

## Stanovisko národního referenčního centra pro hygienu půdy a odpadů k prevenci nákazy COVID – 19 u pracovníků provozů kanalizací a čistíren odpadních vod.

Zdrojem infekce COVID-19 způsobené SARS-CoV-2, která napadá zejména horní a dolní cesty dýchací, jsou nemocní lidé, kteří virus vylučují při kašlání, smrkání, kýchání. Nemoc se šíří jednak kapénkovou nákazou (aerosolem v okolí nemocného), jednak osobním kontaktem s nemocným či kontaktem s povrchy, kterých se nemocný dotýkal. Virus se může vylučovat i močí kde podle zatím dostupných informací přežívá cca 2 dny, ve stolici je to zhruba týden (ale může to být i 14 dní). Přenos na člověka z exkrementů zatím není popsán.

Teoreticky možnost expozice viru způsobujícímu COVID-19 existuje u pracovníků provozů kanalizací a čistíren odpadních vod. Toto riziko je stejně velké, jako v případě nákazy jinou infekcí a nastává pro osoby, které se pohybují v kanalizaci a tam, kde vzniká aerosol z odpadní vody. Zvýšené riziko může existovat především při činnostech v blízkosti napojení odpadních vod z nemocnic s výskytem infikovaných pacientů. Zdravotnická zařízení, zejména zahrnují-li infekční oddělení. Takové provozování by však měly své odpadní vody čistit v souladu s novou ČSN 75 6406 Nakládání s odpadními vodami ze zdravotnických zařízení vypouštěnými do stokové sítě pro veřejnou potřebu (únor 2020).

Opatření na ochranu pracovníků před expozicí viru způsobujícího COVID-19 závisí na typu prováděné práce, expozičním riziku, včetně možnosti interakce s infekčními lidmi a kontaminací pracovního prostředí. Strategie ochrany pracovníků proto musí být provedena na základě **důsledného posouzení rizik**, za použití vhodných kombinací technických a administrativních kontrol, bezpečných pracovních postupů a používání vhodných osobních ochranných prostředků (OOP).

Pracovníci, kteří nakládají s odpadními vodami, by měli používat standardní postupy pro základní hygienická opatření a používat doporučené osobní ochranné pomůcky. Pro pracovníky čistíren odpadních vod stále platí, že by měli odpovědně dodržovat stávající bezpečnostní a hygienická opatření a tím minimalizovat rizika nákazy z pracovního prostředí. Jde především o následující tři okruhy preventivních opatření.

### Hygienická opatření

- Po manipulaci a potřísnění odpadními vodami je nutné umývat si ruce mýdlem a vodou.
- Při manipulaci s odpadními vodami nedotýkat se obličeje, úst, očí, nosu nebo otevřených ran.

- Při manipulaci s odpadními vodami nejíst a nepít. Vždy před jídlem nebo pitím umýt ruce mýdlem a vodou a použít k dezinfekci rukou plně virucidní dezinfekční prostředek, např. Spitaderm nebo Sterillium Virugard.
- Před jídlem odstranit znečištěný pracovní oděv a konzumovat potraviny na místech k tomu určených, která jsou vždy mimo možnou kontaminaci odpadními vodami.
- Po manipulaci odpadními vodami před použitím WC a po něm, umýt ruce mýdlem a vodou.
- Při manipulaci s odpadními vodami a v místech s možnou kontaminací odpadními vodami je zákaz kouření.
- Pokud se odpadní voda dostane do kontaktu s očima, jemně vypláchnout oči čistou pitnou vodou.
- Používat nepromokavé (gumové) rukavice pro zabránění poranění a kontaktu s odpadními vodami.
- Na pracovišti nosit vodou nepropustné boty (gumové boty).
- Před opuštěním pracoviště je nezbytné používat tzv. hygienickou smyčku. Jedná se o dvě samostatné šatny, kde v jedné odloží pracovníci své pracovní oděvy a přes sprchy prochází do druhé šatny, kde mají své civilní oděvy. Tímto způsobem je minimalizována pravděpodobnost přenosu jakékoli infekce z “pracovního” do “civilního” života.

### **Osobní ochranné pomůcky (OOP)**

Pracovníci, kteří nakládají s odpadními vodami, musí být vybaveni vhodnými OOP, včetně proškolení o jejich používání. Pro pracovníky jsou doporučeny následující OOP.

- Ochranné brýle chránící oči před vstříknutím odpadních vod.
- Ochranná obličejová maska s biologickým filtrem (respirátorem), který zachycuje viry a chrání nos a ústa před vstříknutím odpadní vody a vdechnutím aerosolu.
- Vodě nepropustné kombinézy, které chrání tělo před kontaktem s odpadními vodami.
- Vodě nepropustné rukavice, které chrání ruce před kontaktem s odpadními vodami.
- Vodě nepropustné boty (gumové boty).

Po odložení pracovního kontaminovaného oděvu a OOP je nutné jejich očištění a dezinfekce. Pracovníci by si měli po sundání OOP umýt ruce mýdlem a vodou a použít plně virucidní dezinfekční prostředek. Tento postup je nutné provádět denně po každé směně. Zejména je nutné věnovat pozornost sundávání masky s biologickým filtrem tak, aby nedošlo k následné

kontaminaci. Při opakovaném použití biologického filtru musí být provedena jeho dezinfekce. Pro pracovníky čistíren odpadních vod platí, že by měli odpovědně dodržovat stávající bezpečnostní a hygienická opatření včetně správného používání OOP.

### Školení

Všichni pracovníci, kteří manipulují s odpadními vodami, musí absolvovat školení o prevenci chorob. Školení by mělo zahrnovat informace o možném riziku z pracovního prostředí, o základních hygienických postupech, používání, čištění a odstranění OOP. Zaměstnanci musí být také poučeni, v jakém případě mají neprodleně vyhledat lékařskou pomoc, pokud by vykazovali jakékoli příznaky onemocnění.

Z obecných doporučení nevztahujících se přímo k onemocnění COVID-19 je nutné upozornit na vhodnost očkování pracovníků exponovaných odpadním vodám. Rozsah očkování by měl být vypracován po konzultaci s místně příslušnou hygienickou stanicí.

Doporučení uvedená v tomto dokumentu vycházejí z osvědčených postupů. Rizika týkající se zdraví a bezpečnosti pracovníků se budou pravděpodobně lišit v závislosti na konkrétních lokalitách.

MUDr. Magdalena Zimová, CSc.  
vedoucí Národního referenčního centra  
pro hygienu půdy a odpadů

### Použitá literatura

ČSN 75 6406 Nakládání s odpadními vodami ze zdravotnických zařízení vypouštěnými do stokové sítě pro veřejnou potřebu

<https://www.ecdc.europa.eu/en>

<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>

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

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/faq.html>