



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

Samostalni sektor za zdravstvenu ekologiju
i upravljanje kemikalijama
KLASA: 541-02/25-04/36
URBROJ:534-09-1/3-25-2
Zagreb, 30. prosinac 2025. godine

UPUTA ZA UZORKOVANJE VODE NAMIJENJENA ZA LJUDSKU POTROŠNJU U OBJEKTIMA KOJI IMAJU JEDAN ILI VIŠE SUSTAVA POTROŠNE TOPLE VODE (PTV)

Ova uputa odnosi se isključivo na objekte ili dijelove objekata koji imaju jedan ili više sustava PTV sa spremnicima pojedinačnog kapaciteta **manjega od 400 litara** (ili ukupnog kapaciteta do 400 L kada je više manjih serijski spojenih spremnika), **koji su priključeni na isti zajednički ulazni dovod hladne vode** u objekt ili dio objekta.

Kod pojedinih specifičnih kategorija prioritetnih objekata ili dijelova objekata, sa sustavima kućne vodoopskrbe mreže (dalje u tekstu: KVM) opisanih specifičnih tehničkih karakteristika, uputa služi za pomoć pri određivanju broja i položaja pojedinih izljevniha mjesta na kojima se uzimaju uzorci vode u svrhu godišnjeg monitoringa na parametar *Legionella* i izradu plana monitoringa u sklopu dokumentacije za procjenu rizika KVM.

1. Kategorija objekata - Objekti za odgoj i obrazovanje (dječji vrtići, škole, fakulteti....)

Objekti koji imaju jedan ili više sustava potrošna topla voda (dalje u tekstu: PTV) isključivo sa svim spremnicima pojedinačnog kapaciteta manjega od 400 litara, koji su priključeni na isti zajednički ulazni dovod hladne vode u objekt, planom uzorkovanja na parametar *Legionella* prilikom godišnjeg monitoringa bi trebali:

- Uzeti jedan uzorak vode iz izljevnoha mjesta najbližeha ulazu hladne vode u objekt.

-Iz najmanje 10% sustava PTV (izljevna mjesta povezana s jednim spremnikom kapaciteta manjega od 400 L), uzeti najmanje po jedan uzorak PTV, i to iz najudaljenijeha, najmanje korištenoh ili najrizičnijeha izljevnoha mjesta PTV. Prilikom svakoga godišnjeha monitoringa preporučeno je odabrati drugi sustav PTV i izljevno mjesto za uzimanje uzoraka.

- Preporučuje se planom predvidjeti i uzeti najmanje jedan dodatni uzorak hladne vode i to iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta sustava hladne vode (HV).

2. Kategorija objekata - Objekti socijalne skrbi namijenjeni smještaju starijih osoba, zdravstvene ustanove sa stacionarnim smještajem, lječilišta...

Objekti koji imaju jedan ili više sustava PTV isključivo sa svim spremnicima pojedinačnog kapaciteta manjega od 400 litara, koji su priključeni na isti zajednički ulazni dovod hladne vode u objekt, planom uzorkovanja na parametar *Legionella* prilikom godišnjeg monitoringa bi trebali:

- Uzeti najmanje jedan uzorak vode iz jednog izljevnog mjesta svakoga sustava PTV koji služi za tuširanje ili na drugi način prilikom uobičajenog korištenja generira vodeni aerosol, i to bez obzira na kapacitet spremnika (uključujući i PTV sa spremnikom manjim od 400 L).

- Kod ostalih sustava PTV koji se uobičajeno ne koriste tako da na priključenim izljevnim mjestima generiraju vodeni aerosol, iz najmanje 10% sustava PTV (izljevna mjesta povezana s jednim spremnikom kapaciteta manjega od 400 L), uzeti najmanje po jedan uzorak PTV, i to iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta PTV. Prilikom svakoga godišnjeg monitoringa preporučeno je odabrati drugi sustav PTV i izljevno mjesto za uzimanje uzoraka.

- Preporučuje se planom predvidjeti i uzeti najmanje jedan dodatni uzorak hladne vode i to iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta sustava hladne vode (HV).

3. Kategorija objekata - Autokampovi s objektima koji imaju ugrađenu KVM (glamping), "vile?", apartmani u građevinama predviđenima za komercijalni smještaj 20 i više osoba...

Samostojeći objekti u autokampu ili objekti koji imaju smještajne jedinice sa jednim ili više sustava PTV isključivo sa svim spremnicima pojedinačnog kapaciteta manjega od 400 litara, koji su priključeni na isti zajednički ulazni dovod hladne vode u objekt, planom uzorkovanja na parametar *Legionella* prilikom godišnjeg monitoringa bi trebali:

- Uzeti jedan uzorak vode iz izljevnog mjesta najbližega ulazu hladne vode u objekt.

- Iz najmanje 20% pojedinih smještajnih jedinica (apartman, glamping...) iz sustava PTV (izljevna mjesta povezana s jednim spremnikom kapaciteta manjega od 400 L), uzeti najmanje po jedan uzorak PTV, i to iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta PTV. Prilikom svakoga godišnjeg monitoringa potrebno je odabrati drugi sustav PTV s izljevnim mjestom za uzimanje uzoraka.

- Za monitoring zajedničkih sanitarnih blokova u autokampovima potrebno je uzeti najmanje 1 uzorak vode iz izljevnog mjesta svakoga pojedinog sustava PTV koji služi za tuširanje ili na drugi način prilikom uobičajenog korištenja generira vodeni aerosol, i to bez obzira na kapacitet spremnika (uključujući i PTV sa spremnikom manjim od 400 L). Uzorak PTV uzeti iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta PTV. Prilikom svakoga godišnjeg monitoringa preporučeno je odabrati drugo izljevano mjesto za uzimanje uzoraka.

- Preporučuje se planom predvidjeti i uzeti i uzorak iz izljevnog mjesta hladne vode (dalje u tekstu: HV) u pojedinoj smještajnoj jedinici (apartman, bungalov s KVM, glamping), u kojoj se istovremeno provodi monitoring uzimanjem uzoraka PTV. Isto je potrebno i na svakom pojedinom sanitarnom bloku u autokampu. Izljevano mjesto HV za uzorkovanje, općenito treba biti odabrano kao procijenjeno najrizičnije, najudaljenije ili najmanje korišteno.

4. Kategorija objekata – Marina, luka nautičkog turizma s uslugom smještaja turista u plovnim objektima.

Objekti koji imaju jedan ili više sustava PTV isključivo sa svim spremnicima pojedinačnog kapaciteta manjega od 400 litara, koji su priključeni na isti zajednički ulazni dovod hladne vode u kopneni objekt, planom uzorkovanja na parametar *Legionella* prilikom godišnjeg monitoringa bi trebali:

- Uzeti najmanje jedan uzorak vode iz jednog izljevnog mjesta svakoga sustava PTV koji služi za tuširanje ili na drugi način prilikom uobičajenog korištenja generira vodeni aerosol, i to bez obzira na kapacitet spremnika (uključujući i PTV sa spremnikom manjim od 400 L).

- Kod ostalih sustava PTV koji se uobičajeno ne koriste tako da na priključenim izljevnim mjestima generiraju vodeni aerosol, iz najmanje 10% sustava PTV (izljevana mjesta povezana s jednim spremnikom kapaciteta manjega od 400 L), uzeti najmanje po jedan uzorak PTV i to iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta PTV. Prilikom svakoga godišnjeg monitoringa preporučeno je odabrati drugi sustav PTV i izljevano mjesto za uzimanje uzoraka.

- Preporučuje se planom predvidjeti i uzeti najmanje jedan dodatni uzorak hladne vode u glavnom smještajnom kopnenom objektu, i to iz najudaljenijeg, najmanje korištenog ili najrizičnijeg izljevnog mjesta sustava HV.

- Izvan kopnenog objekta, na ormarićima s priključcima potrošne pitke vode (HV) za opskrbu plovila na molovima ili obalnom rubu, prilikom svakog godišnjeg monitoringa je potrebno uzeti najmanje 1 uzorak iz priključnih izljevnih mjesta za plovila i to na kraju pojedine grane sustava HV pojedinog doka (skupina ormarića na jednom vodu HV), te dodatne uzorke na izljevnim priključnim mjestima dužih grana (dokova) tako da se prilikom jednog godišnjeg monitoringa obuhvati najmanje 10% priključnih izljevnih mjesta za opskrbu plovila u marini. Prilikom svakoga godišnjeg monitoringa preporučeno je za uzorkovanje odabrati drugo izljevano mjesto

priključka za pojedino plovilo. Uzorke treba prema planu monitoringa uzimati i iz slobodnih i iz izljevniha mjesta koja su priključena na plovilo, odnosno ona koja su prilikom monitoringa u uporabi.

NAPOMENA:

Ako se prilikom monitoringa na nekome izljevnom mjestu nalazom utvrdi nesukladnost parametra *Legionella*, preporučuje se nastaviti godišnji monitoring na tom izljevnom mjestu do dva uzastopna sukladna rezultata ispitivanja uz dodatni broj uzoraka koji se uzimaju na drugim mjestima u sklopu godišnje rotacije unutar određenog postotka izljevniha mjesta koja podliježu kontroli, i to prema kategoriji objekta ili sustava potrošne vode.