

Javno podjetje  
**Komunalno podjetje Vrhnika, d.o.o.**

Pot na Tojnice 40  
ePošta: info@kpv.si  
tel.: [01] 7505 062

1360 Vrhnika  
<http://www.kpv.si>  
fax.: [01] 7552 013

---

## ***HACCP SISTEM***

*Javno podjetje*

***KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA d. o. o.***

***JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO***



## Kazalo

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 1         | UVOD .....   | 5  |
| 1.1       | Zgodovina.....   | 5  |
| 1.2       | Tveganja v sistemu zagotavljanja pitne vode.....       | 5  |
| 2         | PODJETJE .....   | 7  |
| 2.1       | Kratek opis podjetja .....                             | 7  |
| 2.2       | HACCP skupina .....                                    | 7  |
| 3         | OSKRBA Z VODO.....                                     | 9  |
| 4         | IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH.....                          | 11 |
| 4.1       | Načrt izobraževanja in šolanja .....                   | 11 |
| 5         | DOBRA HIGIENSKA PRAKSA (DHP).....                      | 12 |
| 5.1       | Glavni vzroki okužbe .....                             | 12 |
| 5.1.1     | Osebe.....   | 12 |
| 5.1.2     | Oprema .....   | 13 |
| 5.1.3     | Okolje .....   | 13 |
| 5.1.4     | Metode.....  | 13 |
| 6         | OPIS PROCESOV IN DIAGRAM POTEKA PROCESA .....          | 14 |
| 6.1       | Objekti in prostori .....                              | 14 |
| 6.2       | Opis sistema oskrbe s pitno vodo.....                  | 14 |
| 6.2.1     | Glavni podatki .....                                   | 14 |
| 6.2.1.1   | Vodovod Vrhnika – Borovnica .....                      | 14 |
| 6.2.1.1.1 | Osnovni podatki črpališč pitne vode .....              | 15 |
| 6.2.1.1.2 | Osnovni podatki – distribucije vode za leto 2005 ..... | 15 |
| 6.2.1.1.3 | Prečrpališča .....                                     | 16 |
| 6.2.1.1.4 | Vodohrani.....   | 16 |
| 6.2.1.2   | Vodovod Zaplana – zgornja in spodnja.....              | 17 |
| 6.2.1.2.1 | Osnovni podatki črpališča pitne vode .....             | 17 |
| 6.2.1.2.2 | Osnovni podatki – distribucije vode.....               | 17 |
| 6.2.1.2.3 | Prečrpališča .....                                     | 18 |
| 6.2.1.2.4 | Vodohrani.....   | 18 |
| 6.2.1.3   | Vodovod Pokojišče .....                                | 18 |
| 6.2.1.3.1 | Osnovni podatki črpališča pitne vode .....             | 18 |
| 6.2.1.3.2 | Osnovni podatki – distribucije vode.....               | 19 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 6.2.1.3.3 | Prečrpališča .....  | 19 |
| 6.2.1.3.4 | Vodohrani .....   | 19 |
| 6.3       | Opis procesa in priprava vode .....                                   | 19 |
| 6.3.1     | Potrditev sheme proizvodnih postopkov .....                           | 20 |
| 7         | ANALIZA TVEGANJA IN PREVENTIVNI UKREPI .....                          | 21 |
| 8         | DOLOČITEV KT IN KKT .....   | 22 |
| 8.1       | Odločitveno drevo za KKT .....  | 22 |
| 9         | DOLOČANJE KRITIČNIH MEJ IN TOLERANC .....                             | 24 |
| 9.1       | Kritične meje za dezinfekcijo z UV svetlobo .....                     | 24 |
| 10        | VZPOSTAVITEV MONITORINGA ZA VSAKO KKT .....                           | 25 |
| 10.1      | Plan monitoringa .....  | 25 |
| 10.2      | Merilna oprema .....  | 25 |
| 10.3      | Izvajalci monitoringa .....   | 25 |
| 10.4      | Arhiviranje dokumentacije .....                                       | 25 |
| 11        | KOREKTIVNI (popravni) UKREPI .....                                    | 26 |
| 12        | OBRAZCI – EVIDENČNI LISTI .....                                       | 28 |
| 13        | NAVODILA .....  | 29 |
| 13.1      | Navodila za delovno obleko .....                                      | 29 |
| 13.2      | Navodila za umivanje rok .....  | 29 |
| 13.3      | Navodilo za skladiščne prostore .....                                 | 30 |
| 13.4      | Zdravstveno stanje zaposlenih .....                                   | 30 |
| 13.5      | Dokumentacija, ki se vodi v podjetju .....                            | 30 |
| 14        | SPREMLJAJOČI HIGIENSKI PROGRAMI .....                                 | 31 |
| 14.1      | Načrt vzorčenja pitne vode .....                                      | 31 |
| 14.2      | Čiščenje .....  | 33 |
| 14.2.1    | Čiščenje objektov, v katerih delavci nimajo stika z vodo .....        | 33 |
| 14.2.2    | Čiščenje objektov, v katerih imajo delavci stik z vodo .....          | 34 |
| 14.2.3    | Shranjevanje, čiščenje ter razkuževanje pripomočkov za čiščenje ..... | 35 |
| 14.2.4    | Čiščenje hidrantov .....  | 35 |
| 14.3      | Oprema .....  | 35 |
| 14.4      | Osebna higiena .....  | 36 |
| 14.5      | Delovanje v izrednih dogodkih .....                                   | 36 |
| 14.6      | Dodatna navodila in spremembe .....                                   | 36 |
| 15        | Seznam prilog .....   | 49 |

## 1 UVOD

**HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point** – je mednarodno priznan in uveljavljen sistem za zagotavljanje varnega živila. Določa načine kontrole in prepozna kritične kontrolne točke. Je sistem, ki omogoča prepoznavanje, ocenjevanje, ukrepanje in nadzor nad morebitno prisotnimi škodljivimi agensi v živilih, ki lahko ogrožajo zdravje človeka. Zagotavlja varno proizvodnjo in prodajo živil. Varno živilo je živilo, ki ni škodljivo za zdravje potrošnika, če je pripravljeno oz. zaužito za predviden namen.

### 1.1 Zgodovina

Leta 1959 je ameriško podjetje razvilo program analize tveganj in ugotavljanje kritičnih kontrolnih točk tedanji NASI, zaradi zagotavljanja varnosti živil za astronavte. Razviti so morali take proizvodne procese, v katerih bi iz živil zanesljivo odstranili patogene mikroorganizme in njihove toksine. Podjetje Pillsbury je leta 1971 predstavilo HACCP sistem na prvi ameriški konferenci o zaščiti živil in od takrat dalje se koncept ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk v živilski industriji nenehno razvija. Danes je potrjeno vodilo FAO/WHO – Codex Alimentarius.

Evropska skupnost je 14. junija 1993 z direktivo s smernico 93/43 EEC vključila HACCP sistem v evropsko zakonodajo, od junija 2000 je HACCP tudi pri nas zakonsko predpisan.

### 1.2 Tveganja v sistemu zagotavljanja pitne vode

Uživanje živila predstavlja tveganje za človekovo zdravje, če so v živilu prisotni biološki, kemični ali fizikalni agensi. Za identifikacijo tveganj je potrebno poznati lastnosti in sestavo surovin in materialov, ki prihajajo v stik z živili ter upoštevati dobro higiensko in proizvodno prakso.

***Za izgradnjo HACCP sistema je potrebno upoštevati 7 osnovnih principov:***

1. priprava sheme proizvodnih postopkov,
2. določanje kritičnih kontrolnih točk,
3. določanje kritičnih mej in toleranc, ki bodo zagotavljali, da so vse KKT pod nadzorom,
4. vzpostavitev monitoring sistema, ki bo zagotavljal nadzor nad KKT,
5. vzpostavitev možnosti korekcijskih postopkov, kadar nadzor pokaže, da KKT ni več pod nadzorom,
6. vzpostavitev dokumentiranja postopkov,
7. verifikacija postopkov.

***V HACCP sistem so vključeni vsi zaposleni, vključno z vodstvom.*** HACCP skupina je sestavljena iz oseb, ki imajo znanja in delovne izkušnje na področju nabave, razvoja, skladiščenja, mikrobiologije.

## **2 PODJETJE**

### **2.1 Kratek opis podjetja**

Komunalno podjetje Vrhnika d.d. je javno podjetje, ki opravlja javno gospodarsko službo oskrbe s pitno vodo. Sedež podjetja je na naslovu Pot na Tojnice 40, 1360 Vrhnika.

Našim porabnikom zagotavljamo zdravstveno ustrezno pitno vodo.

### **2.2 HACCP skupina**

HACCP skupina Komunalnega podjetja Vrhnika d.d. je sestavljena iz:

#### **1. VODJA HACCP skupine**

Stojan Jakin – direktor

Dela in naloge: povezovanje delovnih področij in članov HACCP skupine, organizacija dela, sodelovanje pri izdelavi HACCP sistema, odgovorna oseba za zdravstveno ustreznost pitne vode. Sodelovanje v HACCP skupini, sodelovanje pri oblikovanju načrta čiščenja, nadzor nad čiščenjem, kontrola higienskega stanja, kontrola nad postopki in opremo, organizacija internega izobraževanja, koordinacija izvajanja HACCP postopkov, kontrola nad vodenjem evidenc.

#### **2. ČLANI HACCP skupine**

Primož Štalec (do 31. 8. 2008) – vodja vzdrževanja, Branko Dolenc – delovodja, Zoran Miklošič – delovodja, Milan Jevšek – električar, Milan Drašler – vodovodar, Boštjan Kržič – vodovodar, Miha Dolenc – vodovodar, Bojan Šurca – dežurni sistema, Stane Kržič – dežurni sistema, Anton Novak – dežurni sistema, Vlado Varšek – strojnik TGM, Ivo Pejić – NK delavec, Kajtaz Racaj – NK delavec, Gregorka Edo – strojnik, Žagar Bojan – vodovodar.

Dela in naloge: povezovanje delovnih področij, organizacija dela, sodelovanje pri izdelavi HACCP sistema, sodelovanje pri oblikovanju načrta čiščenja, nadzor nad čiščenjem,

kontrola higienskega stanja, kontrola nad postopki in opremo, koordinacija izvajanja HACCP postopkov, kontrola nad vodenjem evidenc. Čiščenje in vzdrževanje higiene, ustrezno izvajanje dela in postopkov.

### 3. ZUNANJI ČLANI HACCP skupine

Gašper Repanšek

HACCP skupina v podjetju se ob težavah (odstopanja od normativov, okvare naprav,...) posvetuje z VODJO HACCP skupine. Ta problem prouči in se posvetuje z zunanjimi člani (HACCP skupina zunanji člani) ter člani v podjetju. O vseh napakah, spremembah se vodi evidenca, ki se priloži v HACCP študijo.

### 3 OSKRBA Z VODO

Vodooskrbni sistem oskrbuje z vodo Vrhniko, Borovnico, Log - Dragomer, Zaplano in Pokojišče.

LASTNIKI SISTEMA OSKRBE Z VODO SO:

- Občina Vrhnika, Tržaška cesta 1, 1360 Vrhnika
- Občina Borovnica, Paplerjeva 22, 1353 Borovnica
- Občina Log - Dragomer, Na grivi 5, Dragomer, 1358 Log pri Brezovici

UPRAVLJALEC SISTEMA OSKRBE Z VODO JE:

Komunalno podjetje Vrhnika d.d., Pot na Tojnice 40, 1360 Vrhnika (skrajšano ime: KP Vrhnika d.d.).

Kot upravljalec javnega sistema za oskrbo z vodo po Pravilniku o zdravstveni ustreznosti pitne vode, spremembah in dopolnitvah Komunalno podjetje Vrhnika d.d. zagotavlja svojim porabnikom zdravstveno ustrezno vodo.

Upravljalec vodo črpa iz vodnih virov Borovniški vršaj, Bevke, Gačnik in Pokojišče in se glede na izvor smatra kot podzemna voda. Zajem vode za javno oskrbo je urejen z objekti – vrtinami, v kateri je potopna ali centrifugalna črpalka. Materiali, ki so v stiku z vodo, ne vplivajo na kakovost vode glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti in ne škodujejo pripravi vode. Vsi deli sistema javne oskrbe z vodo so urejeni tako, da se prepreči onesnaženje vode, da je zagotovljena čim boljša zdravstveno ustreznost pitne vode ter varnost oskrbe z vodo.

V primeru, da voda ni zdravstveno ustrezna zaradi vpliva internega vodovodnega omrežja, se porabniku posreduje strokovna navodila za ravnanje. Porabnik je obveščen in poučen o možnih dodatnih ukrepih, ki jih lahko sam izvede.

**Ukrepi** v primeru ugotovitve kakršnekoli neustreznosti pitne vode so:

- prenehanje črpanja vode,
- obveščanje Zavoda za zdravstveno varstvo Ljubljana za izvedbo dodatne analize vode,
- takojšnje obveščanje porabnikov o obveznem prekuhavanju vode za prehrano na lokalni radijski postaji Radiu ENA (90,60 MHz),
- objava obvestila na spletni strani podjetja ([www.kpv.si](http://www.kpv.si)),
- posredovanje telefonskega in pisnega obvestila (vrtcem, šolam, zdravstvenim ambulantam),
- začasno prenehanje prečrpavanja vode v vodohrane, ki imajo večje zaloge vode.

## 4 IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH

### 4.1 Načrt izobraževanja in šolanja

Šolanja bodo potekala:

|  |   |
|--|---|
| 1. Šolanje zaposlenih ob vzpostavitvi,               | - šolanje, konzultacija z vodjo HACCP skupine in zaposlenimi,<br>- predaja HACCP študije  |
| 2. Delavnice za novo odprt objekt, za novo zaposlene | - delavnice bodo vodili člani HACCP skupine in skupine zunanji člani,   |
| 3. Konzultacije z vodjo HACCP skupine                | - o vseh spremembah, težavah, preverjanju delovanja HACCP sistema bodo potekale konzultacije vodje HACCP skupine s člani HACCP skupine. |
| 4. Šolanja v podjetju                                | - vodja HACCP skupina izvaja šolanja za zaposlene po potrebi (kratka posvetovanja, razlage itd...)                                      |
| 5. Tečaji Dobre Higienske Prakse                     | - HACCP skupina zunanji člani izvaja tečaje Temelje dobre higienske prakse za zaposlene enkrat na leto.                                 |

Delavnice vodijo HACCP zunanji člani skupine in vodja HACCP skupine. Na delavnicah podjetje prejme HACCP študijo, udeležence se seznanijo z osnovami HACCP sistema in s potekom dela, ki ga morajo izvajati v podjetju, da se zagotovi zdravstveno ustrezno živilo (pitno vodo). Velik poudarek je na dobri higieni in dobri proizvodni praksi.

## 5 DOBRA HIGIENSKA PRAKSA (DHP)

Ker so mikroorganizmi povsod, moramo pri delu vsak dan upoštevati določene higienske predpise, da zagotovimo higiensko neoporečne izdelke. Predpisi se nanašajo na:

- operativne delavce oziroma osebje
- opremo
- okolje oziroma prostore
- metode

in predstavljajo štiri glavne vzroke okužbe.

### 5.1 Glavni vzroki okužbe

#### 5.1.1 Osebje

Ljudje so eden najpomembnejših dejavnikov okužbe. Da bi se izognili okuženju, mora osebje upoštevati predpise, ki se nanašajo na osebno higieno:

- *USTREZNA OBLAČILA*  
Delovna obleka mora pokrivati osebno obleko in jo je potrebno redno menjavati.  
Primerna in čista obutev.  
Pravilno pokrivalo.
- *ČISTOČA ROK*  
Roke so najpomembnejše delovno orodje in predstavljajo največji dejavnik tveganja okužbe. Umivanje rok zmanjšuje število mikroorganizmov, vendar jih nikoli ne odstrani. Roke je potrebno pogosto umivati, pri tem pa strogo upoštevati navodila za umivanje rok. Nohti morajo biti kratki in nelakirani.
- *NOŠENJE ROKAVIC*  
Rokavice nosimo takrat, ko imamo čiste roke. Menjavati jih moramo redno in vsakokrat ko se strgajo. Uporabljati jih je potrebno premišljeno, saj je bolje delati s čistimi rokami, kot pa z umazanimi rokavicami.

- **BOLEZENSKI ZNAKI**

Nadrejenemu je potrebno prijaviti vse bolezenske znake, ki lahko vodijo do okužbe (klicenosci, alergija, diareja...).

### **5.1.2 Oprema**

Oprema je prav tako vir okužbe, zato je ne smemo zanemarjati. Vse je shranjeno in očiščeno po predpisih.

### **5.1.3 Okolje**

Obrat za oskrbo s pitno vodo je lociran v čistem okolju brez škodljivih in motečih emisij in imisij ter zaščiten pred glodavci in mrčesom.

### **5.1.4 Metode**

Nujno moramo upoštevati vse postopke:

- Redno spremljanje, kontroliranje in zapisovanje parametrov.
- Izvajanje dobre higienske prakse in dobre proizvodne prakse pri vseh opravilih.

## **6 OPIS PROCESOV IN DIAGRAM POTEKA PROCESA**

### **6.1 Objekti in prostori**

Za zagotavljanje zdravstveno ustrezne pitne vode uporabljamo za režijska dela: pisarne, skladišče in delavnico ter vodovodne objekte: črpališče, prečrpališča, vodohrane, razbremenilnike, omrežje.

### **6.2 Opis sistema oskrbe s pitno vodo**

Sistem ima več virov pitne vode - črpališč, ki se nahajajo v občinah Vrhnika, Borovnica in Log – Dragomer. Vodo črpamo iz vrtin s potopno ali centrifugalno črpalko. Količina črpanja vode je odvisna od porabe. Črpalke so krmiljene s frekvenčno regulacijo in ostalo avtomatiko, s katero lahko nastavljamo delovni pritisk in s tem tudi količino črpanja vode.

#### **6.2.1 Glavni podatki**

##### **6.2.1.1 Vodovod Vrhnika – Borovnica**

Vodovod Vrhnika – Borovnica sestavljata dve črpališči. Glavno črpališče je Borovniški vršaj s tremi vodnjaki VB 3; VB 5 in VB 6 globine 59 m. V vsakem vodnjaku je vgrajena potopna črpalka s pretokom od 8 do 45 l/s. Nivo podtalnice v teh vodnjakih je 5 m pod nivojem terena in pade za 0,5 m v zelo sušnem obdobju pri maksimalnem pretoku črpanja vode 80 l/s.

Drugo črpališče je ob vznožju osamelca na Ljubljanskem barju v vasi Bevke. Črpališče sestavlja vodnjak premera 1,2 m in globine 6 m in sistem centrifugalnih črpalk. Nivo podtalnice v tem vodnjaku je 1 m pod nivojem terena in pade za 2 m v zelo sušnem obdobju pri maksimalnem pretoku črpanja vode 7 l/s.

**6.2.1.1.1 Osnovni podatki črpališč pitne vode**

| Št. | Opis   | Črpališče                        |                                  |
|-----|--|----------------------------------|----------------------------------|
|     |  | BOROVNIŠKI VRŠAJ                 | BEVKE                            |
| 1   | Vrsta sistema                                | Črpalni                          | Črpalni                          |
| 2   | Globina vodnjakov                            | 59 m                             | 6 m                              |
| 3   | Nivo podtalnice                              | 5 m                              | 1 m                              |
| 4   | Globina odvzema vode – črpalke – sesalni koš | 12 m                             | 5 m                              |
| 5   | Maksimalni pretok črpanja vode               | 80 l/s                           | 7 l/s                            |
| 6   | Vrsta črpalke                                | Potopna – Pleuger                | Centrifugalna –<br>Elektrokovina |
| 7   | Tehnološka priprava vode                     | NE                               | UV – naprava                     |
| 8   | Količina načrpane vode (leto 2005)           | 1. 557. 984 m <sup>3</sup> /leto | 54. 816 m <sup>3</sup> /leto     |

**Tabela 1: Črpališča pitne vode (vodovod Vrhnika - Borovnica)****6.2.1.1.2 Osnovni podatki – distribucije vode za leto 2005**

|    | Oskrbovalno območje | Št. vodovod. priključkov | Št. prebivalcev | Količina prodane vode (m <sup>3</sup> /leto) |
|----|---------------------|--------------------------|-----------------|--|
| 1  | Vrhnika             | 1. 766                   | 7.520           | 436.657                                      |
| 2  | Verd                | 481                      | 1.834           | 109. 657                                     |
| 3  | Mirke               | 31                       | 101             | 4. 321                                       |
| 4  | Bistra              | 11                       | 44              | 3. 523                                       |
| 5  | Stara Vrhnika       | 158                      | 646             | 36. 696                                      |
| 6  | Sinja Gorica        | 144                      | 479             | 33. 563                                      |
| 7  | Drenov grič         | 249                      | 761             | 41. 923                                      |
| 8  | Lesno Brdo          | 70                       | 279             | 11. 440                                      |
| 9  | Log pri Brezovici   | 446                      | 1.379           | 77. 492                                      |
| 10 | Dragomer            | 367                      | 1.464           | 58. 058                                      |
| 11 | Lukovica            | 114                      | 513             | 22. 622                                      |
| 12 | Blatna Brezovica    | 91                       | 328             | 16. 704                                      |
| 13 | Bevke               | 255                      | 791             | 39. 163                                      |
| 14 | Borovnica           | 502                      | 2.116           | 99. 214                                      |
| 15 | Breg                | 101                      | 290             | 73. 336                                      |
| 16 | Dol                 | 141                      | 438             | 16. 846                                      |
| 17 | Laze                | 65                       | 274             | 10. 451                                      |
| 18 | Pako                | 40                       | 150             | 5.121  |
| 19 | Podlipa             | 40                       |                 | 7  |
| 20 | Voda iz hidrantov   |                          |                 | 590  |
| 21 | Voda komunala       |                          |                 | 6.602  |
|    | <b>SKUPAJ</b>       | <b>5072</b>              | <b>19.407</b>   | <b>1. 103. 986</b>                           |

**Tabela 2: Podatki o distribuciji vode (vodovod Vrhnika - Borovnica)**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Količina načrpane vode (leto 2005) | 1. 612. 800 m <sup>3</sup> /leto             |
| Količina prodane vode (leto 2005)  | 1. 103. 968 m <sup>3</sup> /leto             |
| Izgube                             | 508.814. 000 m <sup>3</sup> /leto ali 31,5 % |
| Dolžina glavnih vodov              | 159 680 m                                    |
| Zadrževalni čas vode               | Max. 1 dan                                   |

**Tabela 3: podatki o vodooskrbnem sistemu Vrhnika – Borovnica za leto 2005****6.2.1.1.3 Prečrpališča**

| Št. | Prečrpališče             | Max. pretok (l/s) | Št. črpalk | Nad. višina (m) |
|-----|--------------------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1   | Konjski klanec           | 2,5               | 2          |                 |
| 2   | Grilcev grič             | 16                | 2          | 332             |
| 3   | Raskovec                 | 4                 | 2          | 350             |
| 4   | Za Stanom (Storžev grič) | 1,5               | 1          | 320             |
| 5   | Stara Vrhnika – hidrofor | 1,0               | 2          | 320             |
| 6   | Drenov grič – hidrofor   | 2,2               | 2          | 300             |
| 7   | Log – hidrofor           | 5                 | 2          | 338             |
| 8   | Dragomer                 | 6                 | 2          | 310             |
| 9   | Laze                     | 15                | 2          | 335             |
| 10  | Laze 1 (vodohran)        | 0,5               | 1          | 395             |
| 11  | Trčkov grič              | 1,5               | 2          | 315             |
| 12  | Trčkov grič 1 (vodohran) | 1,5               | 2          | 408             |

**Tabela 4: Podatki o prečrpališčih (vodovod Vrhnika - Borovnica)****6.2.1.1.4 Vodohrani**

| Št. | Vodohran     | Volumen (m <sup>3</sup> ) | Nad. višina (m) |
|-----|--------------|---------------------------|-----------------|
| 1   | Verd         | 750                       | 351             |
| 2   | Grilcev grič | 300                       | 390             |
| 3   | Sv. Trojica  | 90                        | 335             |
| 4   | Storžev grič | 40                        | 420             |
| 5   | Bevke        | 200                       | 345             |
| 6   | Log          | 600                       | 338             |
| 7   | Dragomer     | 200                       | 375             |
| 8   | Borovnica    | 600                       | 348             |
| 9   | Laze 1       | 300                       | 395             |
| 10  | Laze 2       | 20                        | 430             |

|    |               |             |     |
|----|---------------|-------------|-----|
| 11 | Trčkov grič 1 | 40          | 408 |
| 12 | Trčkov grič 2 | 40          | 510 |
|    | <b>SKUPAJ</b> | <b>3180</b> |     |

Tabela 5: Podatki o vodohranih (vodovod Vrhnika - Borovnica)

### 6.2.1.2 Vodovod Zaplana – zgornja in spodnja

Za oskrbo s pitno vodo za območje Zaplana – spodnja in zgornja služi črpališče Staje – Gačnik.

#### 6.2.1.2.1 Osnovni podatki črpališča pitne vode

| Št. | Opis                               | Črpališče<br>GAČNIK           |
|-----|------------------------------------|-------------------------------|
| 1   | Vrsta sistema                      | Gravitacijsko - črpalni       |
| 2   | Maksimalni pretok črpanja vode     | 2 l/s                         |
| 3   | Vrsta črpalke                      | Centrifugalna – Elektrokovina |
| 4   | Tehnološka priprava vode           | UV – naprava                  |
| 5   | Količina načrpane vode (leto 2005) | 24.100 m <sup>3</sup> /leto   |

Tabela 6: Črpališče pitne vode (vodovod Zaplana)

#### 6.2.1.2.2 Osnovni podatki – distribucije vode

|   | Oskrbovano območje | Št.vodovod. priključkov | Št. prebivalcev | Količina prodane Vode (m <sup>3</sup> /leto) |
|---|--------------------|-------------------------|-----------------|--|
| 1 | Zaplana            | 268                     |                 | 17.235                                       |
| 2 | Ograje (Logatec)   | 32                      |                 | 2.663  |
|   | <b>SKUPAJ</b>      | <b>300</b>              |                 | <b>19.898</b>                                |

Tabela 7: Podatki o distribuciji vode (vodovod Zaplana) za leto 2005

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Količina načrpane vode (leto 2005) | 24.100 m <sup>3</sup> /leto           |
| Količina prodane vode (leto 2005)  | 19.898 m <sup>3</sup> /leto           |
| Izgube                             | 4.202 m <sup>3</sup> /leto ali 17,4 % |
| Dolžina glavnih vodov              | 18.934 m                              |
| Zadrževalni čas vode               | max. 6 dni                            |

Tabela 8: Podatki o vodooskrbnem sistemu (vodovod Zaplana)

**6.2.1.2.3 Prečrpališča**

| Št. | Prečrpališče         | Max. pretok (l/s) | Št. črpalk | Nad. višina (m) |
|-----|----------------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1   | Strmica (vodohran)   | 1,8               | 2          | 489             |
| 2   | Prezid               | 2,0               | 2          | 470             |
| 3   | Zaplana 1 (vodohran) | 1,3               | 1          | 685             |

**Tabela 9: Podatki o prečrpališčih (vodovod Zaplana)****6.2.1.2.4 Vodohrani**

| Št. | Vodohran           | Volumen (m <sup>3</sup> ) | Nad. višina (m) |
|-----|--------------------|---------------------------|-----------------|
| 1   | Zaplana 1          | 150                       | 685             |
| 2   | Zaplana 2 (Šuštar) | 50                        | 734             |
| 3   | Strmica            | 40                        | 489             |
| 4   | Jerinov grič       | 150                       | 585             |
|     | SKUPAJ             | <b>390</b>                |                 |

**Tabela 10: Podatki o vodohranih (vodovod Zaplana)****6.2.1.3 Vodovod Pokojišče**

Pitno vodo za oskrbo zaselkov Pokojišče, Padež in Zavrh črpamo iz vrtine globine 304 m. Potopna črpalka je vgrajena na globini 211 m, nivo vode je na globini 182 m pri enakomernem črpanju 0,4 l/s.

**6.2.1.3.1 Osnovni podatki črpališča pitne vode**

| Št. | Opis   | Črpališče<br><b>POKOJIŠČE</b> |
|-----|--|-------------------------------|
| 1   | Vrsta sistema                                | Črpalni                       |
| 2   | Globina vodnjaka                             | 304 m                         |
| 3   | Nivo podtalnice                              | 182 m                         |
| 4   | Globina odvzema vode – črpalke – sesalni koš | 211 m                         |
| 2   | Maksimalni pretok črpanja vode               | 0,4 l/s                       |
| 3   | Vrsta črpalke                                | Potopna - LOWARA              |
| 4   | Tehnološka priprava vode                     | NE                            |
| 5   | Količina načrpane vode (leto 2005)           | 4.200 m <sup>3</sup> /leto    |

**Tabela 11: Črpališča pitne vode (vodovod Pokojišče)**

**6.2.1.3.2 Osnovni podatki – distribucije vode**

|               | Oskrbovalno območje | Št. vodovod. priključkov | Št. prebivalcev | Količina prodane vode (m <sup>3</sup> /leto) |
|---------------|---------------------|--------------------------|-----------------|--|
| 1             | Pokojišče           | 20                       | 31              | 1.648  |
| 2             | Padež               | 9                        | 38              | 1.113  |
| 3             | Zavrh               | 8                        | 30              | 748  |
| <b>SKUPAJ</b> |                     | <b>37</b>                | <b>99</b>       | <b>3.509</b>                                 |

**Tabela 12: Podatki o distribuciji vode (vodovod Pokojišče) za leto 2005**

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Količina načrpane vode (leto 2005) | 4.000 m <sup>3</sup> /leto          |
| Količina prodane vode (leto 2005)  | 3.600 m <sup>3</sup> /leto          |
| Izgube                             | 691 m <sup>3</sup> /leto ali 16,5 % |
| Dolžina glavnih vodov              | 7.200 m                             |
| Zadrževalni čas vode               | Max. 8 dni                          |

**Tabela 13: Podatki o vodooskrbnem sistemu Pokojišče****6.2.1.3.3 Prečrpališča**

| Št. | Prečrpališče | Max. pretok (l/s) | Št. črpalk | Nad. višina (m) |
|-----|--------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1   | Pokojišče    | 7                 | 2          | 735             |

**Tabela 14: Podatki o prečrpališčih (vodovod Pokojišče)****6.2.1.3.4 Vodohrani**

| Št.           | Vodohran           | Volumen (m <sup>3</sup> ) | Nad. višina (m) |
|---------------|--------------------|---------------------------|-----------------|
| 1             | Zavrh 1 (Kondardi) | 40                        | 735             |
| 2             | Padež              | 20                        | 745             |
| 3             | Zavrh 2            | 20                        | 790             |
| <b>SKUPAJ</b> |                    | <b>80</b>                 |                 |

**Tabela 15: Podatki o vodohranih (vodovod Pokojišče)****6.3 Opis procesa in priprava vode**

Na črpališčih Bevke in Gačnik je vgrajena oprema za avtomatsko dezinfekcijo vode z UV svetilko KATADYN TIP TR100/H1-50. Dezinfekcija vode se izvaja kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 8 WATT-ov na m<sup>2</sup> v črpališču Bevke in 7 WATT-ov na m<sup>2</sup> v črpališču Gačnik. Iz črpališča Bevke se preko telemetrije podatki prenašajo v

centralo. Pri črpališču Gačnik pa telemetrije zaenkrat še ni in se opravlja kontrola delovanja žarnice najmanj enkrat na teden.

### **6.3.1 Potrditev sheme proizvodnih postopkov**

HACCP skupina je skupaj s HACCP zunanjim članom analizirala procesni diagram. Proučili smo pot od črpanja, prečrpavanja, hrambe do porabnika.

S pomočjo procesnih diagramov smo analizirali vsa tveganja, kontrolne točke in kritične kontrolne točke.

## **7 ANALIZA TVEGANJA IN PREVENTIVNI UKREPI**

Tveganje je definirano kot nesprejemljivo onesnaženost živila biološke, kemijske ali fizikalne narave, ki lahko ogroža zdravje porabnika. Pitna voda ne sme vsebovati mikroorganizmov in parazitov ter njihovih razvojnih oblik, ki lahko predstavljajo nevarnost za zdravje. Pitna voda lahko vsebuje le tolikšne količine snovi, ki same ali v kombinaciji z drugimi snovmi ne ogrožajo zdravja ljudi, ki bi tako vodo uživali celo življenje. Za indikatorske parametre vrednosti niso določene na osnovi neposredne nevarnosti za zdravje.

V analizo tveganja smo vključili vsa potencialna biološka, kemijska in fizikalna tveganja. Analizirali smo posamezne faze diagrama poteka procesa in določili preventivne ukrepe, ki so potrebni za kontrolo ugotovljenih tveganj.

Ocena tveganja je podana na osnovi opisov tveganj, dolgoletnih izkušenj in znanih tehnoloških podatkov. Ocena tveganja je podana s črko S in številko, in sicer: od 1- visoko tveganje do 25 nizko tveganje. Pri podajanju ocene smo upoštevali resnost, pogostost in skritost tveganja. Glede na analizo tveganja in oceno tveganja v podjetju izvajamo preventivne ukrepe, ki so bodisi predpisani interno ali z zakonodajo.

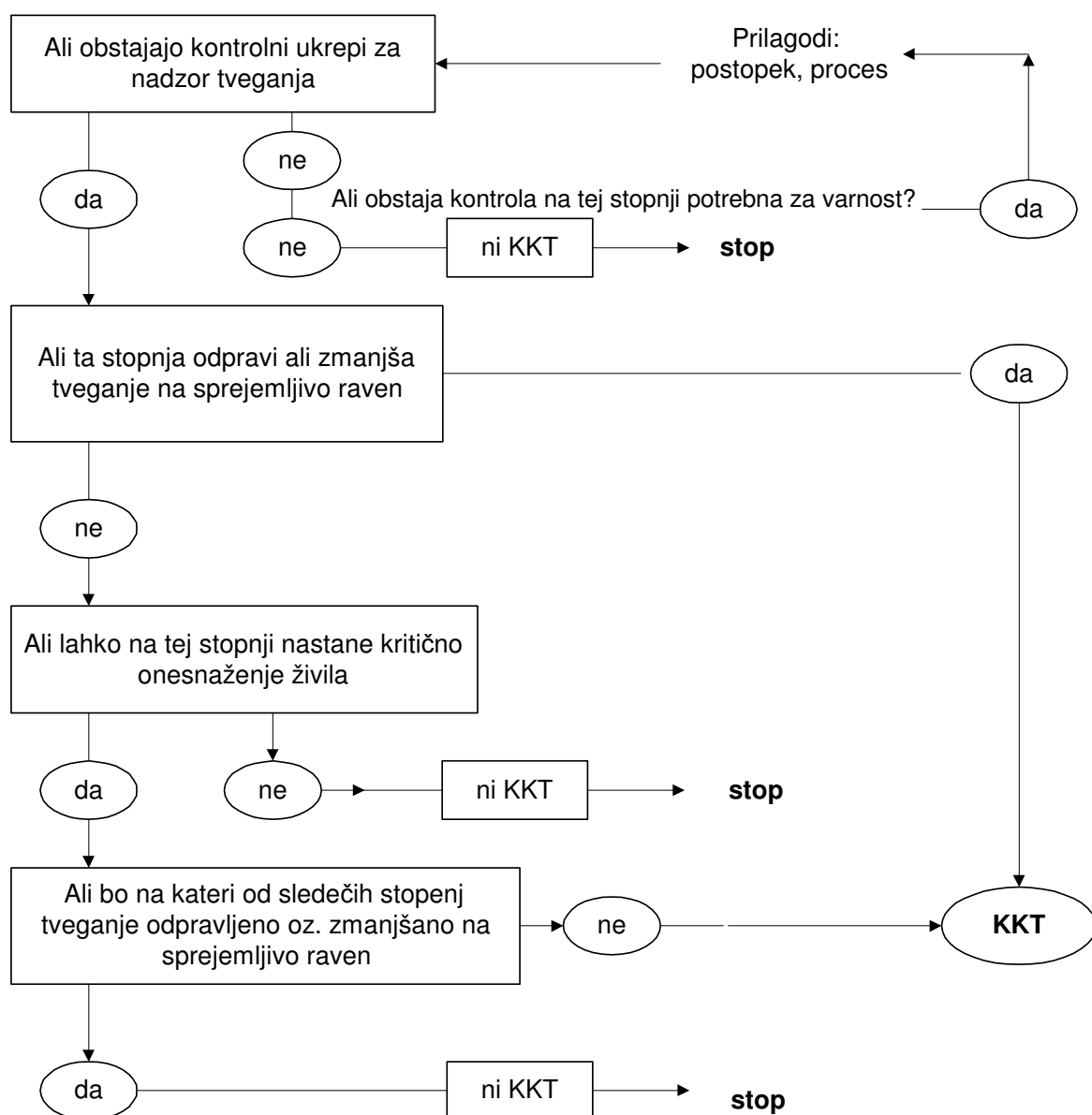
Shema analize tveganja in preventivni ukrepi so navedeni v navodilih.

Zdravstveno ustreznost pitne vode se ugotavlja s terenskim pregledom ter odvzemom in preiskavami vzorcev v okviru strokovnega in inšpekcijskega nadzora. V okviru strokovnega nadzora zdravstveno ustreznost pitne vode ugotavlja ZZV Ljubljana. Preiskave vzorcev pitne vode so: mikrobiološke, fizikalne, kemijske, biološke in radiološke.

## 8 DOLOČITEV KT IN KKT

### 8.1 Odločitveno drevo za KKT

Za vsako posamezno fazo diagrama poteka poti smo s pomočjo odločitvenega drevesa določili kontrolne in kritične kontrolne točke.



**KRITIČNA KONTROLNA TOČKA ( KKT )** je stopnja v proizvodnji ali prometu živil, kjer je potrebna vzpostavitev preventivnih oziroma kontrolnih ukrepov, s pomočjo katerih se

morebitna prisotnost dejavnikov tveganja v živilu prepreči, odstrani ali zmanjša na sprejemljivo raven.

**STOPNJA** je v smislu kritične kontrolne točke lahko surovina, sestavina, mesto, postopek, način dela ali faza v verigi proizvodnje in prometa živil.

**KONTROLNA TOČKA (KT)** je stopnja v proizvodnji ali prometu živil, na kateri izguba nadzora ne vodi v nesprejemljivo tveganje za zdravje potrošnika.

*Primeri nekaterih tipičnih kontrolnih točk (KT)*

V vseh fazah:

- vizualni pregled, celotnega sistema javne oskrbe z vodo,
- uspešnost čiščenja,

Seznam kritičnih kontrolnih točk

- dezinfekcija z UV svetlobo

## **9 DOLOČANJE KRITIČNIH MEJ IN TOLERANC**

Za kritično kontrolno točko smo določili kritično mejo, to je vnaprej določena najvišja in najnižja vrednost, ki nam zagotavlja varnost. Določili smo parametre in kriterije, s pomočjo katerih bomo nadzorovali kritično kontrolno točko in preprečili potencialno tveganje.

Izbrali smo parametre, ki so relativno hitro in lahko izmerljivi in jih je možno rutinsko nadzorovati.

### **9.1 Kritične meje za dezinfekcijo z UV svetlobo**

Na črpališčih Bevke in Gačnik je vgrajena oprema za avtomatsko dezinfekcijo vode z UV svetilko KATADYM TIP TR100/H1-50. Dezinfekcija vode se izvaja kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 8 WATT-ov na m<sup>2</sup> v črpališču Bevke in 7 WATT-ov na m<sup>2</sup> v črpališču Gačnik. Iz črpališča Bevke se preko telemetrije podatki prenašajo v centralo. Pri črpališču Gačnik pa telemetrije zaenkrat še ni in se opravlja kontrola delovanja žarnice najmanj enkrat na teden (kontrola se vodi v evidenčnem listu delovanja UV naprave – Gačnik, priloga 5).

## **10 VZPOSTAVITEV MONITORINGA ZA VSAKO KKT**

Monitoring je izvajanje planiranega periodičnega pregleda ali meritev z namenom ugotavljanja ali je KKT obvladovana.

Z monitoringom preverjamo, ali se izvajajo aktivnosti, definirane v HACCP planu.

### **10.1 Plan monitoringa**

Za obvladovanje KKT spremljamo naslednje parametre:

- dezinfekcijo z UV svetlobo

### **10.2 Merilna oprema**

Z UV napravo za dezinfekcijo vode s svetlobi izvajamo dezinfekcijo samo na črpališčih Bevke in Gačnik. Dezinfekcija vode se izvaja kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. Naprava ima na krmilni omarici signalizacijo z svetlečimi diodami, ki kažejo pravilnost delovanja naprave in intenzivnost svetilnosti UV živosrebrne nizkotlačne žarnice. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 8 WATT-ov na m<sup>2</sup> v črpališču Bevke in 7 WATT-ov na m<sup>2</sup> v črpališču Gačnik. Iz črpališča Bevke se preko telemetrije podatki prenašajo v centralo. Pri črpališču Gačnik telemetrije zaenkrat še ni in se opravlja kontrola delovanja žarnice najmanj enkrat na teden.

### **10.3 Izvajalci monitoringa**

- odgovorna oseba: vodja
- Zadolžena oseba: oseba ki jo določi vodja

### **10.4 Arhiviranje dokumentacije**

Vsa dokumentacija se shranjuje pet let, oz. po potrebi tudi dlje (v primeru preverjanja s strani zunanjega nadzora, eventuelnih epidemioloških okužb...).

## 11 KOREKTIVNI (popravni) UKREPI

Popravne ukrepe izvajamo ob vsakem posamičnem preseganju kritičnih mejnih vrednosti.

Ob vsaki ugotovitvi odstopanja od predpisanih kritičnih mejnih vrednosti se zaposleni posvetuje z vodjem HACCP skupine, ki ukrepa. Najprej se ugotovi:

- stopnjo tveganja, kateri je bilo živilo (voda) podvrženo v času odstopanja parametrov
- končni učinek (ali je ogrožena varnost)

Vsako odstopanje se analizira in se določijo korektivni ukrepi. O vseh ukrepih se vodi tudi evidenca.

HACCP skupina skupaj z zunanjimi člani določa tudi korektivne ukrepe v primeru, da za določeno stopnjo niso predpisani.

Vodovodni sistem še nima rezervnega vodnega vira in čistilnih naprav. Edini možni ukrepi je prenehanje črpanja vode (v tem primeru bi bili odjemalci na nekaterih področjih brez vode).

V primeru okvare naprave ali padca intenzivnosti žarnice (nastanek obeh dogodkov lahko zasledimo pri kontroli objekta), katerih možni vzroki so napaka UV žarnice, premajhna transmisija ali napaka starterja žarnice sledi odprava napake menjava žarnice ali starterja.

### Obveščanje

- Obveščanje Zavoda za zdravstveno varstvo Ljubljana za izvedbo dodatne analize vode.
- Takojšnje obveščanje porabnikov o obveznem prekuhavanju vode za prehrano na lokalni radijski postaji Radiu Ena (90,60 MHz).
- Objava obvestila na spletni strani podjetja ([www.kpv.si](http://www.kpv.si)).
- Posredovanje telefonskega in pisnega obvestila (vrtcem, šolam, zdravstvenim ambulantam).

- Letno obveščanje uporabnikov pitne vode z objavo letnega poročila o skladnosti pitne vode za posamezno leto na spletnih straneh Komunalnega podjetja Vrhnika d.d. – <http://www.kpv.si> ter v lokalnem časopisu Naš časopis.

## 12 OBRAZCI – EVIDENČNI LISTI

Pri izvajanju pomembnejših postopkov, ki zagotavljajo varnost živil je potrebno izpolnjevati obrazce in voditi dokumentacijo.

Vsi obrazci se redno izpolnjujejo in shranjujejo pet let. Izpolnjeni obrazci in dokumentacija mora biti vedno dostopna inšpektorjem, ki izvajajo uradni zdravstveni nadzor.

Seznam obrazcev (glej priloge!):

- Priloga 1:Evidenca o šolanju
- Priloga 3:Evidenčni list čiščenja črpališč in prečrpališč
- Priloga 4: Evidenčni čist čiščenja vodohranov
- Priloga 5: Evidenčni list delovanja UV naprave – Gačnik
- Priloga 6:Izredni dogodek
- Priloga 9: Evidenca neustreznih vzorcev

## 13 NAVODILA

### 13.1 Navodila za delovno obleko

- Delovna obleka mora biti vedno čista,
- Delovno obleko je potrebno shranjevati ločeno od civilne obleke,
- Omara, kjer se shranjuje obleka, mora biti čista in vzdrževana.

### 13.2 Navodila za umivanje rok

ROKE je potrebno umiti!

- ob prihodu na delo,
- vsakokrat, ko ponovno začnemo z delom,
- potem, ko se dotikamo umazanih predmetov,
- potem, ko si obrišemo nos,
- ko zapuščamo stranišča in umivalnico,
- ob prehodu iz nečistega v čisto področje.

#### KAKO JE POTREBNO UMIVATI ROKE?

- roke je potrebno temeljito umiti
- zmočiti jih je potrebno v celoti,
- nato roke namilimo in jih drgnemo najmanj eno minuto,
- nato jih splaknemo pod tekočo vodo in dobro osušimo,
- nohti morajo biti kratki in nelakirani
- nošenje rokavic: rokavice je dovoljeno nositi samo, če so roke čiste, menjavati jih je potrebno redno in vsakokrat, ko se strgajo. Bolje je delati s čistimi rokami, kot z umazanimi rokavicami.

### 13.3 Navodilo za skladiščne prostore

- Skladiščni prostor mora biti suh, zračen in zaščiten pred glodavci, mrčesom in drugimi živalmi,
- Oprema in pripomočki za čiščenje in vzdrževanje sistema javne oskrbe z vodo morajo biti obvezno ločeni od ostale opreme in pripomočkov.

### 13.4 Zdravstveno stanje zaposlenih

Vsi zaposleni so odgovorni za kakovostno opravljanje svojega dela v skladu z načeli HACCP sistema in so dolžni obveščati nadrejenega o svojem bolezenskem stanju.

V ta namen podpišejo izjavo, s katero se seznanijo o obveščanju zdravstvenega stanja svojemu nadrejenemu.

V skladu s Pravilnikom o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili, so zaposleni v KP Vrhnika d.d., ki pri svojem delu prihajajo v stik z vodo podpisali obrazec, ki je v prilogi pravilnika. S tem so se obvezali, da bodo vodji HACCP skupine oz. svojemu nadrejenemu posredovali informacije o njihovem zdravstvenem stanju, ki so pomembne za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni preko živil (vode).

### 13.5 Dokumentacija, ki se vodi v podjetju

Na podlagi Pravilnika o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili se v Komunalnem podjetju Vrhnika d.d. hranita obrazca (priloga 7) tega pravilnika:

- Priloga 1: Soglasje osebe k obveznosti prijavljala bolezni, ki se lahko prenašajo z delom: Obrazec podpišejo vsi zaposleni, ki pri svojem delu prihajajo v stik z vodo.
- Priloga 2: Individualna izjava o bolezenskih znakih. Izpolni zaposleni v primeru zdravstvenih težav. Vodjo skupine HACCP izjavo zaposlenega, ki ima težave shrani ter ga napoti na zdravstveni pregled v regionalno pristojen zavod za zdravstveno varstvo.

## 14 SPREMLJAJOČI HIGIENSKI PROGRAMI

### 14.1 Načrt vzorčenja pitne vode

V okviru notranjega nadzora spremlja zdravstveno ustreznost pitne vode na sistemu za oskrbo z vodo Vrhnika in Borovnica Zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana, Zaloška c. 29, 1001 Ljubljana, analize izvaja laboratorij IVZ Republike Slovenije, Trubarjeva 2, Ljubljana. V prilogi št. 8 je priložena tabela notranjega monitoringa vzorcev pitne vode, ki se izvaja po načrtu vzorčenja.

| NAČRT VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2006 – NOTRANJI NADZOR |  |           |  |           |
|---|--|-----------|--|-----------|
| VODOVOD VRHNIKA<br>- BOROVNICA                            | Vrsta in število preizkušanj, frekvenca odvzemov |           |  |           |
|   | Mikrobiološki preizkusi                          |           | Fizikalno – kemijski preizkusi                                   |           |
| Mesta vzorčenja   | Redni, drugi                                     | frekvenca | Redni, drugi   | frekvenca |
| vrtec Borovnica   | 6  | (6)       | 4, 1 – fenoli<br>1- železo,<br>1 – atrazin<br>1 – desetilatrazin | (8)       |
| Cesta na grič 41, stan.<br>hiša, Borovnica                | 2  | (3)       |  |           |
| Trgovina Verd (Orel),<br>Vrhnika                          | 3  | (3)       | 1, 1 – fenoli  | (2)       |
| Pekarna Baškovč,<br>Vrhnika                               | 2  | (2)       |  |           |
| Dom upokojencev,<br>Vrhnika                               | 6  | (6)       | 1, 1 – nitrati   | (2)       |
| VVO Bevke   | 4  | (4)       | 1  | (1)       |
| VVO Dragomer  | 5  | (5)       | 2  | (3)       |
| kamnolom Verd   | 2  | (2)       | 1  | (1)       |
| bar Faškarija,<br>Breg pri Borovnici                      | 2  | (2)       | 1, 1 – železo<br>1 – nitrati                                     | (3)       |
| vrtec Breg  | 2  | (2)       | 1  | (1)       |
| vodohran Laze   | 1  | (1)       |  |           |
| bife Drenček,<br>Drenov Grič                              | 2  | (2)       | 1  | (1)       |
| VVO Stara Vrhnika   | 2  | (2)       |  |           |
| prečrpališče Grilcev Grič                                 | 1  | (1)       |  |           |
| vodohran Verd   | 1  | (1)       | 1, 1 – železo  | (2)       |
| vodohran Bevke  | 1  | (1)       |  |           |
| vodnjak VB5   | 2  | (2)       | 2, 1 – nitrati   | (3)       |

|               |   |     |   |     |
|---------------|---|-----|---|-----|
| vodnjak VB6   | 2 | (2) | 1, 1 – občasni,<br>1 – atrazin,<br>1 - desetilatrazin | (4) |
| vodnjak Bevke | 1 | (1) | 1   | (1) |

| <b>NAČRTO VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2006 – NOTRANJI NADZOR</b> |  |           |   |           |
|---|--|-----------|---|-----------|
| <b>VODOVOD ZAPLANA<br/>(zgornja in spodnja)</b>                   | Vrsta in število preizkušanj, frekvenca odvzemov |           |   |           |
|   | <b>Mikrobiološki preizkusi</b>                   |           | <b>Fizikalno – kemijski preizkusi</b>                 |           |
| <b>Mesta vzorčenja</b>  | Redni, drugi                                     | frekvenca | Redni, drugi  | frekvenca |
| Strmica, stan. hiša   | 2  | (2)       | 3, 2 – nitrati  | (5)       |
| Mizni dol 22, stan. hiša<br>(zgornja Zaplana)                     | 3  | (3)       | 1   | (1)       |
| rezervoar Šuštar<br>(zgornja Zaplana)                             | 3  | (3)       |   |           |
| hidrant pri cerkvi<br>(zgornja Zaplana)                           | 1  | (1)       |   |           |
| vodohran Zaplana – ob<br>vrtini (zgornja Zaplana)                 | 1  | (1)       | 1   | (1)       |
| vodohran Strmica<br>(spodnja Zaplana)                             | 1  | (1)       |   |           |
| zajetje Gačnik  | 3  | (3)       | 1, 1 – nitrati,<br>1 – atrazin,<br>1 - desetilatrazin | (4)       |

| <b>NAČRTO VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2006 – NOTRANJI NADZOR</b> |  |           |                                       |           |
|---|--|-----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>VODOVOD<br/>POKOJIŠČE</b>                                      | Vrsta in število preizkušanj, frekvenca odvzemov |           |                                       |           |
|   | <b>Mikrobiološki preizkusi</b>                   |           | <b>Fizikalno – kemijski preizkusi</b> |           |
| <b>Mesta vzorčenja</b>  | Redni, drugi                                     | frekvenca | Redni, drugi                          | frekvenca |
| Padež 2, stan. hiša   | 3  | (3)       | 2                                     | (2)       |
| Pokojišče 16, stan. hiša  | 1  | (2)       | 1                                     | (1)       |
| vodohran Kondardi<br>(Zavrh)                                      | 1  | (1)       |                                       |           |
| zajetje z vrtino P-1/01-<br>Pokojišče                             | 1  | (1)       | 1, 1-nitrati                          | (2)       |

## 14.2 Čiščenje

Načrt čiščenja je sestavljen iz Navodila za čiščenje (priloga 2) ter Evidenčnega list čiščenja (priloga 3, 4).

### Navodilo za čiščenje vsebuje:

- Kaj čistimo
- Kako čistimo
- Kdaj čistimo
- Kdo čisti
- Odgovorna oseba - nadzor
- Korekcijski postopek

### Evidenčni list čiščenja vsebuje:

- Seznam naprav, opreme, prostorov ter drugih površin, ki jih je potrebno čistiti;
- Pogostost čiščenja posameznih naprav, opreme, prostorov ter drugih površin;

Za pravilno uporabo čistilnih sredstev je potrebno upoštevati navodila proizvajalca. Čistilnih sredstev se ne sme prelivati v neoznačene posode. Pribor za čiščenje se uporablja v strogo določene namene. Za čiščenje različnih prostorov uporabljamo različen pribor (krpe, ki smo jih uporabili za druge vrste čiščenja, ne smemo uporabljati tudi za čiščenje drugih prostorov).

V stik z vodo prihajajo vodne celice vodohranov, vodne celice v prečrpališčih in razbremenilnikih. V javnem sistemu za oskrbo z vodo imamo tudi prečrpališča, v katerih vodnih celic ni in je črpalka vgrajena v zaprt sistem cevovoda in ni direktnega stika z vodo. Prav tako dostopa do vode ni v črpališčih, ker je sistem zaprt. Čistilne pripomočke se pripeljejo ob čiščenju na objekt. Ob pričetku čiščenja se predmeti razkužijo z IZOSANOM G.

### **14.2.1 Čiščenje objektov, v katerih delavci nimajo stika z vodo**

Črpališča in prečrpališča. V teh objektih se čistijo tla, stene in oprema, ki je vgrajena.

Suho čiščenje se izvaja brez uporabe vode. Suho čistimo prah s sten in tal s pometanjem ali sesanjem. Prah na opremi čistimo s sesanjem in suhimi krpami. Mokro čistimo samo tla s pomočjo krp in čistil, ki so v prodaji za gospodinjstva. Čistila uporabljamo v skladu z navodili proizvajalca.

Za mokro čiščenje uporabljamo čistilne raztopine, ki jih pripravimo tako, da čistilna sredstva redčimo z vodo.

Za čiščenje uporabljamo: ročne pripomočke (metla, omelo, vedro, krpe,), sesalnik za prah visokotlačni vodni pralnik.

#### **14.2.2 Čiščenje objektov, v katerih imajo delavci stik z vodo**

Vodohrani in prečrpališča. Čiščenje objektov se deli na čiščenje vodnih celic in čiščenje ostalega prostora, kjer ni vode.

Suho čiščenje obsega odstranjevanje nesnage v prostorih kjer ni vode in obenem predstavlja predčiščenje za mokro čiščenje. Mokro čiščenje izvajamo v vodnih celicah in drugih prostorih objektov po suhem čiščenju.

Vodno celico izpraznimo tako, da zaustavimo polnjenje in se voda porabi za oskrbo odjemalcev. Na ta način izpraznimo dve tretjini količine vode v vodni celici, eno tretjino vode pa izpustimo skozi izpust. Na dnu celice se običajno nahaja nekaj usedlin, ki jih skozi izpust s pomočjo manjše količine vode in metel odstranimo skozi izpust. Naslednja faza je krtačenje sten in tal vodne celice s pomočjo grobe krtače in pranje z visokotlačno čistilno razpršilno napravo. Tej fazi sledi temeljito izpiranje vodne celice s pomočjo vode iz vodovodnega sistema. Nato sledi še mokro čiščenje predprostorov z visokotlačno čistilno razpršilno napravo in še ponovno izpiranje vodne celice. V času čiščenja vodne celice oskrbuje odjemalce z vodo druga celica, tam kjer pa obstaja samo ena vodna celica, pa se nemotena oskrba zagotovi s prečrpavanjem vode direktno v cevovod. Na objektih, kjer to ni možno je motena oskrba z vodo in začasno prekinjena, o čemer odjemalce obvestimo.

### **14.2.3 Shranjevanje, čiščenje ter razkuževanje pripomočkov za čiščenje**

Za shranjevanje čistilnih pripomočkov imamo v skladišču podjetja posebno dvodelno leseno zračno omaro. V enem delu hranimo čistilne pripomočke in čistila v drugem pa delovne obleke in obutev za izvajalce čiščenja.

Po končanem čiščenju delovne pripomočke obutev in delovne obleke (PVC) razkužimo (dezinfeciramo) z IZOSANOM G in speremo, osušimo ter shranimo. Krpe za enkratno uporabo zavržemo.

### **14.2.4 Čiščenje hidrantov**

Hidranti so sestavni del vodovodnega omrežja, ki služijo predvsem zagotavljanju požarne varnosti v naselju, obenem pa še čiščenju cevovodov. Ker se hidranti ne uporabljajo pogosto, jih je potrebno čistiti.

Na omrežju v upravljanju KP VRHNIKA je cca 450 hidrantov.

Čiščenje hidrantov upravljavec izvaja najmanj enkrat na leto ob pregledu in preizkusu hidrantov. Pri pregledu sodeluje zadolženi delavec upravljavca in člani gasilskih društev po področjih, naseljih.

Pregledi in čiščenje hidrantov se izvaja vsako leto enkrat od oktobra do konca decembra v skladu s plani gasilskih društev.

Pregled hidrantov obsega vizualni pregled hidrantov, preizkus funkcionalnosti, merjenje statičnega in dinamičnega tlaka. Izmerjene vrednosti in ugotovitve se evidentirajo v evidencah. Pri preizkusu in meritvah se izvede še čiščenje hidranta z iztokom vode. Voda se iz hidranta izpušča toliko časa, da prisotni ugotovijo popolno bistrost iztekajoče vode.

## **14.3 Oprema**

Vsi predmeti, pripomočki, pribor in oprema, s katerimi je voda v stiku ali s katerimi čistimo vodovodne objekte strogo ločujemo od ostalih. Pripomočke in opremo za čiščenje imamo shranjene ločeno od ostalih. Črpalke, armature in električno opremo letno preventivno vzdržujemo.

#### **14.4 Osebna higiena**

Dosledno izvajanje ustrezne osebne higiene omogoča, da vsi zaposleni, ki prihajajo posredno ali neposredno v stik z živili, ravnajo z živili na način, ki ne povzroča kontaminacije živil. Delavci na delovnem mestu vzdržujejo visok nivo osebne higiene, urejen osebni videz ter nosijo čisto delovno obleko in obuvala. Poškodbe na rokah (praske, opekline, vreznine in druge rane ) je potrebno prekriti z nepremočljivimi obliži oz. obvezami. Nohti morajo biti vedno čisti in kratko postriženi. Obvezna je uporaba vseh predpisanih zaščitnih sredstev (halje, rokavice, kape...). Rane na rokah je potrebno zavarovati z gumijastimi rokavicami ali z ustreznim ščitnikom za prste.

Nobeni osebi, ki je bolna ali se sumi, da je bolna ali da je klicenosec in bi se bolezen verjetno prenašala ali dokler je okužena npr. z vnetimi ranami, kožno infekcijo, vnetji ali diarejo, ni dovoljeno delati direktno v stiku z vodo ali vodovodnimi objekti. O tem je delavec dolžan pred pričetkom del obvestiti neposrednega vodjo. Ta odloča o razporeditvi na določena dela pri katerih oboleli delavec nima možnosti okužiti vodo.

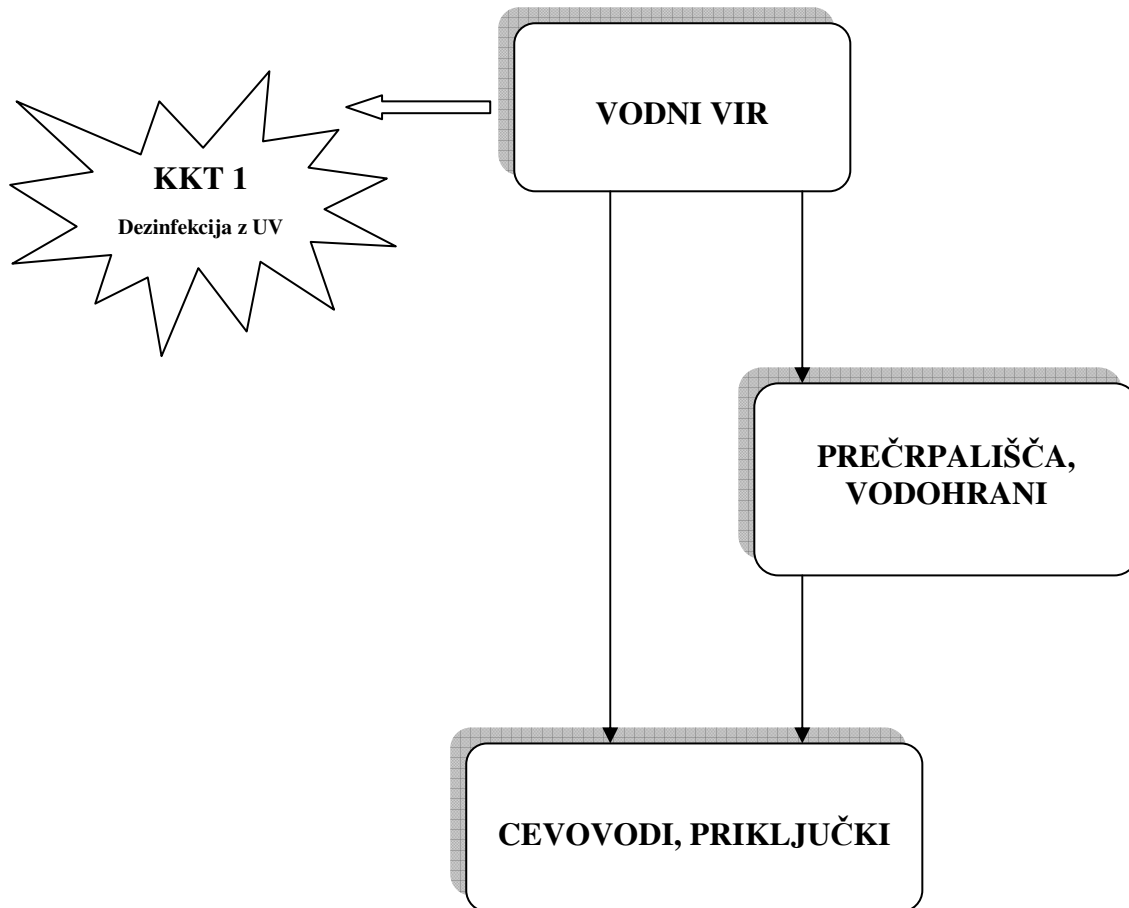
#### **14.5 Delovanje v izrednih dogodkih**

Delovanje v izrednih dogodkih pripravljamo skupaj z drugimi enotami (gasilci) in Občino Vrhnika ter Občino Borovnica. Izredni dogodki se evidentirajo v obrazcu o izrednih dogodkih (priloga 6).

#### **14.6 Dodatna navodila in spremembe**

Na zadnjo stran HACCP študije se vlagajo vsa navodila in spremembe narejene naknadno po predaji HACCP študije (priloga 11)!

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA  
VRHNIKA – BOROVNICA**



| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI   | KKT       | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI  | MONITORING   | KOREKTIVNI<br>UKREP   |
|--|---|---|-----------|---|--|---|
| <b>ČRPALIŠČE<br/>VODNI VIR BEVKE<br/>UV ŽARNICA</b>                          | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>srednja</b> | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. | <b>DA</b> | UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 8 WATT - ov na m <sup>2</sup> in jo je potrebno zamenjati. | Pregled delovanja najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec.<br>Statistično spremljanje KT. | Zamenjava žarnice. Ukrepe zabeleži.   |
| <b>VODOVARSTVENI<br/>PAS VODNI VIR<br/>BEVKE IN<br/>BOROVNIŠKI<br/>VRŠAJ</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b>   | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov okolice.                            | <b>NE</b> | Čista in urejena okolica, brez odpadkov.  | Pregled okolice najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec.<br>Statistično spremljanje KT.   | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.*<br>Ukrepe zabeleži. |

**Korektivni ukrep:** - v primeru hujših onesnaženj okolja obvestimo tudi gasilce, območno enoto in Ministrstvo.

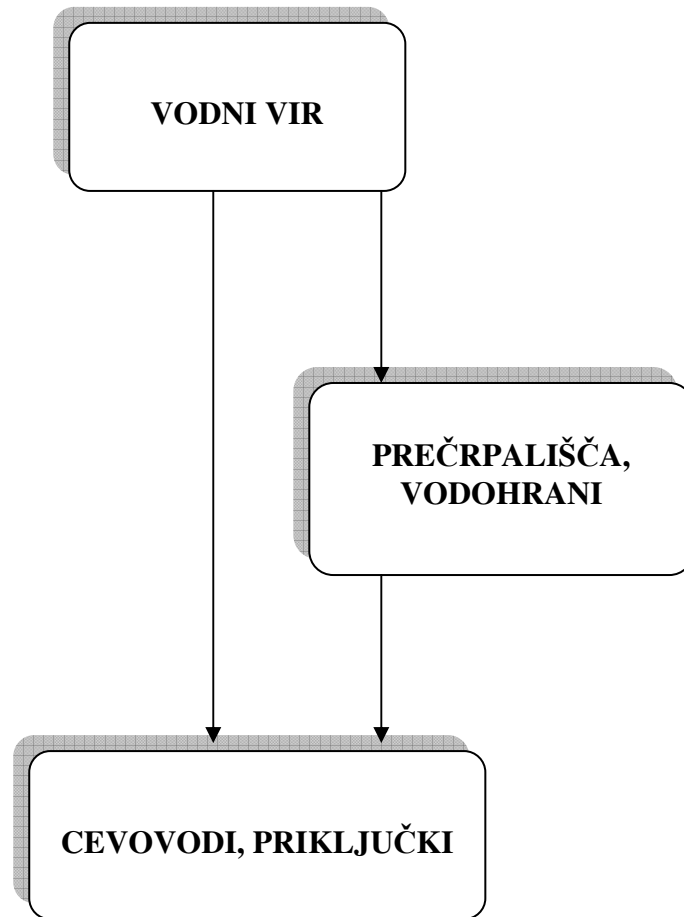
Najmanj enkrat mesečno se izvaja redno vzorčenje vode.

**Korektivni ukrep:** Naprava ima na krmilni omarici signalizacijo z svetlečimi diodami, ki kažejo pravilnost delovanja naprave in intenzivnost svetilnosti UV živosrebrne nizekotlačne žarnice. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 8 WATT -ov na m<sup>2</sup> in jo je potrebno zamenjati. Kontrolo delovanja naprave se izvaja vsaj enkrat mesečno oz. ob drugih nepredvidljivih dejavnikih (nalivi, neurja...).

| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA  | KONTROLNI<br>UKREPI                                | KKT | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI   | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP  |
|--|--|--|-----|----------------------------------|---|--|
| <b>PREČRPAVANJE V<br/>VODOHRANE</b><br><br><b>NEPRAVILNOSTI<br/>ALI OKVARE<br/>DELOVANJA</b> | Onesnaženje je lahko procesno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov delovanja. | NE  | Brezhibno delovanje vseh naprav. | Pregled delovanja najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec. | Takojšna odprava nepravilnosti delovanja, obvestitev odgovornih oseb. Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI   | KKT | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI   | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP               |
|--|---|---|-----|--|---|-----------------------------------|
| <b>CEVOVODI IN<br/>PRIKLJUČKI</b><br><br><b>NEPRAVILNOSTI<br/>ALI OKVARE<br/>DELOVANJA</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov cevovodov in priključkov. Izvajanje rednih kontrolnih servisov. | NE  | Nepoškodovani cevovodi in priključki. Brezhibno delovanje dobave vode. | Redna kontrola vodovoda in priključkov. Izvajanje rednih vzorčenj vode na priključkih porabnikov. Statistično spremljanje KT. | Sanacija cevovoda in priključkov. |

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA  
POKOJIŠČE**



| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI                              | KKT | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI           | MONITORING   | KOREKTIVNI<br>UKREP   |
|--|---|--|-----|--|--|---|
| <b>ČRPALIŠČE<br/>VODNI VIR<br/>POKOJIŠČE<br/>VODOVARSTVENI<br/>PAS</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov okolice. | NE  | Čista in urejena okolica, brez odpadkov. | Pregled okolice najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec.<br>Statistično spremljanje KT. | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.*<br>Ukrepe zabeleži. |

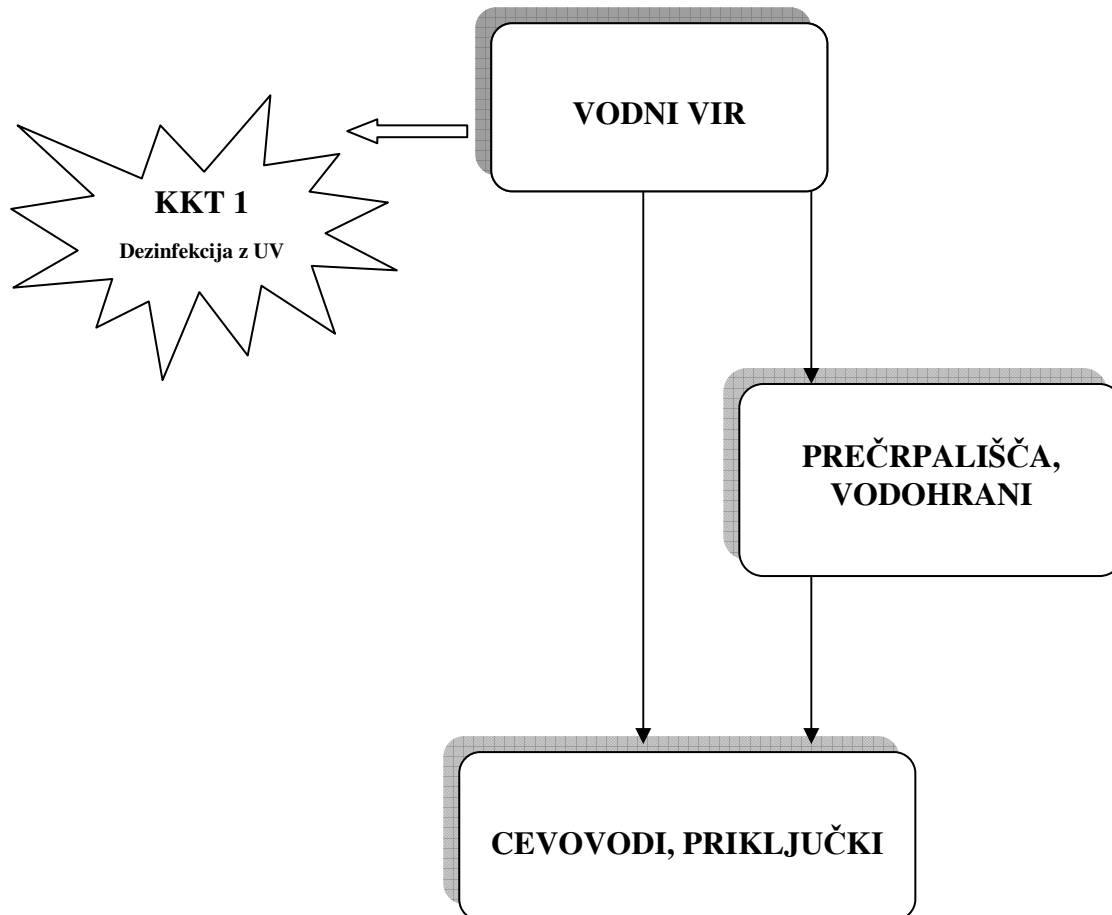
\*Korektivni ukrep: - v primeru hujših onesnaženj okolja obvestimo tudi gasilce, območno enoto in Ministrstvo.

Najmanj enkrat mesečno se izvaja redno vzorčenje vode.

| STOPNJA   | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA  | KONTROLNI<br>UKREPI                                | KKT | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI   | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP   |
|---|--|--|-----|----------------------------------|---|---|
| <b>PREČRPAVANJE V<br/>VODOHRANE<br/><br/>NEPRAVILNOSTI<br/>ALI OKVARE<br/>DELOVANJA</b> | Onesnaženje je lahko procesno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov delovanja. | NE  | Brezhibno delovanje vseh naprav. | Pregled delovanja najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec. | Takojšna odprava nepravilnosti delovanja, obvestitev odgovornih oseb.<br>Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI   | KKT       | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI   | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP               |
|--|---|---|-----------|--|---|-----------------------------------|
| <b>CEVOVODI IN<br/>PRIKLJUČKI<br/>NEPRAVILNOSTI<br/>ALI OKVARE<br/>DELOVANJA</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov cevovodov in priključkov. Izvajanje rednih kontrolnih servisov. | <b>NE</b> | Nepoškodovani cevovodi in priključki. Brezhibno delovanje dobave vode. | Redna kontrola vodovoda in priključkov. Izvajanje rednih vzorčenj vode na priključkih porabnikov. Statistično spremljanje KT. | Sanacija cevovoda in priključkov. |

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA  
ZAPLANA**



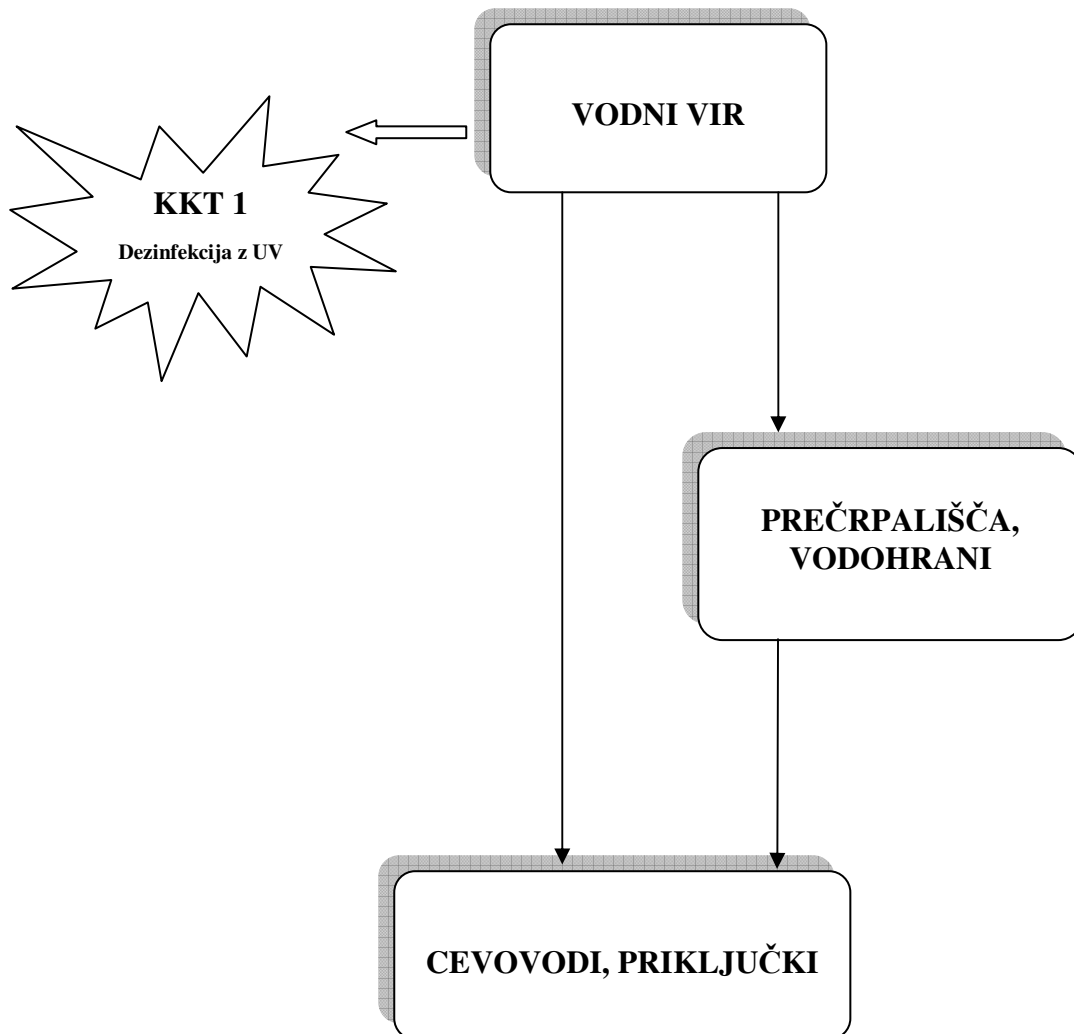
| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI   | KKT       | KRITIČNE MEJNE<br>VREDNOSTI  | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP  |
|--|---|---|-----------|--|---|--|
| <b>ČRPALIŠČE<br/>VODNI VIR GAČNIK<br/>UV ŽARNICA</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>srednja</b> | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. | <b>DA</b> | UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 7 WATT -ov na m <sup>2</sup> in jo je potrebno zamenjati. | Pregled delovanja najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec. Statistično spremljanje KT. | Zamenjava žarnice. Ukrepe zabeleži.  |
| <b>VODOVARSTVENI<br/>PAS</b>                         | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b>   | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov okolice.                            | <b>NE</b> | Čista in urejena okolica, brez odpadkov.   | Pregled okolice najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec. Statistično spremljanje KT.   | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. |

\***Korektivni ukrep:** - v primeru hujših onesnaženj okolja obvestimo tudi gasilce, območno enoto in Ministrstvo.

Najmanj enkrat mesečno se izvaja redno vzorčenje vode.

**Korektivni ukrep:** Naprava ima na krmilni omarici signalizacijo z svetlečimi diodami, ki kažejo pravilnost delovanja naprave in intenzivnost svetilnosti UV živosrebrne niskotlačne žarnice. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 7 WATT -ov na m<sup>2</sup> in jo je potrebno zamenjati. Kontrolo delovanja naprave se izvaja vsaj enkrat mesečno oz. ob drugih nepredvidljivih dejavnikih (nalivi, neurja...).

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA  
ZAPLANA (vrtina Zaplana)**



| STOPNJA   | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI   | KKT       | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI  | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP  |
|---|---|---|-----------|---|---|--|
| <b>ČRPALIŠČE<br/>VODNI VIR<br/>ZAPLANA<br/>UV ŽARNICA</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>srednja</b> | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. | <b>DA</b> | UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 17 WATT -ov na m <sup>2</sup> in jo je potrebno zamenjati. | Pregled delovanja najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec. Statistično spremljanje KT. | Zamenjava žarnice. Ukrepe zabeleži.  |
| <b>VODOVARSTVENI<br/>PAS</b>                              | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b>   | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov okolice.                            | <b>NE</b> | Čista in urejena okolica, brez odpadkov.  | Pregled okolice najmanj enkrat mesečno. Vpis v obrazec. Statistično spremljanje KT.   | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. |

**\*Korektivni ukrep:** - v primeru hujših onesnaženj okolja obvestimo tudi gasilce, območno enoto in Ministrstvo.

Najmanj enkrat mesečno se izvaja redno vzorčenje vode.

**Korektivni ukrep:** Naprava ima na krmilni omarici signalizacijo z svetlečimi diodami, ki kažejo pravilnost delovanja naprave in intenzivnost svetilnosti UV živosrebrne nizkotlačne žarnice. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja. Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 17 WATT -ov na m<sup>2</sup> in jo je potrebno zamenjati. Kontrolo delovanja naprave se izvaja vsaj enkrat mesečno oz. ob drugih nepredvidljivih dejavnikih (nalivi, neurja...).

| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI                                   | KKT       | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI         | MONITORING   | KOREKTIVNI<br>UKREP   |
|--|---|---|-----------|--|--|---|
| <b>PREČRPAVANJE V<br/>VODOHRANE</b><br><br><b>NEPRAVILNOSTI<br/>ALI OKVARE<br/>DELOVANJA</b> | Onesnaženje je<br>lahko procesno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih<br>pregledov delovanja. | <b>NE</b> | Brezhibno<br>delovanje vseh<br>naprav. | Pregled delovanja<br>najmanj enkrat<br>mesečno. Vpis v<br>obrazec. | Takojšna odprava<br>nepravilnosti<br>delovanja,<br>obvestitev<br>odgovornih oseb.<br>Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA  | DEJAVNIKI<br>TVEGANJA   | KONTROLNI<br>UKREPI   | KKT       | KRITIČNE<br>MEJNE<br>VREDNOSTI   | MONITORING  | KOREKTIVNI<br>UKREP               |
|--|---|---|-----------|--|---|-----------------------------------|
| <b>CEVOVODI IN<br/>PRIKLJUČKI<br/>NEPRAVILNOSTI<br/>ALI OKVARE<br/>DELOVANJA</b> | Onesnaženje je lahko m.biološko, kemijsko in fizikalno.<br><br><u>Ocena tveganja:</u><br><b>nizka</b> | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov cevovodov in priključkov. Izvajanje rednih kontrolnih servisov. | <b>NE</b> | Nepoškodovani cevovodi in priključki. Brezhibno delovanje dobave vode. | Redna kontrola vodovoda in priključkov. Izvajanje rednih vzorčenj vode na priključkih porabnikov. Statistično spremljanje KT. | Sanacija cevovoda in priključkov. |

## 15 SEZNAM PRILOG

Priloga 1: Evidenca šolanja,

Priloga 2: Navodilo za čiščenje,

Priloga 3: Evidenčni list čiščenja črpališč, prečrpališč,

Priloga 4: Evidenčni list čiščenja vodohranov,

Priloga 5: Evidenčni list delovanja UV naprave – Gačnik

Priloga 6: Obrazec o izrednem dogodku,

Priloga 7: Dokumentacija, ki se vodi v skladu s Pravilnikom o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili (Ur. list RS, št. 82/2003),

Priloga 8: Preglednica notranjega monitoringa vzorčenja pitne vode,

Priloga 9: Evidenca neustreznih vzorcev,

Priloga 10: Načrt delovanja v izrednih razmerah,

Priloga 11: Spremembe HACCP programa (dopolnitve, spremembe, ...)