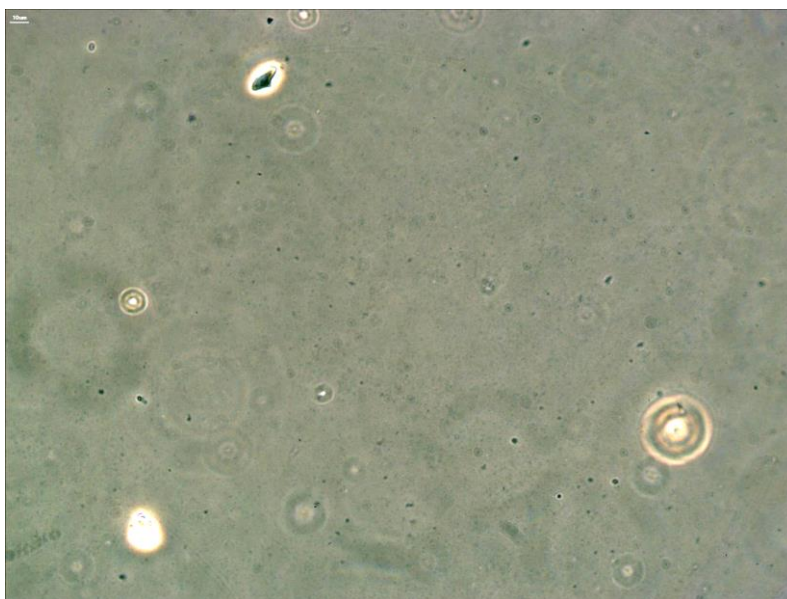
Mintavétel helye: Zöld Ág Tagóvoda

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.

Mérési hely: Óvoda udvara, a bontáshoz közeli részen, kerítés mellett

Minta száma: L/1

Dátum: 2018. október 04.



KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.

☎ 06-33-504-080

🖨 06-33-504-081

E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

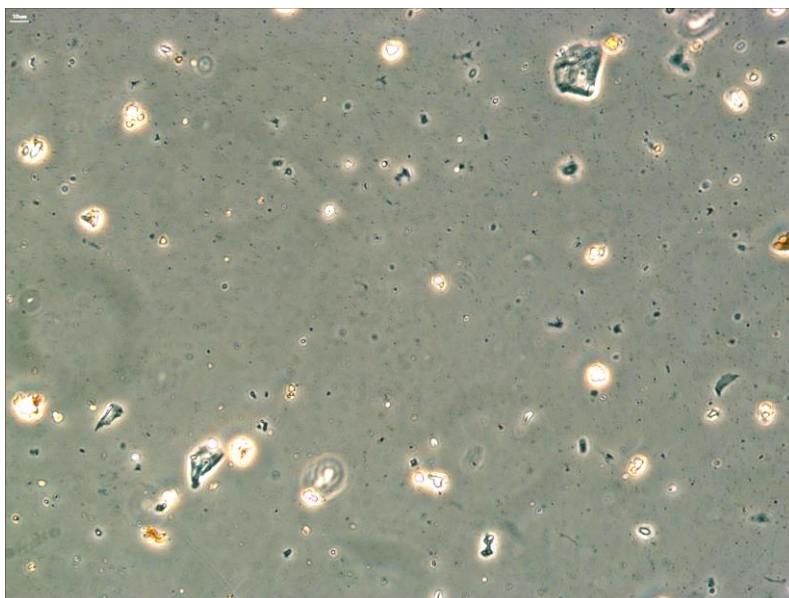
Mintavétel helye: Zöld Ág Tagóvoda

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 25-27.

Mérési hely: Óvoda épületen belül, emelet, Napocska csoport helyiség, ablak mellett

Minta száma: L/2

Dátum: 2018. október 04.



KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

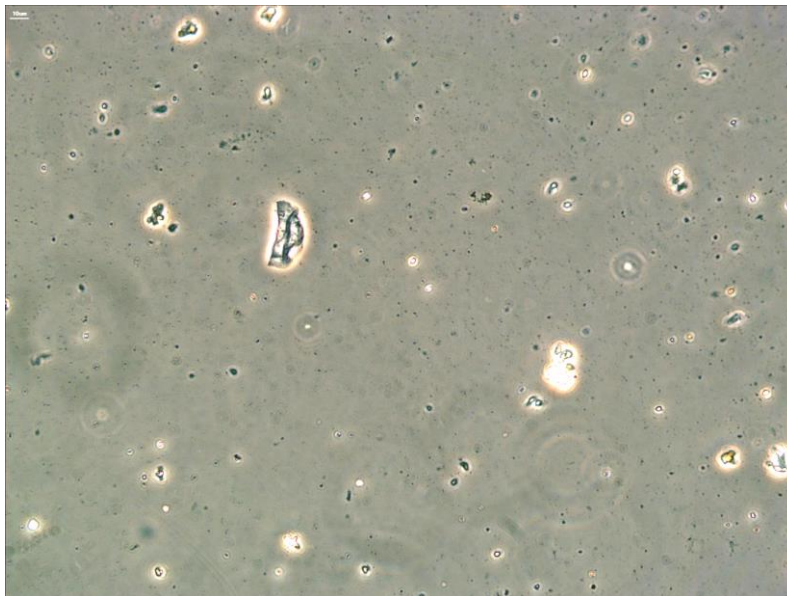
Mintavétel helye: Boribon Bölcsőde

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.

Mérési hely: Bölcsőde épületen belül, folyosó, bejárattal szemben

Minta száma: L/3

Dátum: 2018. október 04.



KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

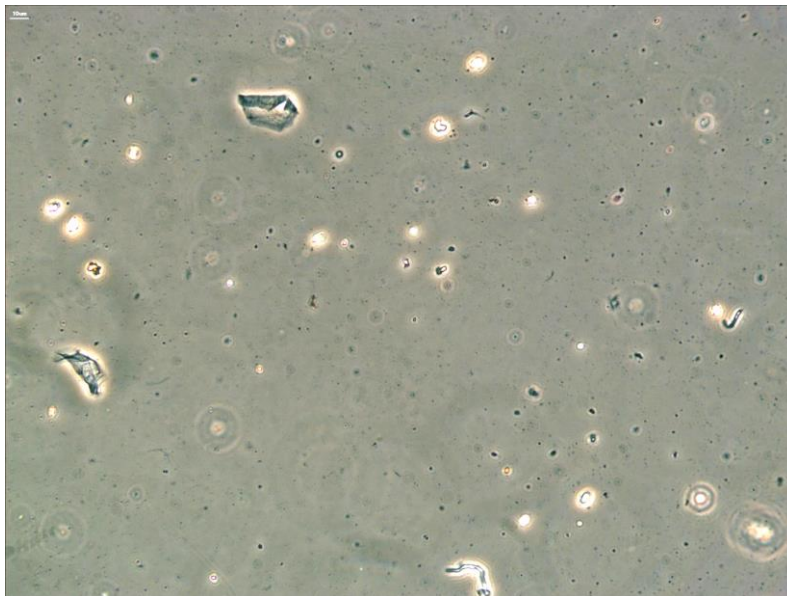
Mintavétel helye: Boribon Bölcsőde

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.

Mérési hely: Bölcsőde épületen belül, Halacska-cica csoport főbejárata mellett

Minta száma: L/4

Dátum: 2018. október 04.



KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

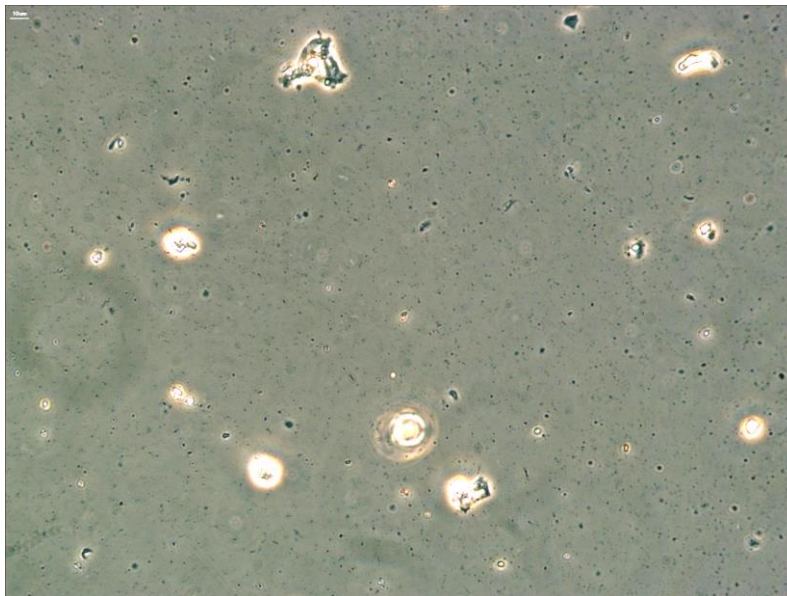
Mintavétel helye: Ószikék Idősek Klubja

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.

Mérési hely: Épületen belül, tálaló

Minta száma: L/5

Dátum: 2018. október 04.



KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

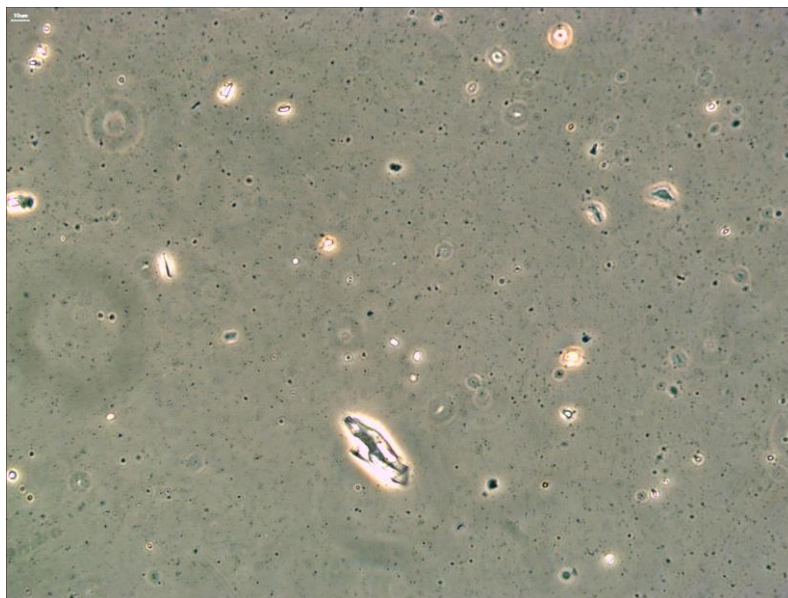
Mintavétel helye: Ószikék Idősek Klubja

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Kárpát u. 23-25.

Mérési hely: Épületen belül, öltöző

Minta száma: L/6

Dátum: 2018. október 04.



KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
🖨 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

3. számú melléklet

A levegőből vett minta mikroszkópos fényképfelvétele

Mintavétel helye: Játszótér

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pozsonyi út - Bessenyei utcasarok

Mérési hely: Játszótér kerítése mellett

Minta száma: L/7

Dátum: 2018. október 04.

