



Wojewódzka Stacja
Sanitarno-Epidemiologiczna w Olsztynie
10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 16
Laboratorium Badań
Epidemiologiczno-Klinicznych
tel. 89 524 83 00 fax. 89 679 16 99



Sprawozdanie z badania nr 22762/2021

Do zlecenia 22762/2021 z dnia 11-05-2021 r.

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte Zakresem Akredytacji Nr AB448

Jednostka zlecająca: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.; ul. Oficerska 16a, 10-218 Olsztyn *

Miejsce pobrania próbek *: Punkt 1, 2, 3, 4, i 5

Obiekt badania *: powietrze

Próbki pobrane przez *: Stępniewska Małgorzata

Data i godziny pobrania próbek *: 11-05-2021 r. 07:30 - 11:30

Protokół pobrania próbek z dnia *: 11-05-2021 r.

Próbki pobrane *: zgodnie z PB-OBP-019 edycja 5 z dn. 29.03.2018 "Pobór, wykrywanie, identyfikacja oraz oznaczanie liczby bakterii i grzybów w próbach środowiskowych" "A"

Metoda pobrania próbek: zderzeniowa

Próbki pobrano zgodnie z: zgodnie z PB-OBP-019 edycja 5 z dn. 29.03.2018 "Pobór, wykrywanie, identyfikacja oraz oznaczanie liczby bakterii i grzybów w próbach środowiskowych" "A"

Wyposażenie pomiarowe zastosowane do poboru próbek *: mikrobiologiczny pobornik powietrza MAS 100 NT (świadectwo kalibracji WO-01830560 z dnia 18.08.2020 r.)

Wyposażenie pomiarowe zastosowane do oceny warunków środowiskowych przy poborze próbek *: termohigrometr LB-531 (świadectwo wzorcowania nr 71443/2020 z dnia 08 grudnia 2020 r.) anemometr skrzydełkowy Testo 417 (świadectwo wzorcowania nr 150/A/20 z dnia 13 marca 2020 r.)

Warunki środowiskowe podczas pobierania próbek *:

- temperatura (°C) - 1) 23,4; 2) 23,8; 3) 23,4; 4) 22,1; 5) 22,7
- wilgotność (%) - 1) 46,8; 2) 44,8; 3) 46,1; 4) 49,4; 5) 45,1
- prędkość wiatru (m/s) - 1) 1,96; 2) 0,60; 3) 1,52; 4) 1,44; 5) 2,75

Ocena przydatności próbek do badania: pozytywna

Kod próbek: 051/DG/ 1-5

Badanie wykonano metodami: hodowlaną zgodnie z PB-OBP-019 edycja 5 z dn. 29.03.2018 "Pobór, wykrywanie, identyfikacja oraz oznaczanie liczby bakterii i grzybów w próbach środowiskowych" "A"
Metoda ma charakter ilościowy. Oszacowana niepewność nie przekracza dopuszczalnej granicy.

Data i godzina przyjęcia próbek do badania: 11-05-2021 r. 11:40	Data rozpoczęcia badania: 11-05-2021 r.	Data zakończenia badania: 31-05-2021 r.	Data wystawienia sprawozdania z badania: 31-05-2021 r.
---	---	---	--

Kod próbki	Wynik badania
------------	---------------

jtk/m³ - jednostki tworzące kolonie na metr sześcienny powietrza

[...] - niepewność wyniku badania

PB-OBP - Procedura Badawcza - Oddział Bakteriologiczno-Parazytologiczny

"A" - metoda akredytowana

* - dane dostarczone przez klienta

Formularz nr PO-03/F-05 z dnia 14.04.2021

Sprawozdanie z badania nr 22762/2021 - c.d.

Kod próbki	Wynik badania
051/DG/1	<p>Ogólna liczba bakterii w jtk/m³ powietrza 704 [581;854] Bacillus altitudinis/ pumilus, Bacillus licheniformis, Bacillus megaterium, Bacillus species, Micrococcus luteus, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus haemolyticus, Staphylococcus hominis, Streptococcus sanguinis Identyfikację wykonano metodą: spektrometrii masowej MALDI TOF zgodnie z PB-OBP-037 edycja 3 z dnia 10.04.2018 "Identyfikacja bakterii i grzybów drożdżopodobnych metodą spektrometrii masowej MALDI-TOF" "A".</p> <p>Ogólna liczba grzybów w jtk/m³ powietrza 536 [437;657] Arthrinium phaeospermum, Aspergillus fumigatus, Aspergillus versicolor, Alternaria alternata, Botrytis aclada, Botrytis cinerea, Cladosporium cladosporioides, Eurotium herbariorum, Fusarium solani, Geotrichum candidum, Penicillium chrysogenum, Penicillium glabrum, Penicillium roquefortii, Penicillium viridicatum, Talaromyces macrosporus Identyfikacje wykonano metodą: makroskopową i mikroskopową zgodnie z PB-OBP-008 edycja 4 z dnia 10.04.2018 "Wykrywanie i identyfikacja grzybów pleśniowych i grzybów drożdżopodobnych" "A".</p>
051/DG/2	<p>Ogólna liczba bakterii w jtk/m³ powietrza 708 [584;858] Bacillus altitudinis/ pumilus, Bacillus cereus group, Bacillus licheniformis, Bacillus megaterium, Bacillus species, Micrococcus luteus, Paenibacillus pabuli, Staphylococcus hominis Identyfikację wykonano metodą: spektrometrii masowej MALDI TOF zgodnie z PB-OBP-037 edycja 3 z dnia 10.04.2018 "Identyfikacja bakterii i grzybów drożdżopodobnych metodą spektrometrii masowej MALDI-TOF" "A".</p> <p>Ogólna liczba grzybów w jtk/m³ powietrza 584 [478;714] Alternaria alternata, Alternaria tenuissima, Arthrinium phaeospermum, Aspergillus fumigatus, Aspergillus versicolor, Botrytis aclada, Botrytis cinerea, Cladosporium cladosporioides, Fusarium poae, Geotrichum candidum, Penicillium brevicompactum, Penicillium citrinum, Penicillium viridicatum Identyfikacje wykonano metodą: makroskopową i mikroskopową zgodnie z PB-OBP-008 edycja 4 z dnia 10.04.2018 "Wykrywanie i identyfikacja grzybów pleśniowych i grzybów drożdżopodobnych" "A".</p>
051/DG/3	<p>Ogólna liczba bakterii w jtk/m³ powietrza 200 [155;258] Bacillus altitudinis/ pumilus, Bacillus cereus group, Bacillus species, Micrococcus luteus, Pseudomonas putida, Solibacillus silvestris Identyfikację wykonano metodą: spektrometrii masowej MALDI TOF zgodnie z PB-OBP-037 edycja 3 z dnia 10.04.2018 "Identyfikacja bakterii i grzybów drożdżopodobnych metodą spektrometrii masowej MALDI-TOF" "A".</p> <p>Ogólna liczba grzybów w jtk/m³ powietrza 604 [495;737] Alternaria alternata, Arthrinium phaeospermum, Aspergillus fumigatus, Cladosporium cladosporioides, Fusarium solani, Geotrichum candidum, Humicola nigrescens, Penicillium brevicompactum, Penicillium chrysogenum, Penicillium purpurogenum, Penicillium solitum, Talaromyces macrosporus Identyfikacje wykonano metodą: makroskopową i mikroskopową zgodnie z PB-OBP-008 edycja 4 z dnia 10.04.2018 "Wykrywanie i identyfikacja grzybów pleśniowych i grzybów drożdżopodobnych" "A".</p>

jtk/m³ - jednostki tworzące kolonie na metr sześcienny powietrza

[...] - niepewność wyniku badania

PB-OBP - Procedura Badawcza - Oddział Bakteriologiczno-Parazytologiczny

"A" - metoda akredytowana

* - dane dostarczone przez klienta

Sprawozdanie z badania nr 22762/2021 - c.d.

Kod próbki	Wynik badania
051/DG/4	<p>Ogólna liczba bakterii w jtk/m³ powietrza 376 [303;467] Bacillus altitudinis/ pumilus, Bacillus megaterium, Bacillus simplex, Dermacoccus nishinomiyaensis, Microbacterium flavescens/ laevaniformans, Moraxella osloensis/ Enhydrobacter aerosaccus, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus hominis Identyfikację wykonano metodą: spektrometrii masowej MALDI TOF zgodnie z PB-OBP-037 edycja 3 z dnia 10.04.2018 "Identyfikacja bakterii i grzybów drożdżopodobnych metodą spektrometrii masowej MALDI-TOF" "A".</p> <p>Ogólna liczba grzybów w jtk/m³ powietrza 572 [468;699] Alternaria alternata, Alternaria tenuissima, Arthrinium phaeospermum, Aspergillus fumigatus, Aspergillus versicolor, Botrytis cinerea, Cladosporium cladosporioides, Epicoccum nigrum, Chrysonilia sitophila, Fusarium solani, Geotrichum candidum, Penicillium aurantiogriseum, Penicillium glabrum, Talaromyces macrosporus Identyfikacje wykonano metodą: makroskopową i mikroskopową zgodnie z PB-OBP-008 edycja 4 z dnia 10.04.2018 "Wykrywanie i identyfikacja grzybów pleśniowych i grzybów drożdżopodobnych" "A".</p>
051/DG/5	<p>Ogólna liczba bakterii w jtk/m³ powietrza 560 [458;684] Arthrobacter globiformis, Bacillus altitudinis/ pumilus, Bacillus licheniformis, Bacillus megaterium, Bacillus simplex, Micrococcus luteus, Exiguobacterium acetylicum, Paenibacillus pabuli Identyfikację wykonano metodą: spektrometrii masowej MALDI TOF zgodnie z PB-OBP-037 edycja 3 z dnia 10.04.2018 "Identyfikacja bakterii i grzybów drożdżopodobnych metodą spektrometrii masowej MALDI-TOF" "A".</p> <p>Ogólna liczba grzybów w jtk/m³ powietrza 544 [444;666] Alternaria alternata, Arthrinium phaeospermum, Aspergillus fumigatus, Aspergillus niger, Botrytis aclada, Botrytis cinerea, Cladosporium cladosporioides, Epicoccum nigrum, Geotrichum candidum, Penicillium citrinum, Penicillium solitum, Talaromyces macrosporus Identyfikacje wykonano metodą: makroskopową i mikroskopową zgodnie z PB-OBP-008 edycja 4 z dnia 10.04.2018 "Wykrywanie i identyfikacja grzybów pleśniowych i grzybów drożdżopodobnych" "A".</p>

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do zbadanych próbek. Protokół pobrania próbek jest integralną częścią sprawozdania z badania.

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.

Klient ma prawo złożyć reklamację na piśmie w terminie 14 dni licząc od daty doręczenia sprawozdania z badania.

STARSZY ASYSTENT

mgr

Autoryzował

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADANIA

jtk/m³ - jednostki tworzące kolonie na metr sześcienny powietrza

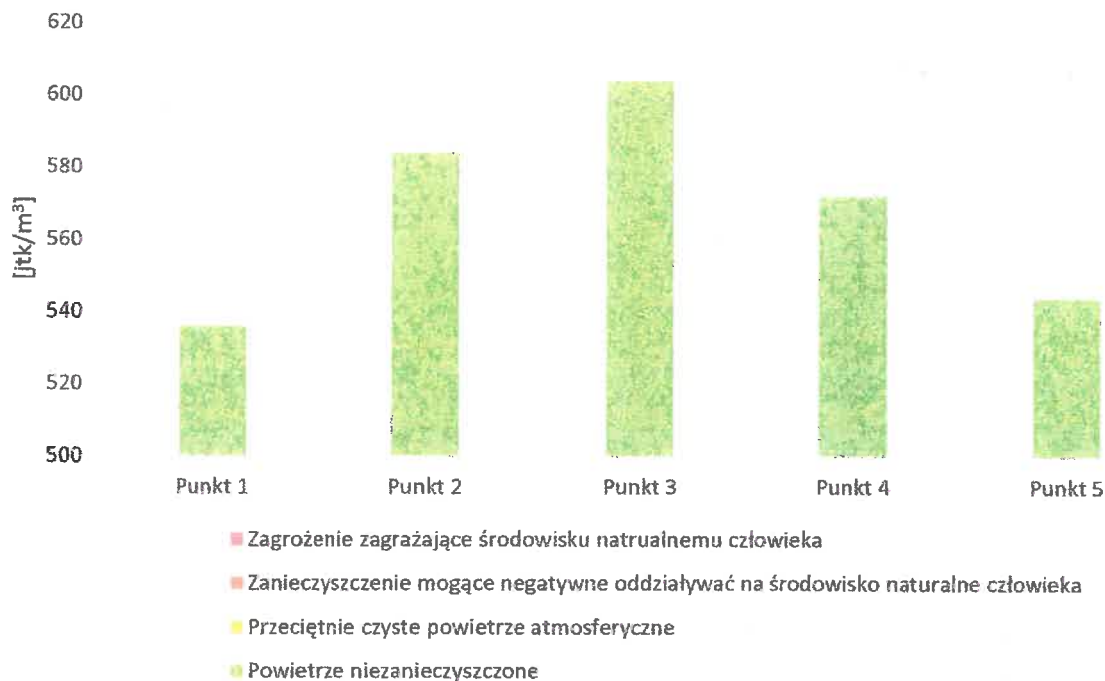
[...] - niepewność wyniku badania

PB-OBP - Procedura Badawcza - Oddział Bakteriologiczno-Parazytologiczny

"A" - metoda akredytowana

* - dane dostarczone przez klienta

Wykres 2. Porównanie stężenia aerozolu grzybowego w punktach pomiarowych



5. Wnioski

1. Odnosząc wyniki badań do wartości zalecanych w PN-89 Z-04111/02 ilość bakterii w powietrzu atmosferycznym w punktach pomiarowych wyniosła:
 - punkt nr 1 – 704 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 2 – 708 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 3 – 200 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 4 – 376 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 5 – 560 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone).
2. Odnosząc wyniki badań do wartości zalecanych w PN-89 Z-04111/03, ilość grzybów w powietrzu atmosferycznym w punktach pomiarowych wyniosła:
 - punkt nr 1 – 536 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 2 – 584 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 3 – 604 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 4 – 572 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone),
 - punkt nr 5 – 544 jtk/m³ (powietrze niezanieczyszczone).
3. W pobranych próbkach powietrza atmosferycznego we wszystkich punktach pomiarowych stwierdzono obecność grzyba pleśniowego *Aspergillus fumigatus*, zaliczany jest do 2 grupy zagrożenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. 81 poz.716 z późn. zm.).
4. Przedstawione wyniki badań wraz z interpretacją odnoszą się do sytuacji w dniu pobrania próbek.

STARSZY ASYSTENT

mgr

