

## PRILOGA III

### SPECIFIKACIJA ZA PRESKUŠANJE PARAMETROV

Laboratorij, ki izvaja monitoring pitne vode, mora poleg zahtev, ki so navedene v 17. členu tega pravilnika, zagotoviti, da so analizne metode, ki se uporabljajo za preskušanje pitne vode, potrjene in dokumentirane v skladu s standardom EN ISO/IEC 17025 ali drugimi enakovrednimi mednarodno priznanimi standardi. Če ni analitske metode, ki bi izpolnjevala minimalna izvedbena merila iz Dela B te priloge, se monitoring izvaja z uporabo najboljših razpoložljivih tehnik, ki ne pomenijo čezmernih stroškov.

#### Del A

Mikrobiološki parametri, za katere so določene metode preskušanja

Metode za mikrobiološke parametre so:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) in koliformne bakterije (EN ISO 9308-1 ali EN ISO 9308-2)
- b) Enterokoki (EN ISO 7899-2)
- c) *Pseudomonas aeruginosa* (EN ISO 16266)
- č) Preštevanje mikroorganizmov, primernih za gojenje – število kolonij 22 °C (EN ISO 6222)
- d) Preštevanje mikroorganizmov, primernih za gojenje – število kolonij 36 °C (EN ISO 6222)
- e) *Clostridium perfringens*, vključno s sporami (EN ISO 14189).

#### Del B

Kemijski in indikatorski parametri, za katere so opredeljene značilnosti izvedbe

##### 1. Kemijski in indikatorski parametri

Parametri iz Tabele 1 te točke morajo biti preskušani z metodami, ki imajo mejo določljivosti največ 30 % mejne vrednosti in za merilno negotovost izpolnjujejo zahteve iz Tabele 1 te točke. Rezultati se prikažejo z uporabo vsaj enakega števila relevantnih decimalnih mest kot za mejno vrednost parametrov iz delov B in C Priloge I tega pravilnika.

Meja določljivosti je opredeljeni mnogokratnik meje detekcije pri koncentraciji snovi, ki jo je mogoče določiti s sprejemljivo ravni natančnosti. Mejo določljivosti je mogoče izračunati z uporabo ustreznega standarda ali vzorca in jo je mogoče določiti prek najnižje kalibracijske točke na kalibracijski krivulji ter z izključitvijo slepega vzorca.

Tabela 1: Minimalne značilnosti izvedbe »Merilna negotovost«

Parametri	Merilna negotovost	Opombe
	(glej opombo 1) % vrednosti parametra (razen za pH)	
Aluminij	25	
Amonij	40	
Antimon	40	
Arzen	30	
Benzo(a)piren	50	Glej opombo 5.
Benzen	40	
Bor	25	
Bromat	40	
Kadmij	25	
Klorid	15	
Krom	30	
Električna prevodnost	20	
Baker	25	
Cianid	30	Glej opombo 6.
1,2-dikloroetan	40	
Fluorid	20	
Koncentracija vodikovih ionov pH (v enotah pH)	0,2	Glej opombo 7.
Železo	30	
Svinec	25	
Mangan	30	
Živo srebro	30	
Nikelj	25	
Nitrati	15	
Nitriti	20	

Oksidativnost	50	Glej opombo 8.
Pesticidi	30	Glej opombo 9.
Policiklični aromatski ogljikovodiki	50	Glej opombo 10.
Selen	40	
Natrij	15	
Sulfat	15	
Tetrakloroeten	30	Glej opombo 11.
Trikloroeten	40	Glej opombo 11.
Trihalometani – vsota	40	Glej opombo 10.
Celotni organski ogljik (TOC)	30	Glej opombo 12.
Motnost	30	Glej opombo 13.

Akrlamid, epiklorohidrin in vinil klorid se nadzorujejo s pomočjo specifikacije proizvoda.

Tabela 2: Minimalne značilnosti izvedbe »Pravilnost«, »natančnost« in »meja zaznavnosti« – dovoljena uporaba do 31. decembra 2019

Parametri	Pravilnost (glej opombo 2)  % vrednosti parametra (razen za pH)	Natančnost (glej opombo 3)  % vrednosti parametra (razen za pH)	Meja zaznavnosti (glej opombo 4)  % vrednosti parametra (razen za pH)	Opombe
Aluminij	10	10	10	
Amonij	10	10	10	
Antimon	25	25	25	
Arzen	10	10	10	
Benzo(a)piren	25	25	25	
Benzen	25	25	25	
Bor	10	10	10	
Bromat	25	25	25	
Kadmij	10	10	10	

Klorid	10	10	10	
Krom	10	10	10	
Električna prevodnost	10	10	10	
Baker	10	10	10	
Cianid	10	10	10	Glej opombo 6.
1,2-dikloroetan	25	25	10	
Fluorid	10	10	10	
Koncentracija vodikovih ionov pH (v enotah pH)	0,2	0,2		Glej opombo 7.
Železo	10	10	10	
Svinec	10	10	10	
Mangan	10	10	10	
Živo srebro	20	10	20	
Nikelj	10	10	10	
Nitrati	10	10	10	
Nitriti	10	10	10	
Oksidativnost	25	25	10	Glej opombo 8.
Pesticidi	25	25	25	Glej opombo 9.
Policiklični aromatski ogljikovodiki	25	25	25	Glej opombo 10.
Selen	10	10	10	
Natrij	10	10	10	
Sulfat	10	10	10	
Tetrakloroeten	25	25	10	Glej opombo 11.
Trikloroeten	25	25	10	Glej opombo 11.
Trihalometani – vsota	25	25	10	Glej opombo 10.
Motnost	25	25	25	

Akrilamid, epiklorohidrin in vinil klorid se nadzorujejo s pomočjo specifikacije proizvoda.

Opombe k Tabelama 1 in 2

Opomba 1	Merilna negotovost je nenegativen parameter, ki označuje raztros kvantitativnih vrednosti, ki jih je na podlagi uporabljenih informacij mogoče pripisati merjeni veličini. Izvedbeno merilo za merilno negotovost ( $k=2$ ) je vsaj odstotek vrednosti parametra iz tabele. Merilna negotovost se oceni pri vrednosti parametra, razen če je določeno drugače.
Opomba 2	Točnost je meritev sistematske napake in predstavlja razliko med povprečno vrednostjo velikega števila ponovljenih meritev in pravo vrednostjo. Dodatne specifikacije so navedene v standardu ISO 5725.
Opomba 3	Natančnost je meritev naključne napake in je običajno izražena kot standardno odstopanje (znotraj serije meritev in med njimi) razpona rezultatov od povprečja. Sprejemljiva natančnost je dvakratna vrednost standardnega odstopanja. Ta pojem je dodatno opisan v standardu ISO 5725.
Opomba 4	Meja zaznavnosti je: – trikratna vrednost standardnega odstopanja znotraj serije naravnega vzorca, ki vsebuje nizko koncentracijo parametra, ali – petkratna vrednost standardnega odstopanja slepega vzorca (znotraj serije).
Opomba 5	Če vrednosti merilne negotovosti ni mogoče doseči, je treba izbrati najboljšo razpoložljivo tehniko (do 60 %).
Opomba 6	Metoda določa celotni cianid v vseh oblikah.
Opomba 7	Vrednosti za pravilnost, natančnost in merilno negotovost se izrazijo v enotah pH.
Opomba 8	Referenčna metoda: EN ISO 8467.
Opomba 9	Značilnosti izvedbe za posamezne pesticide so navedene kot primeri. Za številne pesticide lahko vrednosti merilne negotovosti dosežejo samo 30 %, za številne druge pa se lahko dovolijo vrednosti do 80 %.
Opomba 10	Značilnosti izvedbe veljajo za posamezne snovi, ki so določene pri 25 % vrednosti parametrov iz Dela B Priloge I tega pravilnika.
Opomba 11	Značilnosti izvedbe veljajo za posamezne snovi, ki so določene pri 50 % vrednosti parametrov iz dela B Priloge I tega pravilnika.
Opomba 12	Merilna negotovost se oceni pri 3 mg/l skupnega organskega ogljika (TOC). Za določitev TOC in raztopljenega organskega ogljika (DOC) se uporabijo smernice CEN 1484.
Opomba 13	Merilna negotovost se v skladu s standardom EN ISO 7027 oceni pri 1,0 NTU (enote nefelometrijske motnosti).