

## **Informacja o koronawirusie w kontekście branży wod-kan**

**(opracowana przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie – stan wiedzy na dzień 5 marca 2020 r.)**

Nowy koronawirus wywołał obawy dotyczące ryzyka, jakie stwarza on dla działalności branży wod-kan. Poniżej informacje zebrane podczas spotkania EurEau oraz z publikacji na rządowych stronach niektórych krajów (źródła podane poniżej).

Konieczne jest podkreślenie, że ścieki komunalne, ze względu na to, że powstają w gospodarstwach domowych, obiektach użyteczności publicznej, szpitalach, szkołach, sklepach, obiektach usługowych itd., niosą ze sobą miliony wirusów, bakterii, pasożytów, substancji toksycznych, trujących. Jest to dla operatorów systemów kanalizacyjnych codziennością, są tego świadomi, dlatego pracownicy stosują odpowiednie środki ochronne. Koronawirus wywołał jednak szczególny niepokój stąd została mu poświęcona większa uwaga.

### **Rozprzestrzenianie i zwalczanie**

Wciąż pozostaje wiele pytań dotyczących transmisji COVID-19, najczęściej jednak koronawirusy **rozprzestrzeniają się z człowieka na człowieka podczas bliskiego kontaktu - około 2 m**. Uważa się, że rozprzestrzenienie się choroby między osobami następuje głównie **drogą kropelkową** podczas kaszlu lub kichania osoby zakażonej, podobnie jak w przypadku grypy i innych czynników chorobotwórczych układu oddechowego. W przypadku większości wirusów oddechowych, ludzie są uważani za najbardziej zaraźliwych, gdy wykazują objawy infekcji. Jednakże niektóre wirusy mogą być zakaźne przed wystąpieniem objawów.

Tempo, w jakim dana osoba może otrzymać COVID-19 poprzez dotknięcie zanieczyszczonej powierzchni lub przedmiotu, a następnie dotknięcie własnych ust, nosa lub ewentualnie oczu, jest niejasne. Nie wiemy również, czy po osadzeniu się wirusy mogą być rozpylane z wody lub zawieszane w powietrzu i pozostają zakaźne. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób zaleca podejście ostrożnościowe do czasu, aż badania wyeliminują inne drogi przenoszenia.

Przegląd porównawczy zachowania 2019-nCoV z innymi ludzkimi koronawirusami wykazał, że 2019-nCoV może pozostać zakaźny na powierzchniach nieożywionych (np. metalu, szkła lub plastiku) w temperaturze pokojowej przez okres do 9 dni. W temperaturze 30°C lub wyższej okres trwałości jest krótszy.

Amerykańska Federacja Środowiska Wodnego (Water Environmental Federation) stwierdza, że 2019-nCoV można skutecznie unieszkodliwić za pomocą procedur **dezynfekcji powierzchni** przy użyciu 62-71% etanolu, 0,5% nadtlenku wodoru lub 0,1% podchlorynu sodu w ciągu 1 minuty. Inne środki biobójcze, takie jak 0,05-0,2% chlorek benzalkonium lub 0,02% diglukonian chlorheksydyny były mniej skuteczne.

### **Koronawirus w ściekach**

Podobnie jak wiele innych wirusów ten także występuje w ściekach. WEF uważa, że należy przyjąć, że **zarażenie poprzez żywność i fekalia jest możliwe**. Sugeruje, że standardowe praktyki dezynfekcji systemu ścieków komunalnych i chlorowania mogą być wystarczające do kontroli wirusa, pod warunkiem, że monitoruje się wolny chlor, aby upewnić się, że nie został on wyczerpany. Poprzednie badania nad trwałością innych koronawirusów i SARS w ściekach wskazują, że w przypadku braku dezynfekcji wirus może przetrwać w ściekach od kilku godzin do kilku dni.

Warto podkreślić, że każdy wirus, obecny w ściekach, jest w znacznym stopniu usuwany przez oczyszczanie ścieków.

### **Sytuacja pracowników oczyszczalni i kanałów**

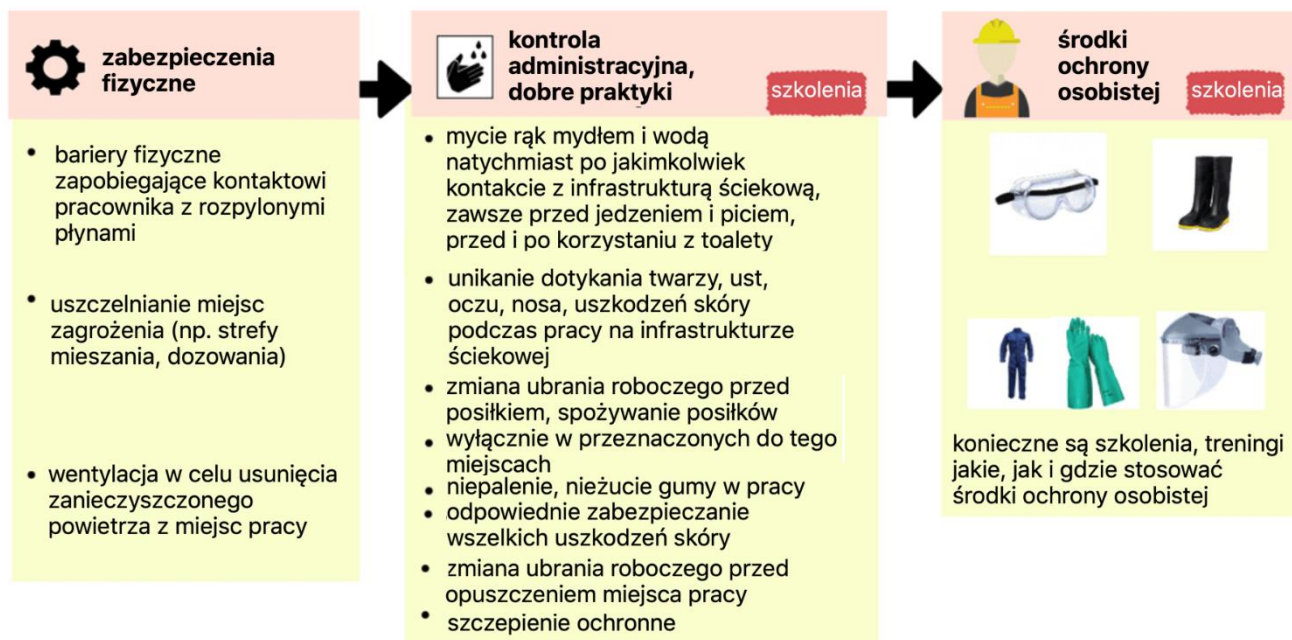
Obecność 2019-nCoV w odchodach zakażonych osób stwarza potencjalne ryzyko zawodowe dla pracowników oczyszczalni ścieków. Na tym etapie brak jest jednak dowodów pozwalających na ustalenie zakresu tego ryzyka. **Przestrzeganie dobrych praktyk higienicznych podczas prac** przy systemach kanalizacyjnych i przy oczyszczaniu ścieków zapewni skuteczną ochronę przed narażeniem na działanie wirusa.

Obecna strategia kwarantanny podejrzanych przypadków w specjalnych obiektach może zwiększyć obciążenie wirusem w systemie kanalizacyjnym obsługującym obiekty. Zakres tego wzrostu zależy będzie od liczby osób zakażonych oraz od tego, w jakiej proporcji wirusy zakaźne są rozsiewane w ich kale. Jednak w większości przypadków należy się spodziewać, że wirusy zakaźne wydalane z odchodami zostaną znacznie rozproszone w kanalizacji i będą stanowić znikome ryzyko zawodowe dla pracowników.

Według Departamentu Pracy Stanów Zjednoczonych koronawirusy są podatne na takie same warunki dezynfekcji w placówkach służby zdrowia jak inne wirusy, dlatego też oczekuje się, że obecne warunki dezynfekcji w

oczyszczalniach ścieków będą wystarczające. Obejmuje to warunki dla praktyk takich jak utlenianie podchlorynem i kwasem nadchlorowym, a także inaktywację poprzez zastosowanie promieniowania ultrafioletowego. **Nie ma dowodów wskazujących na to, że konieczne są dodatkowe, specyficzne dla COVID-19 zabezpieczenia dla pracowników zajmujących się gospodarką ściekową, w tym w zakładach oczyszczania ścieków. Działalność oczyszczalni ścieków powinna zapewniać przestrzeganie przez pracowników rutynowych praktyk mających na celu zapobieganie narażeniu na kontakt ze ściekami, w tym stosowanie kontroli inżynierskich i administracyjnych, bezpiecznych metod pracy oraz środków ochrony indywidualnej wymaganych zazwyczaj do wykonywania zadań roboczych przy obsłudze nieoczyszczonych ścieków.**

Przykładem może być poniższy rysunek określający, jak zachować się w przypadku kontaktu pracownika ze ściekami (według WEF).



### jeśli pracownik miał bezpośredni kontakt ze ściekami

- dokładnie przepłucz oczy jeśli miały kontakt ze ściekami
- umyj uszkodzenia skóry wodą i mydłem
- dopilnuj kontrolę pracownika po zdarzeniu niebezpiecznym, ze szczególnie gdy doszło do otarć lub skaleczenia
- dezynfekuj zanieczyszczone ubranie robocze 0,05% roztworem chloru

### Pozostali pracownicy wod-kan

Jako środek zapobiegawczy, przedsiębiorstwa powinny przedstawić wytyczne dotyczące zarządzania tym szczególnym ryzykiem. Wirus nie wydaje się dobrze przetrwać w środowisku i może być bardzo skutecznie wyeliminowany przez uzdatnianie wody, szczególnie chlorowanie.

Niezależnie od drogi przenoszenia, osoby odwiedzające nieruchomości klientów (np. hydraulicy, inspektorzy z urzędu) mogą być narażeni na zwiększone ryzyko w miejscach, w których osoby te są lub mogą być zakażone. Jako środek zapobiegawczy rozsądne byłoby, aby przedsiębiorstwa wodne przygotowały wytyczne dla pracowników dotyczące wizyt w gospodarstwach domowych.

### Źródła

Amerykańska organizacja Water Environment Federation:

<https://www.wef.org/news-hub/wef-news/the-water-professionals-guide-to-the-2019-novel-coronavirus/>

Wytyczne europejskie dla ośrodków zdrowia:

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/nove-coronavirus-infection-prevention-control-patients-healthcare-settings.pdf>

Artykuł o możliwości przenoszenia :

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.927806v1.full>

Informacja Departamentu Pracy USA:

<https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/controlprevention.html#solidwaste>

UK Water Industry Research:

<https://ukwir.org/eng/water-research-reports-publications>