

# OBČINA CERKNO



## NAČRT OSKRBE PREBIVALCEV S PITNO VODO V PRIMERU IZJEMNIH RAZMER NA OBMOČJU OBČINE CERKNO

Verzija 1.2

	ORGAN	DATUM	PODPIS ODGOVORNE OSEBE
<b>IZDELAL</b>	<i>Poveljnik CZ Stanko Močnik</i>	<i>januar 2022</i>	
<b>ODOBRIL</b>	<i>Direktor občinske uprave Oton Lahanjar</i>	<i>januar 2022</i>	
<b>SPREJEL</b>	<i>Župan Gašper Uršič</i>	<i>januar 2022</i>	
<b>SKRBNIK</b>	<i>Poveljnik CZ Stanko Močnik</i>	<i>januar 2022</i>	

Številka: 2/2022

Datum: januar 2022



# VSEBINA

1. NAMEN .....	3
2. CILJ .....	3
3. PODROČJE UPORABE .....	3
4. POJMI .....	3
5. ODGOVORNOST .....	3
6. NAČRT DELOVANJA.....	3
7. SHEMA UKREPANJA V PRIMERU KONTAMINACIJE VODNEGA VIRA OZ. VODONOSNIKA S KEMIČNO SNOVJO ALI MIKROBIOLOŠKIMI AGENSI.....	4
8.. SHEMA UKREPANJA V PRIMERU NARAVNIH NESREČ, KO SO POŠKODOVANI OBJEKTI JAVNEGA VODOVODNEGA SISTEMA (črpališča, vodohrani, javno vodovodno omrežje.....	5
9. SHEMA UKREPANJA V PRIMERU POMANJKANJA VODE ZARADI SUŠE .....	6
10. PRILOGE.....	8

## 1. NAMEN

S tem sistemskim navodilom so določene osnovne smernice za delovanje ob izrednih dogodkih na vodovodih v upravljanju Občine Cerčno.

## 2. CILJ

Cilj je zagotavljanje hitrega in zanesljivega ukrepanja ob izrednih dogodkih.

## 3. PODROČJE UPORABE

Navodilo se uporablja pri preskrbi prebivalcev s pitno vodo s cisternami, kjer sodelujejo gasilska društva ter civilna zaščita.

## 4. POJMI

### Izreden dogodek

Situacija, katere posledico ne morejo zaustaviti niti preventivni niti popravni ukrepi notranjega nadzora.

## 5. ODGOVORNOST

Odgovorna oseba za notranji nadzor je odgovorna za izvedbo ukrepov ob pojavu izrednih dogodkov v okviru svojih pooblastil. Za ukrepe, ki presegajo njena pooblastila, pa poda predlog županu, ki je nato odgovoren za njihovo izvedbo oz. sporoči to na ustrezna odgovorna mesta.

## 6. NAČRT DELOVANJA

Ob upoštevanju tveganja za javni vodovodni sistem upoštevamo tudi dogodke, katerih posledico ne morejo zaustaviti niti preventivni niti popravni ukrepi.

To so situacije:

- ko ob nenadnem dogodku ali nesreči prodre v vodonosnik večja količina onesnaženja ali naravne katastrofe poškodujejo objekte za oskrbo s pitno vodo (vodohrani, vodovodno omrežje, črpališče)
- ob dolgotrajnih sušnih obdobjih.

V ta namen je pripravljenih nekaj osnovnih smernic za ukrepanje v izrednih razmerah.

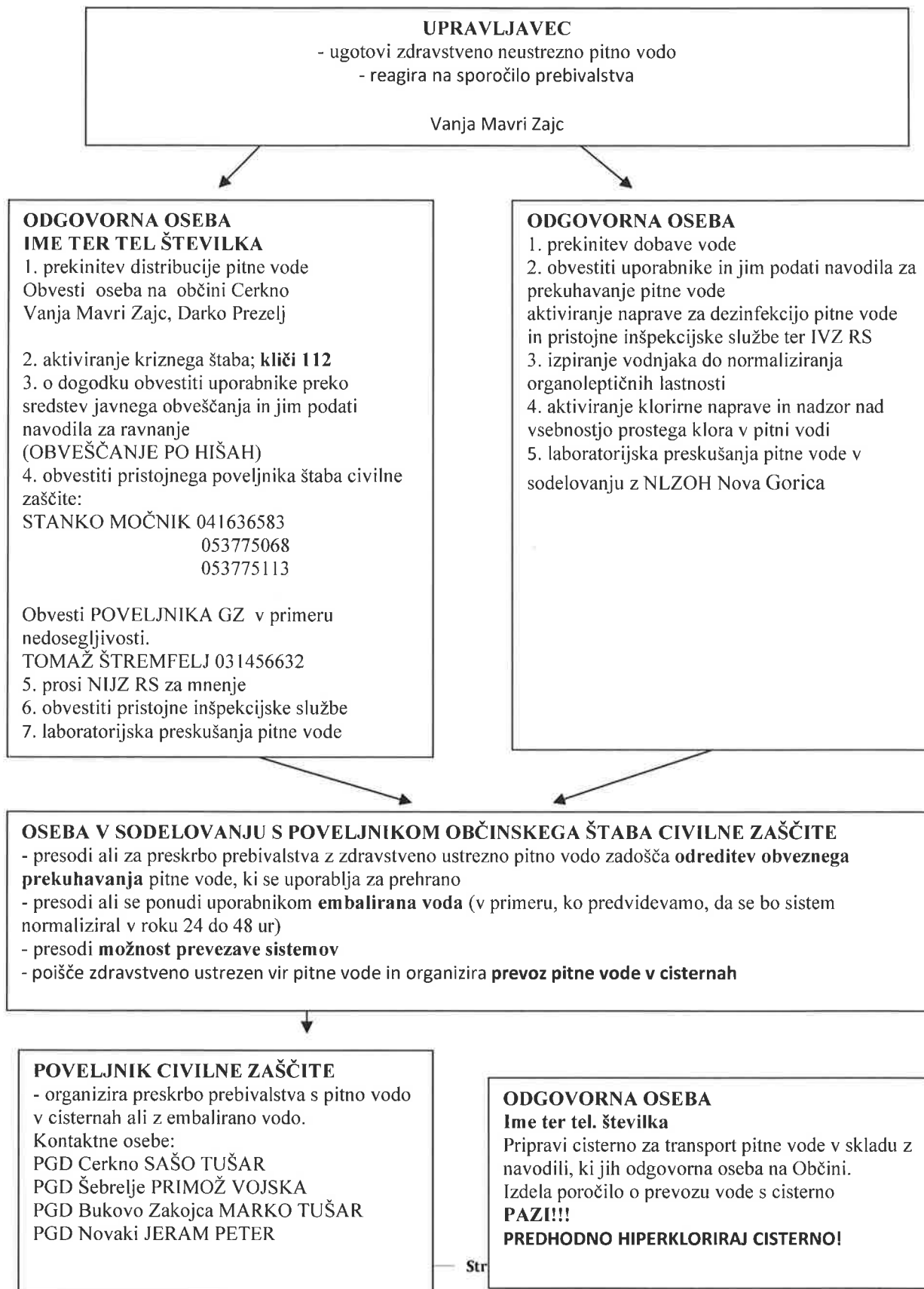
### 6.1 Dogodek – večja količina onesnaženja (mikrobiološkega ali kemijskega) prodre v vodonosnik ali vodnjak

Indikatorji:

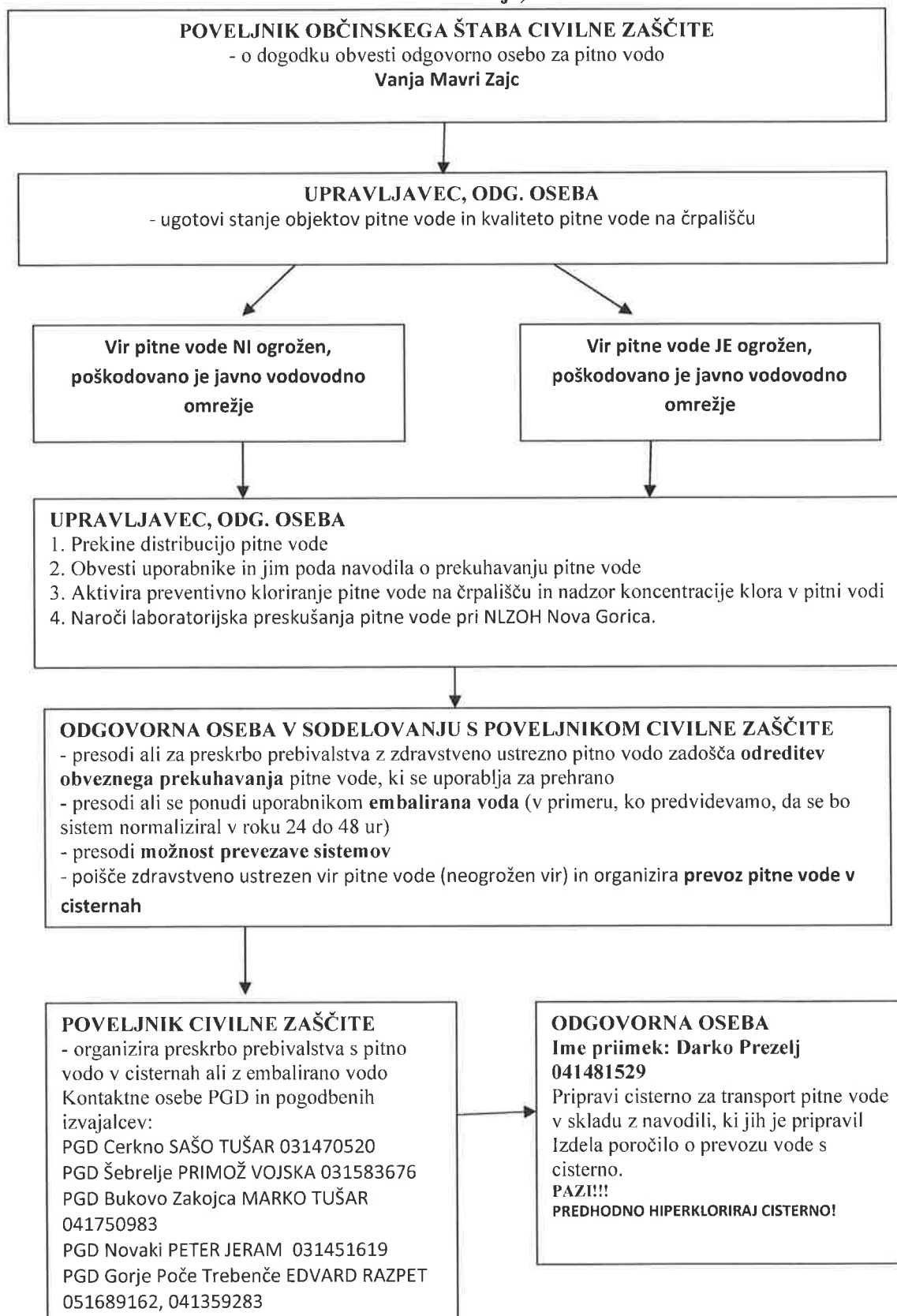
- Nesreče v cestnem prometu (razlitje nevarne snovi na VVO virov pitne vode)
- Poplave
- Potresi
- Požari
- Sabotaža
- Okvara na sistemu

Zahtevane akcije:

## 1. SHEMA UKREPANJA V PRIMERU KONTAMINACIJE VODNEGA VIRA OZ. VODONOSNIKA S KEMIČNO SNOVJO ALI MIKROBIOLOŠKIMI AGENSI

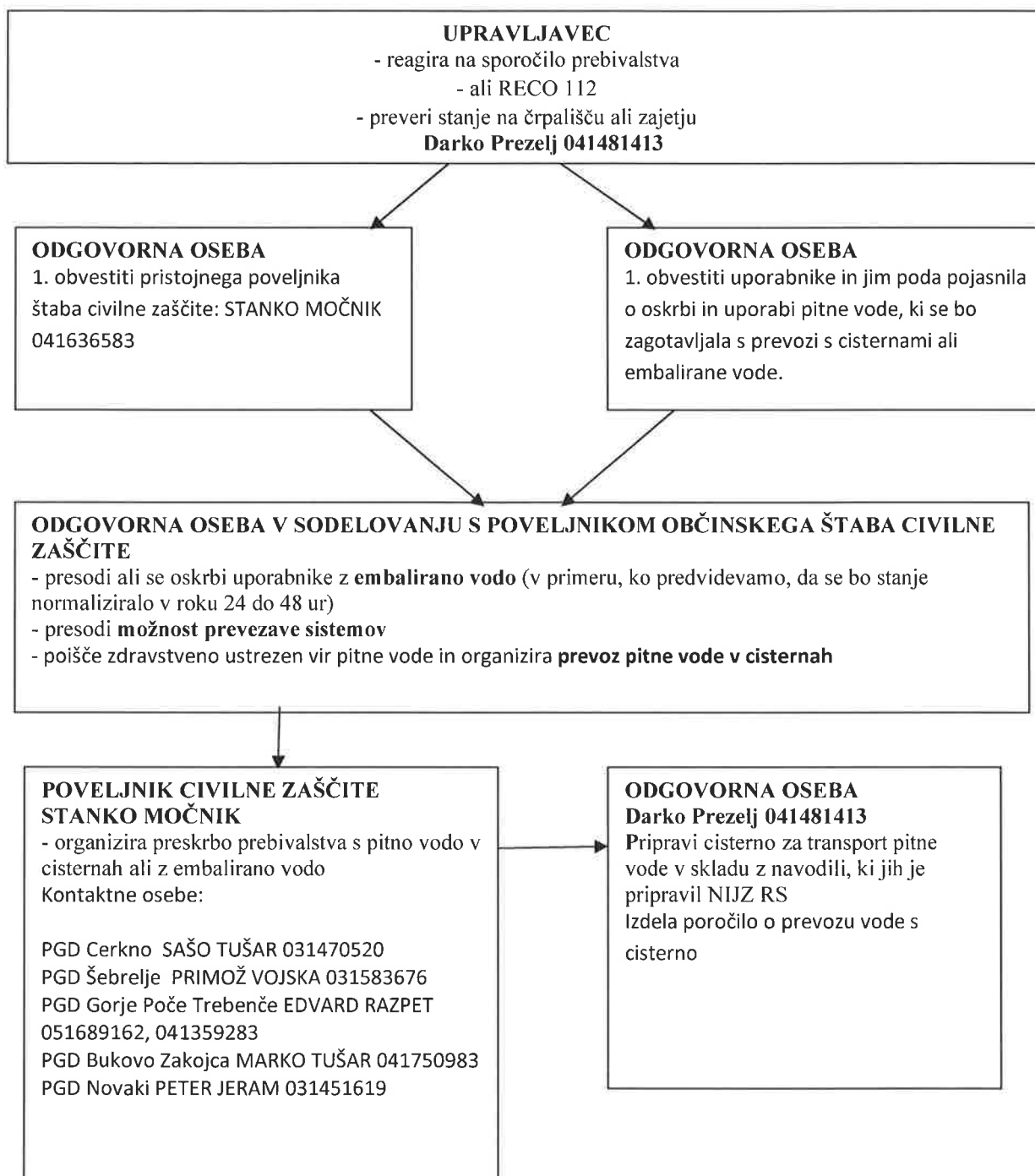


## 2. SHEMA UKREPANJA V PRIMERU NARAVNIH NESREČ, KO SO POŠKODOVANI OBJEKTI JAVNEGA VODOVODNEGA SISTEMA (črpališča, vodohrani, javno vodovodno omrežje)



### 3. SHEMA UKREPANJA V PRIMERU POMANJKANJA VODE ZARADI SUŠE

Zahtevane akcije:



Za preskrbo prebivalcev s pitno vodo iz cistern so na voljo v občini Cerčno naslednje cisterne Prostovoljnih gasilskih društev.

Prostovoljno gasilsko društvo	Tip vozila	Volumen cisterne (v litrih).
PGD CERKNO	GVC 30-70	7000
PGD ŠEBRELJE	GVC 16-90	9000
PGD GORJE POČE TREBENČE	GVV 1	1000
PGD BUKOVO ZAKOJCA	GVC 25-50	5000
PGD NOVAKI	GCGP 2	5000

Cisterne, ki so na voljo za razvoz pitne vode se uporabljajo izključno za gašenje požarov s pitno vodo iz hidrantov.

Notranjost cisterne je iz nerjavečega jekla, na katerega postopek hiperkloriranja nima vpliva ter ne vpliva na organoleptične lastnosti (vonj, barva, okus) pitne vode.

#### PAZI IZOBRAŽEVANJE TER POSTOPEK

Cisterna se predhodno hiperklorira v skladu z navodili NIJZ RS.

Cisterno za prevoz pitne vode in pitno vodo za razvoz v cisternah vedno pripravi odgovorna oseba za pitno vodo. O pripravi izdelava poročilo.

Cisterna se napolni na točno določenem polnilnem mestu (na določenih hidrantih). Hidrant se predhodno izpere tako, da pustimo vodo, da teče iz hidranta pod srednjim enakomernim curkom cca 5 min.

Za polnjenje cistern s pitno vodo so na voljo naslednji hidranti

Lokacija	Oznaka hidranta
Cerčno : STARA PEKARIJA NASPROTI ETE	



**PRILOGE:****PRIPOROČILA ZA RAVNANJE PREBIVALCEV, KI SE OSKRBUJEJO S PITNO VODO S CISTERNAMI (Pravilnik o pitni vodi, Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09 in 51/17 – 4. in 21. člen)**

Kot cisterno šteje vsako zaprto posodo, ki je namenjena oskrbi s pitno vodo in ima najmanj 50 litrov prostornine. Kot oskrbo s pitno vodo s cisternami šteje faze v procesih polnjenja, prevoza in distribucije pitne vode ne glede na to ali gre za redno ali nadomestno oskrbo. Pravna ali fizična oseba, ki ima ali upravlja s cisterno za oskrbo s pitno vodo mora izdelati natančnejša, specifični situaciji prilagojena navodila za polnjenje ali distribucijo pitne vode.

Z navodilom o oskrbi s pitno vodo s cisternami morajo biti seznanjeni vsi odgovorni delavci, ki sodelujejo v posameznih fazah procesa.

**1. Voda****Pitna voda v cisterni mora biti vedno klorirana v koncentraciji 0,3 – 0,5 mg/l prostega preostalega klora.**

Voda se v cisterno praviloma polni iz znanega vira in prevaža ali pa pretaka v cisterno. V obeh primerih se lahko polni le iz sistema za oskrbo s pitno vodo. Voda za polnjenje cistern (polnilna voda) mora biti skladna z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur.l. RS, št.19/04 in 35/04 ). Skladnost mora biti potrjena s stalnostjo rezultatov internega nadzora in rezultatov monitoringa v preteklih 6 mesecih. Izjavo o tem zagotovi upravljavec sistema za oskrbo s pitno vodo iz katerega se bo voda polnila v cisterno.

Če se cisterna polni z meteorno vodo (kapnica), mora biti pred vtokom v cisterno nameščen sistem priprave, ki obsega najmanj filtracijo vode. Cisterna za pitno vodo se ne sme polniti iz drugega nenadzorovanega vodnega vira.

**2. Polnilna mesta**

Polnilno mesto (pipa, hidrant) mora biti ustrezno vzdrževano, da se preprečuje kontaminacijo pitne vode na mestu polnjenja.

Lokacije polnilnih mest morajo biti določene vnaprej. Polnilna mesta mora urediti in vzdrževati upravljavec sistema za oskrbo s pitno vodo v okviru vzpostavitve sistema notranjega nadzora za primer nadomestne oskrbe s pitno vodo.

**3. Cisterna in pripadajoča oprema za polnjenje in za distribucijo pitne vode**

Cisterna in oprema za polnjenje in za distribucijo mora biti namenjena le za pitno vodo, kar mora biti tudi nedvoumno označeno. Kot pripadajočo opremo šteje vso opremo, ki lahko pri polnjenju ali distribuciji pride v stik s pitno vodo (cevi, ventili, pipe ipd.). Opremo zagotovi pravna ali fizična oseba, ki ima ali upravlja s cisterno ali se ukvarja s prevozom pitne vode.

Materiali in snovi, ki pri oskrbi s pitno vodo s cisterno pridejo v stik s pitno vodo (vključno z ventili, cevmi, premazi), ne smejo glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti vplivati na skladnost pitne vode.

Z opremo za polnjenje in distribucijo cisterne je treba ravnati tako, da pri uporabi ne pride do onesnaženja notranjosti cisterne in opreme, ki prihaja v stik s pitno vodo.

Cisterne in opremo za polnjenje in distribucijo je treba vzdrževati in hraniti ter prevažati ustrezno zaščiteno. Cevi morajo biti na obeh koncih zaščitene oz. zaprte.

Cisterno, vključno notranjost cisterne in pripadajočo opremo za polnjenje in distribucijo, je treba enkrat letno vizualno pregledati in potrditi ustreznost. Če se pri pregledu ugotovijo kakršnekoli pomanjkljivosti, jih je treba pred uporabo odpraviti.

Cisterno in opremo za polnjenje in distribucijo, ki ni bila v uporabi teden dni in več, je treba pred polnjenjem pregledati, preveriti notranjost (vsebina, izvedba), nato temeljito sprati s tekočo pitno vodo, po možnosti prezračiti in nato hiperklorirati z dozo do 50 mg/l vode. Dezinfekcijsko sredstvo naj doseže vse notranje površine cisterne in tudi ostale dele opreme za polnjenje in za distribucijo (cevi, ventile), ki prihajajo v stik s pitno vodo. Če se dezinfekcija opravlja v polni cisterni naj ta ostane napolnjena s hiperklorirano vodo 8 ur. Hiperklorirano vodo iz cisterne je treba iztočiti v javno fekalno kanalizacijo oz. jo deklorirati. Izpust v površinske vode ni dopusten.

Za nove cisterne in nove dele pripadajoče opreme za polnjenje in distribucijo veljajo enake zahteve.

Cisterno in opremo za polnjenje in distribucijo, ki je stalno v uporabi ali je minilo od zadnje uporabe manj kot teden dni, je treba pred polnjenjem pregledati, preveriti notranjost (vsebina, izvedba), nato po potrebi sprati s tekočo pitno vodo in prezračiti. Spiralno vodo se nato iztoči iz cisterne.

Po uporabi je treba vso uporabljeno opremo, vključno s cisterno izprazniti, očistiti in varno shraniti.

#### **4. Oprema in sredstva za dezinfekcijo**

Za dezinfekcijo naj se uporabljajo preizkušena sredstva, najbolje klorovi preparati. Sredstvo mora imeti jasna navodila proizvajalca glede učinkovitosti, pogojev shranjevanja, roka trajanja, previdnostnih ukrepov in načina doziranja. Sredstva je treba uporabljati skladno z navodili proizvajalca.

K opremi sodijo še:

- posoda za pripravo klorove raztopine, ki se mora uporabljati samo za ta namen;
- osebna zaščitna sredstva (čista delovna obleka, gumijaste rokavice, predpasnik, škornji, zaščitna očala in zaščitna maska);
- oprema prve pomoči in plastenka s 5 l čiste pitne vode za izpiranje kože in sluznic;
- inštrument za merjenje prostega in vezanega preostalega klora v vodi.

#### **5. Osebje**

Osebje, ki sodeluje v procesu polnjenja, prevoza in distribucije pitne vode mora obvladati vsebino znanj o higieni živil in o varstvu pri delu.

## 6. Polnjenje in praznjenje cisterne

Polnilno mesto mora biti čisto, brez česarkoli, kar bi lahko vplivalo na kakovost pitne vode. Mesto iztoka je treba najprej obrisati s papirnato brisačo in ga nato izprati tako, da je ventil popolnoma odprt v času najmanj 2 minuti. Pitna voda mora biti pred točenjem v cisterno, organoleptično bistra in brez vonja. Mesto vtoka v cisterno je treba obrisati s papirnato brisačo. Izmeriti je treba koncentracijo prostega preostalega klora na polnilnem mestu in nato pripraviti delovno razredčino dezinfekcijskega sredstva:

- a. v kolikor je v polnilni vodi izmerjena koncentracija prostega preostalega klora 0,3 – 0,5 mg/l pripravimo razredčino po navodilih za kloriranje pitne vode, ki jih priporoča proizvajalec dezinfekcijskega sredstva,
- b. v kolikor je bila v polnilni vodi izmerjena višja koncentracija prostega preostalega klora od predpisane, pripravimo razredčino s polovico manjšo koncentracijo, kot jo priporoča proizvajalec,
- c. v kolikor polnilna voda ni klorirana (ali je bila izmerjena koncentracija pod 0,3 mg/l), pripravimo razredčino s polovico večjo koncentracijo, kot jo priporoča proizvajalec.

Vsa spojna mesta pri polnjenju oz. praznjenju, pred namestitvijo povezav, namočimo v raztopino natrijevega hipoklorita (do 10 %) in nato namestimo povezavo – cev.

Cisterno najprej napolnimo do polovice, dodamo v cisterno pripravljeno razredčino dezinfekcijskega sredstva in nato napolnimo cisterno do vrha. Po 30 minutah preverimo koncentracijo prostega preostalega klora na iztoku iz cisterne. Izmerjena koncentracija naj bo med 0,3 do 0,5 mg/l.

V kolikor se na iztoku iz cisterne izmeri nižja koncentracija prostega preostalega klora od 0,3 mg/l, je treba oceniti potrebno dodatno količino dezinfekcijskega sredstva in ga dodati v cisterno. Če se voda prevaža, bosta mešanje vode in kontaktni čas dosežena med pretakanjem in v cisterni uporabnika. Če se vode ne prevaža, je treba zagotoviti mešanje na drug način, ki ne bo poslabšal kakovosti vode. Po 30 minutah ponovno izmerimo koncentracijo prostega preostalega klora. Če je koncentracija nižja od 0,3 mg/l naj odgovorna oseba, ki dovažata pitno vodo obvesti uporabnika, da vode, do preklica, ne uporablja za prehrabene namene.

V kolikor na iztoku iz cisterne izmerimo višjo koncentracijo prostega preostalega klora od 0,5 mg/l, izvedemo ponovno meritev na iztoku pol ure po natakanju vode. V kolikor izmerjena koncentracija v cisterni uporabnika, po tem času še vedno presega 0,5 mg/l vode, naj odgovorna oseba, ki dovažata pitno vodo obvesti uporabnika, da vode, do preklica, ne uporablja za prehrabene namene.

Če se voda v cisterni polni z meteorno vodo, mora glede koncentracije prostega preostalega klora na iztoku iz cisterne ustrezati enakim zahtevam.

## 7. Uporaba vode iz cisterne

Pitna voda iz cisterne, pri kateri so v procesu polnjenja, prevoza in distribucije upoštevane zapisane zahteve, je uporabna kot pitna voda.

Voda se iz cisterne distribuira do uporabnikov na krajevno običajen način preko fiksnega vodovodnega omrežja. V kolikor se voda iz cisterne distribuira do uporabnikov na neobičajen način mora pravna ali fizična oseba, ki ima ali upravlja s cisterno za oskrbo s pitno in pravna ali fizična oseba, ki opravlja prevoz pitne vode pripraviti pisna navodila za individualno distribucijo pitne vode (ureditev distibucijskih mest, način distribucije, posode ipd.)

Koncentracijo prostega preostalega klora v pitni vodi v cisterni oz, na mestu iztoka je treba vzdrževati ter zato meriti in zapisovati vsakih 24 ur. V kolikor se iz cisterne oskrbuje več kot 50 oseb ali se voda uporablja za oskrbo javnih objektov ali objektov za proizvodnjo in promet živil in gre za nadomestni način oskrbe, je treba vodo preskušati vsakih 48 ur v obsegu rednih preskusov.

V kolikor prihaja zaradi javne uporabe do onesnaženja mest iztokov iz cisterne, jih je treba večkrat dnevno razkuževati – omočiti v raztopino klorovega preparata.

## 8. Dokumentacija

V zvezi z oskrbo s pitno vodo s cisternami, je treba voditi dokumentacijo. Dokumentirana mora biti katerokoli faza iz procesa polnjenja, prevoza ali distribucije pitne vode za namene oskrbe s pitno vodo. Dokumentacijo vodi pravna ali fizična oseba, ki ima ali upravlja s cisterno za oskrbo s pitno in pravna ali fizična oseba, ki opravlja prevoz pitne vode.

Dokumentacija mora vsebovati:

- imena, naslove in telefonske številke odgovornih oseb in izvajalcev posameznih faz oskrbe s pitno vodo,
- podatke o polnilnem mestu in polnilni vodi,
- podatke o količinah vode, ki so se napolnile,
- datum in uro polnjenja, prevoza in distribucije pitne vode,
- podatke o pripravi cisterne in opreme in izjavo o njeni ustreznosti,
- podatke o izmerjenih koncentracijah prostega preostalega klora vode na polnilnem mestu in po 30 minutah oz. kasneje,
- zapažene nepravilnosti

### **NAVODILA O PREKUHAVANJU VODE (Pravilnik o pitni vodi, Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09 in 51/17 – 4. in 21. člen)**

Potem ko voda zavre, običajno zadostuje, da burno vre še 1 minuto. Ker se pogoji delovanja na klice spreminjajo z naraščajočo nadmorsko višino, je najbolje vretje podaljšati. Zaradi večje varnosti priporočamo naj voda vre tri minute. Na ta način uničimo ali inaktiviramo vegetativne oblike patogenih bakterij, viruse ter tudi ciste giardiae in kriptosporidijev. Tri minute vretja zagotavlja tako široko varnost, da to vodo lahko uživajo tudi osebe z močno oslabljenim imunskim sistemom (npr. bolniki z AIDS-om).

Zaradi možnosti naknadnega onesnaženja prekuhane vode je najbolje, da ostane v isti posodi, v kateri smo jo prekuhali. Hranimo jo v hladilniku v čisti in pokriti posodi. Tako pripravljeno vodo lahko za pitje uporabljamo 24 ur, izjemoma do 48 ur.

Če je voda motna, moramo pred prekuhavanjem odstraniti večino delcev. To dosežemo z usedanjem in nato filtracijo skozi več plasti čiste, najbolje prelikane tkanine ali skozi čist papirnat filter (npr. pivnik, filter za kavo).

Ker je prekuhana voda lahko manj prijetnega okusa, za pitje priporočamo pripravo čaja oz. drugih napitkov, lahko pa jo zaužijemo v obliki juhe ali kakšne druge jedi.

#### POVZETEK

- Dezinfekcija pitne vode s prekuhavanjem je **varna metoda**.
- 3 minute vretja** pomeni široko varnost.
- Če je voda motna, jo pred prekuhavanjem **zbistrimo z usedanjem in nato filtriramo**.
- Preprečiti je treba **možnost naknadnega onesnaženja**.

- Vodo shranimo **na hladnem**.
- Za pitje jo uporabljamo **24 ur**, izjemoma 48 ur.

### **DOKUMENTACIJA O PREVOZU PITNE VODE V CISTERNAH**

#### **1. Vzrok za oskrbo prebivalcev s pitno vodo v cisternah:**

- a) pomanjkanje pitne vode zaradi suše
- b) vdor mikrobioloških in/ali kemičnih agensov v vodonosnik
- c) sabotaza
- d) naravna nesreča (potres, poplave, ...)

#### **2. Podatki o polnilnem mestu:**

#### **3. Podatki o polnilni pitni vodi (priloženo zadnje poročilo o mikrobiološkem preskušanju prot.št. \_\_\_\_\_):**

- a) iz črpališča
- b)
- c) drugo: \_\_\_\_\_

#### **4. Podatki o količinah pitne vode, ki so se napolnile:**

#### **5. Datum in ura:**

- a) polnjenja pitne vode: \_\_\_\_\_
- b) prevoza pitne vode: \_\_\_\_\_
- c) distribucije pitne vode: \_\_\_\_\_

#### **6. Podatki o pripravi cisterne in opreme:**

- uporabili smo cisterno: \_\_\_\_\_
- izvedli smo predhodno hiperkloriranje cisterne: DA NE
- izjavljamo, da smo cisterno pitne vode pripravili v skladu z navodili IVZ RS (podpis odgovorne osebe: \_\_\_\_\_)

#### **7. Podatki o izmerjenih koncentracijah prostega klora v pitni vodi:**

- na polnilnem mestu: \_\_\_\_\_ mg/l
- po 30 min od napolnitve: \_\_\_\_\_ mg/l
- pred pričetkom distribucije: \_\_\_\_\_ mg/l
- po 24 urah od polnitve: \_\_\_\_\_ mg/l

#### **8. Zapažene nepravilnosti:**

Pripravila: odg. oseba za pitno vodo Razvoz pitne vode opravljal:

