



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

SCH-ps Kft.

1028 Budapest, Széchenyi u. 37.

Ikt. sz.: 3285-2/2022/LAB

Ügyintéző, előadó: Dr. Magyar Donát

Tárgy: Légtisztító berendezés
hatékonyságának vizsgálata

Szakvélemény

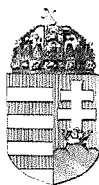
**az SCH-ps Kft.
által forgalmazott,**

**„QleanAir FS 70”
típusú**

**légtisztító berendezés
hatékonyságának vizsgálatáról**

Nemzeti Népegészségügyi Központ

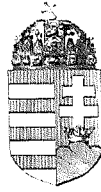
2022.



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	3
2. ELŐZMÉNYEK.....	3
3. CÉLKITÚZÁS.....	3
4. MINTAVÉTELI/MÉRÉSI TERV	3
5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK	6
6. ÖSSZEFOGLALÁS.....	8



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

1. BEVEZETÉS

A **Nemzeti Népegészségügyi Központ**hoz (továbbiakban **NNK**) megkeresés érkezett a **SCH-ps Kft.** (1028 Budapest, Széchenyi u. 37.), továbbiakban **Megbízó** részéről, a **Megbízó** által forgalmazott, „QleanAir FS 70” típusú légtisztító berendezés működésének hatékonyságvizsgálatára. A **Megbízó** a vizsgálatot azért tartotta szükségesnek, mert a berendezés hatékonyságát az **NNK** mérési eredményei és szakvéleménye alapján szeretné igazolni.

2. ELŐZMÉNYEK

A **Megbízó** és az **NNK** képviselőiben eljáró személyek megegyeztek, hogy a mintavételi helyszín az **NNK**, Környezetegészségügyi Vizsgáló Laboratórium egyik helyisége (1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., A épület 106. sz. helyiség) lesz. E helyiségben a kezelés időtartama alatt nem tartózkodnak, és a mérés ideje alatt a helyiséget nem szellőztetik.

3. CÉLKITŰZÉS

A levegőminőség-vizsgálat célja egy helyiség légterében a biológiai ágensek koncentrációjának meghatározása, a berendezés használata előtt és alatt.

4. MINTAVÉTELI/MÉRÉSI TERV

Az **NNK** munkatársai a légtisztító berendezés hatáskórához egy mintavételi tervet állítottak össze, melyet minden légtisztító berendezés vizsgálatánál hasonló módon alkalmaznak. Jelen vizsgálat azonban csak a baktériumok vizsgálatára terjedt ki.



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

A mintavételi terv a következő:

- Baktériumok esetén a mintavételt Andersen-típusú (MAS100) levegő mintavevő készülékkel végezzük, adott vizsgálati napon, 2 alkalommal:

- a) a készülék indítása előtt,
- b) a készülék bekapcsolása után 1 órával.

A levegő mintavevő készülék működése során 100-100 l levegőt szív be, majd a beszívott levegőt a behelyezett táptalajra ütközteti, amelyen kitapadnak a levegőből a baktériumok/gombaspórák.

Az összes telepkepző baktérium kimutatásához véres agart alkalmazunk, melyet 37 °C-on, 3 napig inkubálunk. Az eredményt telepkepző egységben (CFU/m³) adjuk meg.

A kiértékelés során a baktériumoknál össztelepszámot állapítunk meg. A telepkepző egységek számát a készülékhez rendelt Feller-táblázat alapján korrigáljuk.

A mintavételnél, méréseknél és a kiértékelésnél figyelembe vett további előírások, ajánlások: MSZ EN ISO 16000-19:2015, Beltéri levegőminőség. 19. rész: Mintavételi stratégia penészgombákra (ISO 16000-19:2012)

A mintavétel részletei a következők:

A levegőbiológiai mintavételt 2022.02.01-én a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK), Környezetegészségügyi Vizsgáló Laboratórium egyik helyiségében (1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., A épület 106. sz. helyiség) végeztük (1. ábra).

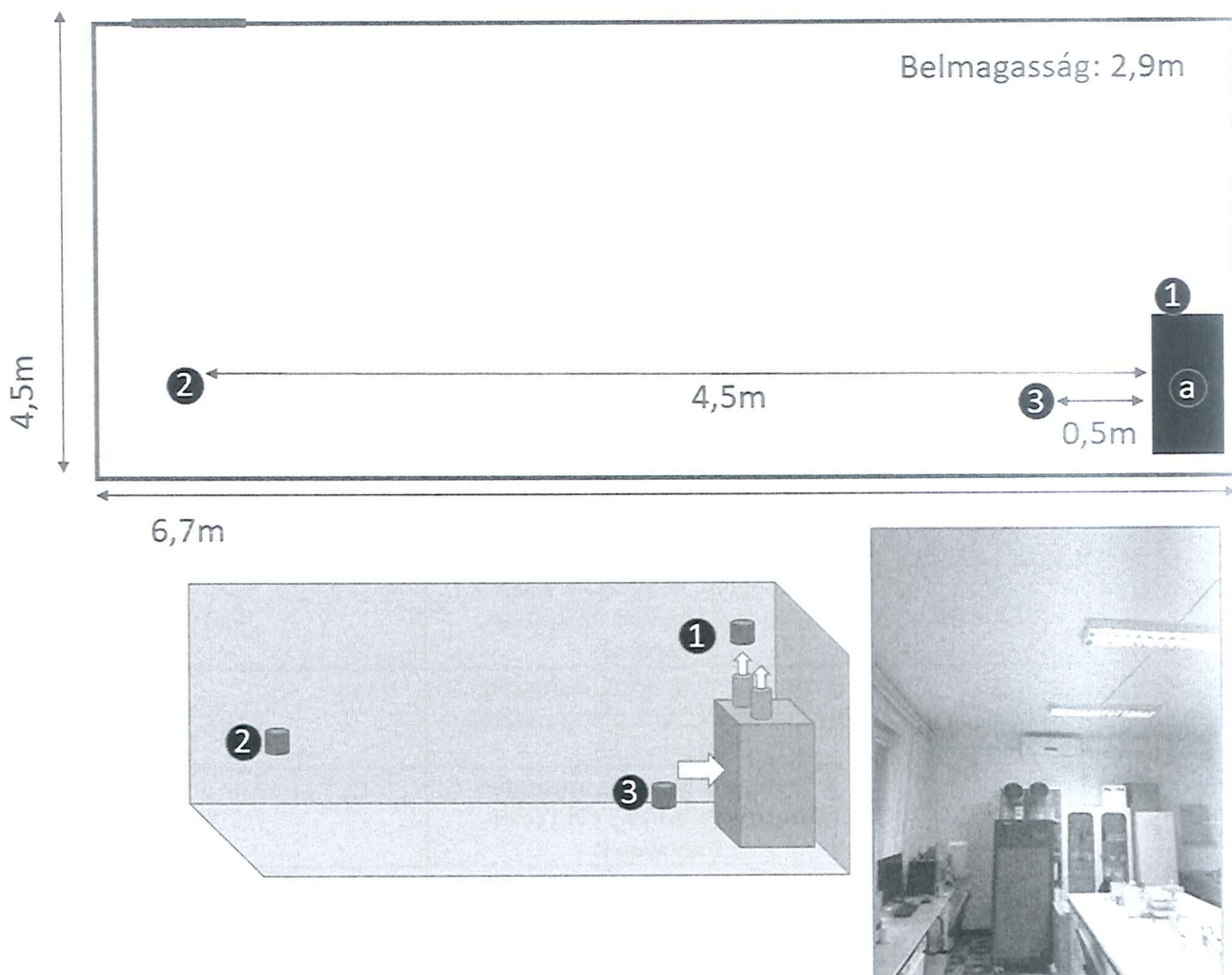
A helyiség légterének térfogata: 88,9 m³.

Új készüléket teszteltünk, rendeltetészerű használat során. A készülék teljesítményét a bekapcsoláskor a Megbízó 2000 m³/h fokozatra állította.

A mintavevő műszert, a megrendelő kérésére, a légtisztító berendezés a kifúvási pontjától 1 cm-re (1. mérőpont) és 4,5 m-re (2. mérőpont), továbbá a beszívási pontjától 0,5 m-re (3. mérőpont) helyeztük el.



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT



1. ábra: Mintavételi helyszín. (a: légtisztító berendezés, 1-3: mérőpontok)



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgálatok eredményei az 1. táblázatban találhatók.

1. táblázat: Összes telepképző baktériumszám* változása a vizsgálat során

Mintavétel ideje	Mintavétel	Összes telepképző baktériumszám [CFU**/m ³]
2022.02.01.	1. mérőpont, kontroll, légtisztító berendezés indítása előtt (első mintavétel)	***
2022.02.01.	1. mérőpont, kontroll, légtisztító berendezés indítása előtt (második mintavétel)	1160
2022.02.01.	2. mérőpont, kontroll, légtisztító berendezés indítása előtt (első mintavétel)	850
2022.02.01.	2. mérőpont. kontroll, légtisztító berendezés indítása előtt (második mintavétel)	590
2022.02.01.	3. mérőpont. kontroll, légtisztító berendezés indítása előtt (első mintavétel)	1200
2022.02.01.	3. mérőpont. kontroll, légtisztító berendezés indítása előtt (második mintavétel)	850

* NAH által nem akkreditált

** CFU: Colony Forming Unit (telepképző egység)

*** nem értékelhető minta



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

1. táblázat folytatása

Mintavétel ideje	Mintavétel	Összes telepképző baktériumszám (átlag) [CFU**/m ³]
2022.02.01.	1. mérőpont, a légtisztító berendezés bekapcsolása után 1 órával (első mintavétel)	20
2022.02.01.	1. mérőpont, a légtisztító berendezés bekapcsolása után 1 órával (második mintavétel)	20
2022.02.01.	2. mérőpont, a légtisztító berendezés bekapcsolása után 1 órával (első mintavétel)	0
2022.02.01.	2. mérőpont, a légtisztító berendezés bekapcsolása után 1 órával (második mintavétel)	30
2022.02.01.	3. mérőpont, a légtisztító berendezés bekapcsolása után 1 órával (első mintavétel)	10
2022.02.01.	3. mérőpont, a légtisztító berendezés bekapcsolása után 1 órával (második mintavétel)	10

* NAH által nem akkreditált

** CFU: Colony Forming Unit (telepképző egység)

*** nem értékelhető minta

A légtisztító berendezés bekapcsolását követően 1 óra elteltével a baktériumszám a kezdeti értékhez képest jelentősen csökkent a légtisztító berendezés használata során (1. táblázat). A készülék bekapcsolását követően 1 óra elteltével a baktériumok esetén az 1., 2. és 3. mérőponton a kiindulási légköri koncentráció 98, 98 és 99%-os csökkenését mértük.



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Az **Nemzeti Népegészségügyi Központ** által végzett vizsgálatok eredményei alapján az **SCH-ps Kft.** által forgalmazott „**QleanAir FS 70**” típusú légtisztító berendezés jelentősen csökkentette a baktériumok összes telepképző számát a helyiség levegőjében.

Budapest, 2022.02.04.

.....
Dr. Szigeti Tamás
témafelelős

.....
Dr. Pándics Tamás
főosztályvezető