

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

Pot na Tojnice 40
ePošta: info@kpv.si
tel.: [01] 7502 950

1360 Vrhnika
<http://www.kpv.si>
fax.: [01] 7502 951

Št.:804-0001/2019-2

HACCP SISTEM

Javno podjetje

KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA, d.o.o..

JAVNI SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO

Marec 2019

Kazalo

| | | |
|-----------|--|----|
| 1 | UVOD | 6 |
| 1.1 | Zgodovina..... | 6 |
| 1.2 | Tveganja v sistemu zagotavljanja pitne vode..... | 6 |
| 2 | PODJETJE | 8 |
| 2.1 | Kratek opis podjetja | 8 |
| 2.2 | HACCP skupina | 8 |
| 3 | OSKRBA Z VODO..... | 10 |
| | IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH..... | 14 |
| 3.1 | Načrt izobraževanja in šolanja | 14 |
| 4 | DOBRA HIGIENSKA PRAKSA (DHP)..... | 14 |
| 4.1 | Glavni vzroki okužbe | 15 |
| 4.1.1 | Osebj..... | 15 |
| 4.1.2 | Oprema | 16 |
| 4.1.3 | Okolje | 16 |
| 4.1.4 | Metode..... | 16 |
| 5 | OPIS PROCESOV IN DIAGRAM POTEKA PROCESA | 17 |
| 5.1 | Objekti in prostori | 17 |
| 5.2 | Opis sistema oskrbe s pitno vodo..... | 17 |
| 5.2.1 | Glavni podatki | 17 |
| 5.2.1.1 | Vodovod Vrhnika – Borovnica – Log - Dragomer | 17 |
| 5.2.1.1.1 | Osnovni podatki črpališč pitne vode | 18 |
| 5.2.1.1.2 | Osnovni podatki – distribucije vode za leto 2018 | 18 |
| 5.2.1.1.3 | Prečrpališča..... | 19 |
| 5.2.1.1.4 | Vodohrani | 19 |
| 5.2.1.2 | Vodovod Zaplana – zgornja in spodnja | 20 |
| 5.2.1.2.1 | Osnovni podatki črpališča pitne vode..... | 20 |
| 5.2.1.2.2 | Osnovni podatki – distribucije vode..... | 20 |
| 5.2.1.2.3 | Prečrpališča..... | 21 |
| 5.2.1.2.4 | Vodohrani | 21 |
| 5.2.1.3 | Vodovod Pokojišče | 22 |
| 5.2.1.3.1 | Osnovni podatki črpališča pitne vode..... | 22 |
| 5.2.1.3.2 | Osnovni podatki – distribucije vode..... | 23 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 5.2.1.3.3 | Prečrpališča..... | 23 |
| 5.2.1.3.4 | Vodohrani | 23 |
| 5.2.1.4 | Vodovod Ligojna | 23 |
| 5.2.1.4.1 | Osnovni podatki črpališča pitne vode..... | 24 |
| 5.2.1.4.2 | Osnovni podatki – distribucije vode..... | 24 |
| 5.2.1.4.3 | Prečrpališča..... | 24 |
| 5.2.1.4.4 | Vodohrani | 24 |
| 5.3 | Opis procesa in priprava vode..... | 26 |
| 5.3.1 | Potrditev sheme proizvodnih postopkov | 26 |
| 6 | ANALIZA TVEGANJA IN PREVENTIVNI UKREPI..... | 27 |
| 7 | DOLOČITEV KT IN KKT | 28 |
| 7.1 | Odločitveno drevo za KKT | 28 |
| 8 | DOLOČANJE KRITIČNIH MEJ IN TOLERANC..... | 30 |
| 8.1 | Kritične meje za dezinfekcijo z UV svetlobo in klorirno napravo..... | 30 |
| 8.2 | Plan monitoringa | 32 |
| 8.3 | Merilna oprema | 32 |
| 8.4 | Izvajalci monitoringa..... | 32 |
| 8.5 | Arhiviranje dokumentacije..... | 33 |
| 9 | KOREKTIVNI (popravni) UKREPI..... | 34 |
| 10 | OBRAZCI – EVIDENČNI LISTI..... | 35 |
| 11 | NAVODILA..... | 36 |
| 11.1 | Navodila za delovno obleko | 36 |
| 11.2 | Navodila za umivanje rok | 36 |
| 11.3 | Navodilo za skladiščne prostore..... | 37 |
| 11.4 | Zdravstveno stanje zaposlenih | 37 |
| 11.5 | Dokumentacija, ki se vodi v podjetju..... | 37 |
| 12 | SPREMLJAJOČI HIGIENSKI PROGRAMI..... | 38 |
| 12.1 | Načrt vzorčenja pitne vode..... | 38 |
| 12.2 | Čiščenje | 42 |
| 12.2.1 | Čiščenje objektov, v katerih delavci nimajo stika z vodo | 43 |
| 12.2.2 | Čiščenje objektov, v katerih imajo delavci stik z vodo..... | 44 |
| 12.2.3 | Shranjevanje, čiščenje ter razkuževanje pripomočkov za čiščenje | 45 |
| 12.2.4 | Čiščenje hidrantov, blatnikov in zračnikov..... | 45 |
| 12.2.5 | Nadzor nad zaščito pred škodljivci (DDD)..... | 46 |

| | |
|---|----|
| 12.2.6 Nadzor nad vzdrževanjem okolice objektov | 46 |
| 12.3 Oprema | 47 |
| 12.4 Osebna higiena | 47 |
| 12.5 Delovanje v izrednih dogodkih | 47 |
| 12.6 Dodatna navodila in spremembe | 47 |
| 13 SEZNAM PRILOG | 64 |
| Moč sevanja (W/m^2) | 82 |
| Št. obratov. ur..... | 82 |
| Moč sevanja (W/m^2) | 83 |
| Št. obratov. ur..... | 83 |
| Vrednost nastavitve (mg/l) | 84 |
| Vrednost ob kontroli | 84 |
| Vrednost meritve (mg/l) Velika Ligojna 4..... | 85 |
| Vrednost nastavitve (NTU)..... | 86 |
| Vrednost ob kontroli | 86 |
| Vrednost nastavitve (NTU)..... | 87 |
| Vrednost ob kontroli | 87 |

1 UVOD

HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point – je mednarodno priznan in uveljavljen sistem za zagotavljanje varnega živila. Določa načine kontrole in prepoznava 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 živilom 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

Javno podjetje Komunalno podjetje Vrhnika, d.o.o. 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 Javnega podjetja Komunalnega podjetja Vrhnika, d.o.o. je sestavljena iz:

1. VODJA HACCP skupine in odgovorna oseba za zdravstveno ustreznost pitne vode
Brigita Šen Kreže – direktorica

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, ki lahko prihajajo v stik s pitno vodo

Andrej Treven – vodja vzdrževanja, Zoran Miklošič – delovodja, Miha Dolenc – vodovodar, Andrej Tomažin – vodovodar, Jože Iskra – vodovodar, Matej Židanek – vodovodar, Matjaž Karner – vodovodar, Janez Stražišar – vodovodar, Ivan Lapuh – električar, Bojan Šurca – dežurni sistema, Janez Doljšak – vodovodar, Jernej Kavčič – kvalificiran delavec, Muhamed Lulić – vodovodar, Marjan Zelič - popisovalec.

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 – izobraževanje, Janez Škarja – NLZOH svetovanje.

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 občine Vrhnika, Borovnica in Log-Dragomer, z štirimi vodovodnimi sistemi Vrhnika - Borovnica - Log-Dragomer ID VS 1382, Zaplana ID VS 1494, Pokojišče ID VS 1493 in Ligojna ID VS 1664.

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:

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

Kot upravljavec javnega sistema za oskrbo z vodo, JP Komunalno podjetje Vrhnika d.o.o. zagotavlja svojim porabnikom zdravstveno ustrezno vodo, po Pravilniku o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17).

Upravljavec vodo črpa iz vodnih virov Borovniški vršaj, Bevke, Zaplana, Gačnik, Pokojišče in Lipalca, ki se glede na izvor smatra kot podzemna voda razen Gačnika, ki je drenažno zajetje. 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.

V primeru ugotovitve kakršnekoli neustreznosti pitne vode, upravljavec javnega sistema za oskrbo z vodo, izvede ustrezne ukrepe

- prenehanje črpanja vode,
- obveščanje Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) za izvedbo dodatne analize vode,
- začasno prenehanje prečrpavanja vode v vodohrane, ki imajo večje zaloge vode,
- obveščanje uporabnikov in Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ)

Uporabniki bodo obveščeni o vseh načinih obveščanja vsako leto z dopisom priloženim položnici v mesecu februarju.

Za izvedbo obveščanja uporabnikov je v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17) in navodili NIJZ pripravljen dokument Načrt obveščanja uporabnikov, kjer sta določena pogostnost in način obveščanja uporabnikov.

NAČRT OBVEŠČANJA UPORABNIKOV

1. Obveščanje v primeru, ko je vzrok neskladnosti pitne vode hišno vodovodno omrežje ali njegovo vzdrževanje - 9. člen
2. Obveščanje v primeru omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode - 21. člen
3. Obveščanje v primeru, kadar se izvajajo ukrepi za odpravo vzrokov neskladnosti - 22. člen
4. Obveščanje v skladu z načrtom notranjega nadzora, letno poročilo - 34. člen

| Člen * | Časovna opredelitev | Obvezni načini obveščanja |
|--------|--|--|
| 9. | Čimprej, a najkasneje v sedmih dneh | 1. osebno ** 2. z obvestilom na oglasni deski uporabnika(ov) hišnega vodovodnega omrežja 3. e-pošta ali telefonski klic |
| 21. | Čimprej, a najkasneje v dveh urah (obvešča se vsak dan do preklica) **** | 1. lokalni radio – Radio 1 Orion, Val 202 2. facebook *** 3. spletna stran www.kpv.si 4. Aplikacija http://www.npv.si/ (obveščanje NIJZ, ZIRS, NLZOH)**** |
| 22. | Čimprej, a najkasneje v enem dnevu | 1. lokalni radio – Radio 1 Orion, Val 202 2. facebook *** 3. spletna stran www.kpv.si |

| | | |
|-----|---|--|
| 34. | Za sisteme, ki oskrbujejo 1000 ali manj uporabnikov: Zaplana, Pokojišče, Ligojna • najmanj enkrat letno | 1. spletna stran www.kpv.si 2. lokalni časopis Naš časopis 3. Aplikacija http://www.npv.si/ (obveščanje NIJZ, ZIRS, NLZOH) |
| | Za sisteme, ki oskrbujejo več kot 5000 uporabnikov : Vrhnika – Borovnica – Log- Dragomer • najmanj enkrat letno - (najkasneje do 30. aprila) | 1. spletna stran www.kpv.si 2. lokalni časopis Naš časopis 3. Aplikacija http://www.npv.si/ (obveščanje NIJZ, ZIRS, NLZOH) |

* Člen Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17)

** Osebo: kratek dopis, ki se izroči uporabniku hkrati s položnico ali neposredno v nabiralnik

*** Facebook našega podjetja: Komunalno podjetje Vrhnika, d_o_o

**** uporabnike se obvesti tudi po prenehanju omejitev ali prepovedi uporabe pitne vode, izvajanja ukrepov oz. dovoljenem odstopanju.

Za objavo na spletni strani in na radiu je kontaktna oseba v delovnem času tajništvo z telefonsko številko 01 750 29 60, izven delovnega časa, ob sobotah, nedeljah in praznikih pa dežurna služba na številki 041 364 681. Od ponedeljka do petka se obvešča na radiu Radio 1 Orion, dosegljivost na številki 041 260 679, med vikendi in prazniki se obvešča na radiu Val 202, dosegljivost na številki 01 475 22 02.

Pripravljen je tudi seznam pomembnejših javnih objektov, kjer bodo lastniki ali upravljavci obveščeni po elektronski pošti, izjemoma po telefonu.

SEZNAM LASTNIKOV ALI UPRAVLJAVCEV POMEMBNEJŠIH JAVNIH OBJEKTOV

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|---|
| ZD VRHNIKA | MEJACEVA ULICA 3 | 1353 Borovnica | info@zd-vrhnika.si , 01 755 51 10 |
| OBCINA BOROVNICA | PAPLERJEVA ULICA 22 | 1353 Borovnica | obcina@borovnica.si , 01 750 74 60 |
| VRTEC BOROVNICA | PAPLERJEVA ULICA 5 | 1353 Borovnica | vrtec.os-ikbo@guest.arnes.si , 01 757 25 33 |
| OS DR. IVANA KOROSCA | PAPLERJEVA ULICA 15 | 1353 Borovnica | os-borovnica@guest.arnes.si , 01 757 25 00 |
| VRTEC BOROVNICA – ENOTA TONČEK | BREG PRI BOROVNICI 63 | 1353 Borovnica | male.sovice@gmail.com , vrtec.os-ikbo@guest.arnes.si , 01 363 25 80 |
| BAR FAŠKA | BREG PRI BOROVNICI 18 | 1353 Borovnica | blazy19@gmail.com , |
| VRTEC DRAGOMER | NA GRIVI 1 | 1358 Log pri Brezovici | vrtec.dragomer@siol.net , 01 757 13 50 |
| OBCINA LOG - DRAGOMER | NA GRIVI 5 | 1358 Log pri | obcina@log-dragomer.si , 01 750 77 00 |

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------|---|
| | | Brezovici | |
| VRTEC LOG | LOSKA CESTA 12 | 1358 Log pri Brezovici | vrtec.log@siol.net , 01 757 13 54 |
| OS LOG-DRAGOMER | SOLSKA CESTA 1 | 1358 Log pri Brezovici | group1.osljlog@guest.arnes.si , 01 757 13 54 |
| OS LOG-DRAGOMER | BEVKE 13 | 1358 Log pri Brezovici | group1.osljlog@guest.arnes.si, mihaela.mrzlikar@guest.arnes.si , 01 756 98 63 |
| KS BEVKE | BEVKE 17 | 1358 Log pri Brezovici | 01 756 99 50 , natasa.tesar@siol.net |
| VRTEC VRHNIKA – enota ROSIKA | BEVKE 17 | 1358 Log pri Brezovici | marta.samotorcan@vrtec-vrhnika.si, 01 759 07 90 |
| GOSTILNA IN PIZZERIJA PONVICA | POD GRADOM 5 | 1358 Log pri Brezovici | gostilna.ponvica@siol.net , 01 365 73 01 |
| OS IVANA CANKARJA VRHNIKA | DRENOV GRIC 24 | 1360 Vrhnika | klena@11sola.si , 01 330 18 90 |
| VRTEC ZABICA | STARA VRHNIKA 1A | 1360 Vrhnika | marta.samotorcan@vrtec-vrhnika.si , 01 750 73 81 |
| ZDRAVSTVENI DOM VRHNIKA | CESTA 6. MAJA 11 | 1360 Vrhnika | info@zd-vrhnika.si , 01 755 51 10 |
| ZUPNIJSKI VRTEC VRHNIKA | Voljčeva cesta 21 | 1360 Vrhnika | zupnjijski.vrtec@gmail.com , 01 755 21 25 |
| DOM UPOKOJENCEV VRHNIKA | IDRIJSKA CESTA 13 | 1360 Vrhnika | info@du-vrhnika.si , 01 757 01 00 |
| OS IVANA CANKARJA VRHNIKA | LOSCA 1 | 1360 Vrhnika | group1.osljic@guest.arnes.si , 01 330 18 52 |
| OS ANTONA MARTINA SLOMSKA | POD HRUSEVCO 33 | 1360 Vrhnika | os.ams-Vrhnika@guest.arnes.si , 01 755 80 51 |
| GLASBENA SOLA | TRG KARLA GRABELJSKA 3 | 1360 Vrhnika | gsv@gsv.si , 01 750 62 40 |
| OBCINA VRHNIKA | TRZASKA CESTA 1 | 1360 Vrhnika | obcina.vrhnika@vrhnika.si , 01 755 54 10 |
| OS IVANA CANKARJA | TRZASKA CESTA 2 | 1360 Vrhnika | group1.osljic@guest.arnes.si , 01 330 18 76 |
| VRTEC VRHNIKA | TRZASKA CESTA 2A | 1360 Vrhnika | marta.samotorcan@vrtec-vrhnika.si , 01 750 73 72 |
| KS VRHNIKA - CENTER | TRZASKA CESTA 11 | 1360 Vrhnika | 01 755 13 63, nimajo e-naslova |
| KRAJEVNA SKUPNOST | ZAPLANA 25 | 1360 Vrhnika | info@kszaplana.si, 01 754 15 90 |
| GOSTILNA SIMON | JELOVŠKOVA ULICA 6 | 1360 Vrhnika | info@gostilna-simon.si , 031 509 186 |
| GOSTILNA IN PIZZERIJA BOTER | TRŽAŠKA CESTA 6 | 1360 Vrhnika | gostilna.boter@siol.net , 01 750 41 00 |
| GOSTILNA NIBI | SINJA GORICA 109 | 1360 Vrhnika | info@nibi.si , 01 755 35 09 |
| GOSTINSTVO DOLINAR | VRTNARIJA 3 | 1360 Vrhnika | gostilna.godec@siol.net , 01 756 20 18 |
| GOSTILNA MARINČIČ SIMONA | MOČILNIK 4 | 1360 Vrhnika | info@mocilnik.si , 030 341 282, 051 778 965 |
| Gostilna Bajc | SINJA GORICA 11 | 1360 Vrhnika | info@gostilna-bajc.si , 01 755 34 77 |
| HOTEL MANTOVA | TRŽAŠKA CESTA 2 | 1360 Vrhnika | info@mantova.si , 01 755 75 24 |
| PEKARNA BAŠKOVČ | IDRIJSKA CESTA 26 | 1360 Vrhnika | judita.potocnik@baskovc.si, 01 755 60 66 |
| ŽITO PC PEKARNA VRHNIKA | IDRIJSKA CESTA 21 | 1360 Vrhnika | Natasa.vehar@zito.si , 01 755 89 00 |

IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH

3.1 Načrt izobraževanja in šolanja

Šolanja bodo potekala:

| | |
|--|---|
| 1. Šolanje zaposlenih ob vzpostavitvi, | - šolanje, konzultacija z vodjo HACCP skupine in zaposlenimi, - 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, udeleženec se seznanja 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.

4 DOBRA HIGIENSKA PRAKSA (DHP)

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

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

in predstavljajo štiri glavne vzroke okužbe.

4.1 Glavni vzroki okužbe

4.1.1 Osebj

Ljudje so eden najpomembnejših dejavnikov okužbe. Da bi se izognili okuženju, mora osebj 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 preišljeno, 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...).

4.1.2 Oprema

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

4.1.3 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.

4.1.4 Metode

Nujno moramo upoštevati vse postopke:

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

5 OPIS PROCESOV IN DIAGRAM POTEKA PROCESA

5.1 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.

5.2 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.

5.2.1 Glavni podatki

5.2.1.1 Vodovod Vrhnika – Borovnica – Log - Dragomer

Vodovod Vrhnika – Borovnica – Log - Dragomer 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.

Rezervni vodni vir je črpališče ob vznožju osamelca na Ljubljanskem barju v vasi Bevke BV-1/2013. Črpališče predstavlja vrtina globine 150 m in zajema vodo iz razpoklinskega vodonosnika. Potopna črpalka je vgrajena na globini 30 m kjer je možno črpati max. 15 l/s. Zagon črpalke izveden v marcu 2017.

5.2.1.1.1 Osnovni podatki črpališč pitne vode

| Št. | Opis | Črpališče | |
|-----|--|--------------------------------|------------------------------|
| | | BOROVNIŠKI VRŠAJ | BEVKE |
| 1 | Vrsta sistema | Črpalni | Črpalni |
| 2 | Globina vodnjakov | 59 m | 150 m |
| 3 | Nivo podtalnice | 5 m | 20 m |
| 4 | Globina odvzema vode – črpalke – sesalni koš | 12 m | 30 m |
| 5 | Maksimalni pretok črpanja vode | 80 l/s | 15 l/s |
| 6 | Vrsta črpalke | Potopna – Pleuger | Grundfos SP 60-10 |
| 7 | Tehnološka priprava vode | NE | NE |
| 8 | Količina načrpane vode (leto 2018) | 1.447.956 m ³ /leto | 115.155 m ³ /leto |

Tabela 1: Črpališča pitne vode (vodovod Vrhnika – Borovnica – Log-Dragomer)**5.2.1.1.2 Osnovni podatki – distribucije vode za leto 2018**

| | Oskrbovalno območje | Št. vodomerov | Št. oskrbovanih prebivalcev | Količina prodane vode (m ³ /leto) |
|----|---------------------|---------------|-----------------------------|--|
| 1 | Vrhnika | 2.103 | 8.963 | 418.276 |
| 2 | Verd | 542 | 1.867 | 86.085 |
| 3 | Mirke | 37 | 107 | 3.723 |
| 4 | Bistra | 13 | 34 | 3.237 |
| 5 | Stara Vrhnika | 197 | 737 | 30.926 |
| 6 | Sinja Gorica | 170 | 585 | 34.098 |
| 7 | Drenov grič | 303 | 943 | 42.525 |
| 8 | Lesno Brdo | 104 | 324 | 14.581 |
| 9 | Log pri Brezovici | 536 | 1.727 | 76.239 |
| 10 | Dragomer | 433 | 1.407 | 59.093 |
| 11 | Lukovica | 131 | 430 | 19.683 |
| 12 | Blatna Brezovica | 114 | 345 | 14.815 |
| 13 | Bevke | 317 | 936 | 43.189 |
| 14 | Borovnica | 571 | 2568 | 106.027 |
| 15 | Breg | 108 | 355 | 87.671 |
| 16 | Dol | 162 | 518 | 18.176 |
| 17 | Laze | 79 | 268 | 9.832 |
| 18 | Pako | 52 | 167 | 4.649 |
| 19 | Dražica | 10 | 42 | 427 |

| | | | | |
|---------------|-------------------|--------------|---------------|------------------|
| 20 | Ohonica | 20 | 83 | 1.012 |
| 21 | Podlipa | 45 | 116 | 3.929 |
| 22 | Trčkov grič | 26 | 68 | 1.718 |
| 23 | Voda iz hidrantov | | | 2.457 |
| 24 | Voda komunala | | | 5.974 |
| SKUPAJ | | 6.073 | 22.590 | 1.088.342 |

Tabela 2: Podatki o distribuciji vode (vodovod Vrhnika – Borovnica – Log-Dragomer)
(podatki št. vodovodnih priključkov in št. prebivalcev leto 2018, količina prodane vode 2018)

| | |
|------------------------------------|--|
| Količina načrpane vode (leto 2018) | 1.563.111 m ³ /leto |
| Količina prodane vode (leto 2018) | 1.088.342 m ³ /leto |
| Izgube | 474.770 m ³ /leto ali 30,37 % |
| Dolžina glavnih vodov | 165.204 m |
| Zadrževalni čas vode | Max. 1 dan |

Tabela 3: podatki o vodooskrbnem sistemu Vrhnika – Borovnica – Log - Dragomer za leto 2018 dolžina vodov za leto 2018

5.2.1.1.3 Prečrpališča

| Št. | Prečrpališče | Max. pretok (l/s) | Št. črpalk | Nad. višina (m) |
|-----|--------------------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1 | Konjski klanec | 2,5 | 2 | 333 |
| 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 | Ferjanka | 000 | 3 | 000 |
| 10 | Laze | 15 | 2 | 335 |
| 11 | Laze 1 (vodohran) | 0,5 | 1 | 395 |
| 12 | Trčkov grič | 1,5 | 2 | 315 |
| 13 | Trčkov grič 1 (vodohran) | 1,5 | 2 | 408 |
| 14 | Verd kamnolom | 000 | 2 | 377 |
| 15 | Lukovica | 3,5 | 2 | 305 |

Tabela 4: Podatki o prečrpališčih (vodovod Vrhnika - Borovnica – Log-Dragomer)

5.2.1.1.4 Vodohrani

| Št. | Vodohran | Volumen (m ³) | Nad. višina (m) |
|-----|--------------|---------------------------|-----------------|
| 1 | Verd | 750 | 351 |
| 2 | Grilcev grič | 2×150 | 390 |

| | | | |
|----|---------------|--------------|-----|
| 3 | Sv. Trojica | 2×45 | 335 |
| 4 | Storžev grič | 2×20 | 420 |
| 5 | Bevke | 2×100 | 345 |
| 6 | Log | 2×300 | 338 |
| 7 | Dragomer | 2×100 | 375 |
| 8 | Borovnica | 2×300 | 348 |
| 9 | Laze 1 | 2×150 | 395 |
| 10 | Laze 2 | 20 | 430 |
| 11 | Trčkov grič 1 | 2×20 | 408 |
| 12 | Trčkov grič 2 | 2×20 | 510 |
| 13 | Lukovica | 2×50 | 360 |
| | SKUPAJ | 3.280 | |

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

5.2.1.2 Vodovod Zaplana – zgornja in spodnja

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

5.2.1.2.1 Osnovni podatki črpališča pitne vode

| Št. | Opis | Črpališče | |
|-----|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | GAČNIK | VRTINA |
| 1 | Vrsta sistema | Gravitacijsko - črpalni | Črpalni |
| 2 | Maksimalni pretok črpanja vode | 2 l/s | 0,5 l/s |
| 3 | Vrsta črpalke | Centrifugalna Elektrokovina | – Potopna LOWARA |
| 4 | Tehnološka priprava vode | UV – naprava | UV – naprava, filtracija |
| 5 | Količina načrpane vode (leto 2018) | 19.669 m ³ /leto | 19.298 m ³ /leto |

Tabela 6: Črpališče pitne vode (vodovod Zaplana)

5.2.1.2.2 Osnovni podatki – distribucije vode

| | Oskrbovalno območje | Št. vodomero | Št. oskrbovanih prebivalcev | Količina prodane vode (m ³ /leto) |
|---|---------------------|--------------|-----------------------------|--|
| 1 | Zaplana | 77 | 126 | 5.944 |
| 2 | Jamnik | 33 | 41 | 2.111 |
| 3 | Jerinov grič | 31 | 70 | 2.129 |
| 4 | Marinčev grič | 8 | 21 | 392 |

| | | | | |
|---------------|------------------|------------|------------|---------------|
| 5 | Mizni dol | 128 | 215 | 8.440 |
| 6 | Prezid | 63 | 129 | 5.440 |
| 7 | Strmica | 67 | 150 | 5.997 |
| 8 | Ograje (Logatec) | 70 | 108 | 4.871 |
| SKUPAJ | | 477 | 860 | 35.324 |

Tabela 7: Podatki o distribuciji vode (vodovod Zaplana) za leto 2018

(podatki št. vodovodnih priključkov in št. prebivalcev leto 2018, količina prodane vode 2018)

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Količina načrpane vode (leto 2018) | 38.967 m ³ /leto |
| Količina prodane vode (leto 2018) | 35.324 m³/leto |
| Izgube | 3.643 m ³ /leto ali 9,35 % |
| Dolžina glavnih vodov | 26.185 m |
| Zadrževalni čas vode | max. 6 dni |

Tabela 8: Podatki o vodooskrbnem sistemu (vodovod Zaplana) za leto 2018 dolžina vodov za leto 2016

5.2.1.2.3 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)

5.2.1.2.4 Vodohrani

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

Tabela 10: Podatki o vodohranih (vodovod Zaplana)

5.2.1.3 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.

5.2.1.3.1 Osnovni podatki črpališča pitne vode

| | | Črpališče |
|-----|--|----------------------------|
| Št. | Opis | POKOJIŠČE |
| 1 | Vrsta sistema | Črpalni |
| 2 | Globina vodnjaka | 304 m |
| 3 | Nivo podtalnice | 182 m |
| 4 | Globina odvzema vode – črpalke – sesalni koš | 211 m |
| 5 | Maksimalni pretok črpanja vode | 0,4 l/s |
| 6 | Vrsta črpalke | Potopna - LOWARA |
| 7 | Tehnološka priprava vode | NE |
| 8 | Količina načrpane vode (leto 2018) | 5.180 m ³ /leto |

Tabela 11: Črpališča pitne vode (vodovod Pokojišče)

5.2.1.3.2 Osnovni podatki – distribucije vode

| | Oskrbovalno območje | Št. vodomero | Št. oskrbovanih prebivalcev | Količina prodane vode (m ³ /leto) |
|---------------|---------------------|--------------|-----------------------------|--|
| 1 | Pokojišče | 22 | 39 | 1.629 |
| 2 | Padež | 10 | 37 | 1.071 |
| 3 | Zavrh | 9 | 32 | 1.235 |
| SKUPAJ | | 41 | 108 | 3.935 |

Tabela 12: Podatki o distribuciji vode (vodovod Pokojišče) za leto 2018

(podatki št. vodovodnih priključkov in št. prebivalcev leto 2018, količina prodane vode 2018)

| | |
|------------------------------------|--|
| Količina načrpane vode (leto 2018) | 5.180 m ³ /leto |
| Količina prodane vode (leto 2018) | 3.935 m ³ /leto |
| Izgube | 1.245 m ³ /leto ali 24,03 % |
| Dolžina glavnih vodov | 3.864 m |
| Zadrževalni čas vode | Max. 8 dni |

Tabela 13: Podatki o vodooskrbnem sistemu Pokojišče za leto 2018 dolžina vodov za leto 2016**5.2.1.3.3 Prečrpališča**

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

Tabela 14: Podatki o prečrpališčih (vodovod Pokojišče)**5.2.1.3.4 Vodohrani**

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

Tabela 15: Podatki o vodohranih (vodovod Pokojišče)**5.2.1.4 Vodovod Ligojna**

Pitno vodo za oskrbo zaselkov Velika in Mala Ligojna črpamo iz vrtine globine 60 m. Potopna črpalka je vgrajena na globini 30 m, nivo vode je na globini 13 m pri enakomernem priporočljivem črpanju 3,0 l/s. Vodovodni sistem je bil od KS Ligojna prevzet 11.08.2011.

5.2.1.4.1 Osnovni podatki črpališča pitne vode

| | | Črpališče |
|-----|--|------------------------------|
| Št. | Opis | LIGOJNA |
| 1 | Vrsta sistema | Črpalni |
| 2 | Globina vodnjaka | 60 m |
| 3 | Nivo podtalnice | 4 m |
| 4 | Globina odvzema vode – črpalke – sesalni koš | 30 m |
| 2 | Maksimalni pretok črpanja vode | 4 l/s |
| 3 | Vrsta črpalke | |
| 4 | Tehnološka priprava vode | klorirna naprava, filtracija |
| 5 | Količina načrpane vode (leto 2018) | 43.228 m ³ /leto |

Tabela 16: Črpališča pitne vode (vodovod Ligojna)

5.2.1.4.2 Osnovni podatki – distribucije vode

| | Oskrbovalno območje | Št. vodomerov | Št. oskrbovanih prebivalcev | Količina prodane vode (m ³ /leto) |
|---------------|---------------------|---------------|-----------------------------|--|
| 1 | Velika Ligojna | 112 | 399 | 18.445 |
| 2 | Mala Ligojna | 57 | 189 | 8.658 |
| SKUPAJ | | 169 | 588 | 27.103 |

Tabela 17: Podatki o distribuciji vode (vodovod Ligojna) za leto 2018

(podatki št. vodovodnih priključkov in št. prebivalcev leto 2018, količina prodane vode 2018)

| | |
|------------------------------------|---|
| Količina načrpane vode (leto 2017) | 43.228 m ³ /leto |
| Količina prodane vode (leto 2017) | 27.103 m ³ /leto |
| Izgube | 16.125 m ³ /leto ali 37,30 % |
| Dolžina glavnih vodov | 6.413 m |
| Zadrževalni čas vode | Max 1 dan |

Tabela 18: Podatki o vodooskrbnem sistemu Ligojna za leto 2018 dolžina vodov za leto 2016

5.2.1.4.3 Prečrpališča

| Št. | Prečrpališče | Max. pretok (l/s) | Št. črpalk | Nad. višina (m) |
|-----|--------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1 | Lipalca | 7 | 2 | 348 |

Tabela 19: Podatki o prečrpališčih (vodovod Ligojna)

5.2.1.4.4 Vodohrani

| Št. | Vodohran | Volumen (m ³) | Nad. višina (m) |
|-----|----------|---------------------------|-----------------|
| 1 | Ligojna | 70 | 369 |

| | | | |
|---|---------------|-----------|-----|
| 2 | Razpotje | 20 | 396 |
| | SKUPAJ | 90 | |

Tabela 20: Podatki o vodohranih (vodovod Ligojna)

5.3 Opis procesa in priprava vode

Na črpališčih Gačnik in vrtina Zaplana je vgrajena oprema za avtomatsko dezinfekcijo vode z UV svetilko in sicer Gačnik KATADYN TIP TR100/H1-50 in vrtina Zaplana WEDECO D-32051 TYP A4. Dezinfekcija vode se izvaja kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja (okvirna vrednost). Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 7 WATT-ov na m² v črpališču Gačnik in 17 WATT-ov na m² v vrtini Zaplana. Vsi podatki se preko telemetrije prenašajo v centralo. Kontrola delovanja žarnice se opravlja enkrat na mesec.

Na črpališču Gačnik je nameščena merilna naprava motnosti, ki se telemetrijsko spremlja. Črpanje vode se avtomatsko ustavi v primeru, da vrednost motnosti preseže 4 NTU. Kontrola delovanja se izvaja enkrat mesečno.

Na vrtini Zaplana je na dotoku iz vrtine nameščen peščen samočistilni filter MPW-PF-12040. Po navodilih proizvajalca se izvaja servis z letno periodo.

Na črpališču Lipalca se dezinfekcija opravlja s avtomatsko klorirno napravo GRUDFOS SMART DIGITAL – DDC z merilno napravo DINOTEC DCS ECO. Klorirna naprava se nastavlja med 0,2 mg/m³ in 0,5 mg/m³ v odvisnosti od količine porabljene vode in rezultatov meritev vsebnosti klora na hidrantih. Alarm se vključi, če vrednost vsebnosti klora pade pod spodnjo nastavljeno vrednost oz. naraste nad zgornjo nastavljeno vrednost. Delovanje se spremlja telemetrijsko. Kontrola delovanja klorirne naprave na objektu se opravlja enkrat na mesec.

Na dotoku iz vrtine je nameščen peščen samočistilni filter MPW-PF-12060. Po navodilih proizvajalca se izvaja servis z letno periodo. Za filtrom je nameščena merilna naprava motnosti, ki se telemetrijsko spremlja. Črpanje vode se avtomatsko ustavi v primeru da vrednost motnosti preseže 1 NTU. Kontrola delovanja se izvaja enkrat mesečno.

5.3.1 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.

6 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.

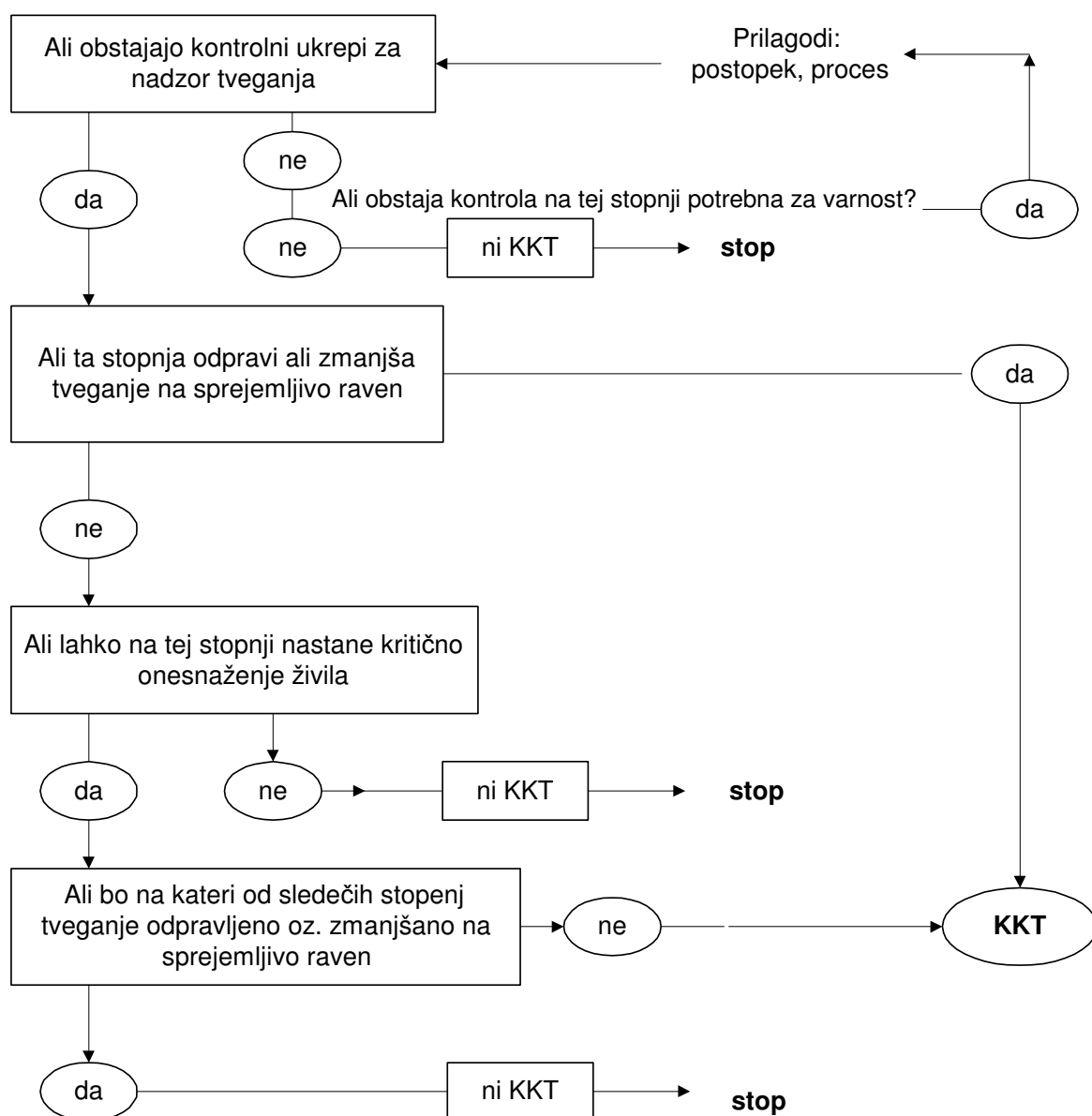
V analizo tveganja smo vključili vsa potencialna biološka, kemijska in fizikalna tveganja. Analizirali smo posamezne faze diagrama poteka procesa in določili preventivne ukrepe, ki so potrebni za kontrolo ugotovljenih tveganj.

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 NLZOH Maribor. Preiskave vzorcev pitne vode so: mikrobiološke, fizikalne, kemijske, biološke in radiološke.

7 DOLOČITEV KT IN KKT

7.1 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,
- kontrola motnosti,

Seznam kritičnih kontrolnih točk

- dezinfekcija z UV svetlobo
- dezinfekcija s klorirno napravo

8 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.

8.1 Kritične meje za dezinfekcijo z UV svetlobo in klorirno napravo

Na črpališčih Gačnik in vrtina Zaplana je vgrajena oprema za avtomatsko dezinfekcijo vode z UV svetilko KATADYM TIP TR100/H1-50, WEDECO-VISA TSM A4 in WEDECO D-32051 TYP A4. Dezinfekcija vode se izvaja, kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. UV žarnica ima življenjsko dobo približno 8500 ur delovanja (okvirna vrednost). Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 7 WATT-ov na m² v črpališču Gačnik in 17 WATT-ov na m² v vrtini Zaplana. Vsi podatki se preko telemetrije prenašajo v centralo. Kontrola se vodi v evidenčnem listu delovanja UV naprave – Gačnik, priloga 5 in v evidenčnem listu delovanja UV naprave – Zaplana, priloga 5A.

Na črpališču Gačnik je nameščena merilna naprava motnosti, ki se telemetrijsko spremlja. Črpanje vode se avtomatsko ustavi v primeru, da vrednost motnosti preseže 4 NTU. Kontrola delovanja se izvaja enkrat mesečno. Pregled je podan v prilogi 5EI.

Na črpališču Lipalca je vgrajena oprema za avtomatsko dezinfekcijo vode s klorirno napravo GRUDFOS SMART DIGITAL – DDC z merilno napravo DINOTEC DCS ECO. Dezinfekcija vode se izvaja, kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. Klorirna naprava se nastavlja med 0,2 mg/l in 0,5 mg/l v odvisnosti od količine porabljene vode in rezultatov meritev vsebnosti klora na hidrantih. Alarm se vključi, če vrednost vsebnosti klora pade pod spodnjo nastavljeno vrednost oz. naraste nad zgornjo nastavljeno vrednost. Vsi podatki se preko telemetrije prenašajo v centralo. Kontrola se vodi v evidenčnem listu delovanja klorirne naprave vrtina Lipalca, priloga 5B. Kontrola se izvaja 1krat mesečno. V evidenčnem listu meritve prostega klora na omrežju Ligojna se spremlja vrednosti na treh lokacijah in sicer lokacija Velika Ligojna 4, hidrant št. Lig 5 - Mala Ligojna 7 in na pipi vodohrana Razpotje.

Mejna vrednost je med 0,05 mg/m³ in 0,3 mg/m³. Pregled je podan v prilogi 5BI. Pregled se izvaja 1krat mesečno.

Na vrtini Lipalca je nameščena merilna naprava motnosti, ki se telemetrijsko spremlja. Črpanje vode se avtomatsko ustavi v primeru da vrednost motnosti preseže 1 NTU. Kontrola delovanja se izvaja enkrat mesečno. Pregled je podan v prilogi 5E.

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.

8.2 Plan monitoringa

Za obvladovanje KKT spremljamo naslednje parametre:

- dezinfekcijo z UV svetlobo
- dezinfekcijo s klorirno napravo

8.3 Merilna oprema

Z UV napravo za dezinfekcijo vode s svetlobo izvajamo dezinfekcijo samo na črpališču Gačnik in vrtini Zaplana. 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 (okvirna vrednost). Alarm za zamenjavo se vključi ko žarnica doseže 7 WATT-ov na m² v črpališču Gačnik in 17 WATT-ov na m² v vrtini Zaplana Vsi podatki se preko telemetrije prenašajo v centralo.

S klorirno napravo GRUDFOS SMART DIGITAL – DDC z merilno napravo DINOTEC DCS ECO izvajamo dezinfekcijo vode na črpališču Lipalca. . Dezinfekcija vode se izvaja kadar je pretok vode oz. ko obratujejo črpalke. . Klorirna naprava se nastavlja med 0,2 mg/m³ in 0,5 mg/m³ v odvisnosti od količine porabljene vode in rezultatov meritev vsebnosti klora na hidrantih. Alarm se vključi, če vrednost vsebnosti klora pade pod spodnjo nastavljeno vrednost oz. naraste nad zgornjo nastavljeno vrednost. Kontrola delovanja klorirne naprave se opravlja enkrat na mesec. Vsi podatki se preko telemetrije prenašajo v centralo.

8.4 Izvajalci monitoringa

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

8.5 Arhiviranje dokumentacije

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

9 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.

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 po načrtu obveščanja uporabnikov

- Obveščanje NLZOH za izvedbo dodatne analize vode.
- Takojšnje obveščanje porabnikov o obveznem prekuhavanju vode za prehrano na lokalni radijski postaji Radio 1 (90,60 MHz) in radio Val 202.
- Objava obvestila na spletni strani podjetja (www.kpv.si) in facebooku.
- Posredovanje telefonskega ali 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 JP KPV, d.o.o. – <http://www.kpv.si> ter v lokalnem časopisu Naš časopis.

10 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 deset 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 list čiščenja vodohranov
- Priloga 5: Evidenčni list delovanja UV naprave – Gačnik
- Priloga 5A: Evidenčni list delovanja UV naprave – vrtina Zaplana
- Priloga 5B: Evidenčni list delovanja klorirne naprave Lipalca
- Priloga 5BI: Evidenčni list meritev prostega klora na omrežju Ligojna
- Priloga 5D: Evidenčni list nadzora prisotnosti škodljivcev
- Priloga 6: Izredni dogodek
- Priloga 9: Evidenca neustreznih vzorcev
- Priloga 12: Evidenčni list čiščenja okolice objektov

11 NAVODILA

11.1 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.

11.2 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.

11.3 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.

11.4 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 JP KP Vrhnika d.o.o., 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).

11.5 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 JP Komunalnem podjetju Vrhnika d.o.o. hranijo obrazci (priloga 7) tega pravilnika:

- Priloga 1: Soglasje osebe k obveznosti prijavljala bolezni, ki se lahko prenašajo z delom: Obrazec podpišejo vsi zaposleni, pred nastopom dela, ki pri svojem delu prihajajo v stik z vodo.
- Priloga 2: Individualna izjava o bolezenskih znakih izpolnijo vsi zaposleni, pred nastopom dela. V primeru zdravstvenih težav mora zaposleni izjavo posredovati odgovorni osebi. Vodja skupine HACCP izjavo zaposlenega shrani ter ga napoti na zdravstveni pregled v regionalno pristojen zavod za zdravstveno varstvo.
- Priloga 3: Potrdilo o pregledu osebe, ki pri delu prihaja v stik z živili izda izvajalec pregledov pregledani osebi.

12 SPREMLJAJOČI HIGIENSKI PROGRAMI

12.1 Načrt vzorčenja pitne vode

V okviru notranjega nadzora izvajajo analize in spremlja zdravstveno ustreznost pitne vode na sistemih za oskrbo z vodo v občinah Vrhnika, Borovnica in Log-Dragomer, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor. V prilogi je priložena tabela notranjega monitoringa vzorcev pitne vode, ki se izvaja po načrtu vzorčenja. Parametri rednega mikrobiološkega preskušanja so escherichia coli, koliformne bakterije, skupno število mikroorganizmov pri 22°C in skupno število mikroorganizmov pri 37°C. Parametri rednega fizikalno kemijskega preskušanja so vonj, okus, barva, motnost, amonij, pH in električna prevodnost (20°C).

| NAČRT VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2019 | | | | |
|---|--|---|---|---|
| NOTRANJJI NADZOR | | | | |
| VODOVOD VRHNIKA- BOROVNICA-LOG- DRAGOMER | VZORCI PITNE VODE | | | |
| Odvzemno mesto | Mikrobiološka Preskušanja R-redna O-občasna | Frekvenca vzorčenja -letno 8 x letno | Fizikalno- kemijska Preskušanja R-redna O-občasna ATR-atrazin ŽEL-železo TRD-trdota | Frekvenca Vzorčenja -letno 8 x letno |
| <u>OBČINA BOROVNICA</u> | | | | |
| 1-Vrtec Borovnica, nadom. Lokacija | 6 (5xR,1xO) 4 (3xR, 1xO) | 6 4 | 4 (2xR, 1xO, 1xFEN) | 4 4 |
| 2-Bar Faškarija, Breg Pri Borovnici | 2 (2xR) | 2 | (2xR, 1xATR,1xNitrat,1xŽEL,) | - |
| 3-Cesta na grič št. 41, Borovnica | | | | |

| | | | | |
|--|--------------|---|---------------|---|
| <u>OBČINA VRHNIKA</u> | | | | |
| 4-Trgovina Verd | 4 (3xR,1xO) | 4 | 2 (2xR) | 2 |
| 5-Dom upokojencev Vrhnika | 5 (4xR, 1xO) | 5 | 4 (4xR,1xTRD) | 4 |
| 6-Osnovna šola I. Cankarja, Vrhnika | 3 (2xR ,1xO) | 3 | 2 (2xR) | 2 |
| 7-Vrtec Žabica, Stara Vrhnika | 2 (2xR) | 2 | 1 (1xR) | 1 |
| 8-Bife Drenček, Drenov grič | 4 (3xR,1xO) | 4 | 1 (1xR) | 1 |
| 9-Vrtec Bevke | 4 (3xR,1xO) | 4 | 2 (2xR) | 2 |
| <u>OBČINA LOG DRAGOMER</u> | | | | |
| 10-Vrtec Dragomer ali Občina Log-Dragomer | 6 (5xR,1xO) | 6 | 3 (3xR,1xTRD) | 3 |
| 11-Osnovna šola Log-Dragomer | 3 (2xR ,1xO) | 3 | 2 (2xR) | 2 |
| 12-Vrtec Log ali trgovina Log | 3 (2xR ,1xO) | 3 | 2 (2xR) | 2 |
| Skupaj | 46 | | 27 | |

Mikrobiološki preskusi: načrtovano je odvzeti 36 vzorcev pitne vode za redni in 10 za občasni preskus.

OBČASNO MIKROBIOLOŠKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**:

Obsega parametre: Enterokoki, Escherichia coli, Koliformne bakterije, Število kolonij pri 22° C, Število kolonij pri 36° C.

Fizikalno – kemijski preskusi: načrtovano je odvzeti 23 vzorcev pitne vode za redni preskus in ob tem bo 1 krat letno odvzet še vzorec za občasni preskus in vzorci za preskuse naslednjih parametrov: fenoli, nitrati, železo, pesticid atrazin in dva vzorca za preskus trdote.

OBČASNO FIZIKALNO-KEMIJSKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**: obsega večino parametrov iz Pravilnika o Pitni vodi (Ur.list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) - DEL B, kemijski parametri in DEL C, indikatorski parametri.

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 8 pregledih vodovoda.

| NAČRT VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2019 | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| NOTRANJI NADZOR | | | | |
| VODOVOD ZAPLANA (zgornja in spodnja) | VZORCI PITNE VODE | | | |
| Odvzemno mesto | Mikrobiološka Preskušanja | Frekvenca vzorčenja | Fizikalno- kemijska Preskušanja | Frekvenca Vzorčenja |
| | R-redna O-občasna CLP-bakterija Clostridium perfringens s sporami | 3 x letno | R-redna O-občasna | 3 x letno |
| 1-Strmica št. 14 | 3 (2xR, 1xO, 2xCLP) | 3 | 2 (1xR, 1xO) | 2 |
| 2-Mizni Dol št. 10, 22 ali 28 | 3 (2xR, 1xO) | 3 | 1 (1xR) | 1 |
| 3-Zaplana št. 9 ali 27 | 2 (2xR) | 2 | 1 (1xR) | 1 |
| Skupaj | 8 | | 4 | |

Mikrobiološki preskusi: načrtovano je odvzeti 6 vzorcev pitne vode za redni in 2 za občasni preskus s preskusom bakterije Clostridium perfringens s sporami (2).

OBČASNO MIKROBIOLOŠKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**:

Obsega parametre: Enterokoki, Escherichia coli, Koliformne bakterije, Število kolonij pri 22° C, Število kolonij pri 36° C.

Fizikalno – kemijski preskusi: načrtovano je odvzeti 3 vzorce pitne vode za redni preskus in 1 občasni vzorec.

OBČASNO FIZIKALNO-KEMIJSKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**: obsega večino parametrov iz Pravilnika o Pitni vodi (Ur.list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) - DEL B, kemijski parametri in DEL C, indikatorski parametri.

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

| NAČRT VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2019 | | | | |
|---|--|------------------------|---|------------------------|
| NOTRANJI NADZOR | | | | |
| VODOVOD POKOJIŠČE | VZORCI PITNE VODE | | | |
| Odzemno mesto | Mikrobiološka Preskušanja R-redna O-občasna | Frekvenca vzorčenja | Fizikalno- kemijska Preskušanja R-redna O-občasna | Frekvenca vzorčenja |
| 1-Padež št. 2 ali 5 | 3 (2xR, 1xO) | 2 | 1 (1xR) | 1 |
| 2-Pokojišče št. 16 | 2 (2xR) | 2 | 2 (1xR,1xO) | 2 |
| 3-Zavrh št. 2 ali 9A | 1 (1xR) | 1 | - | - |
| Skupaj | 6 | | 3 | |

Mikrobiološki preskusi: načrtovano je odvzeti 5 vzorcev pitne vode za redni in 1 za občasni preskus.

OBČASNO MIKROBIOLOŠKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**:

Obsega parametre: Enterokoki, Escherichia coli, Koliformne bakterije, Število kolonij pri 22° C, Število kolonij pri 36° C.

Fizikalno – kemijski preskusi: načrtovano je odvzeti 2 vzorca pitne vode za redni preskus in 1 za občasni preskus.

OBČASNO FIZIKALNO-KEMIJSKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**: obsega večino parametrov iz Pravilnika o Pitni vodi (Ur.list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) - DEL B, kemijski parametri in DEL C, indikatorski parametri.

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

| NAČRT VZORČENJA PITNE VODE ZA LETO 2019 | | | | |
|---|--|------------------------|---|---|
| NOTRANJI NADZOR | | | | |
| VODOVOD LIGOJNA | VZORCI PITNE VODE | | | |
| Odvzemno mesto | Mikrobiološka Preskušanja R-redna O-občasna | Frekvenca vzorčenja | Fizikalno- kemijska Preskušanja R-redna O-občasna | Frekvenca vzorčenja 3 x letno |
| 1-Mala Ligojna 13 | 3 (2xR, 1xO) | 3 | 3 (2xR,1xO) | 3 |
| 2-Razpotje 47 ali 52 ali 53a | 3 (3xR) | 1 | 1 (1xR) | 1 |
| Skupaj | 6 | | 4 | |

Mikrobiološki preskusi: načrtovano je odvzeti 5 vzorcev pitne vode za redni in 1 za občasni preskus.

OBČASNO MIKROBIOLOŠKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**:

Obsega parametre: Enterokoki, Escherichia coli, Koliformne bakterije, Število kolonij pri 22° C, Število kolonij pri 36° C.

Fizikalno – kemijski preskusi: načrtovano je odvzeti 3 vzorce pitne vode za redni preskus in 1 za občasni preskus, ki vključuje preskus kloridov in trihalometanov – stranskih produktov kloriranja pitne vode.

OBČASNO FIZIKALNO-KEMIJSKO PRESKUŠANJE: v načrtu vzorčenja oznaka **O**:

obsega večino parametrov iz Pravilnika o Pitni vodi (Ur.list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) - DEL B, kemijski parametri in DEL C, indikatorski parametri.

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

12.2 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 prihaja v vodnih celicah vodohranov, vodnih celicah 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 pripelje ob čiščenju na objekt. Ob pričetku čiščenja se predmeti razkužijo z IZOSANOM G.

Frekvenca čiščenja objektov črpališč, prečrpališč in vodohranov se izvaja za suhe dele objektov suho čiščenje 1 x mesečno, mokro čiščenje 1 x trimesečno, čiščenje vodne celice 1 x letno oz. po potrebi.

12.2.1 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.

12.2.2 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 sten in tal 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.

Dezinfekcija sten in tal vodne celice se bo opravila po končanem mehanskem čiščenju, z dezinfekcijskim sredstvom natrijev hipoclorid. Po potrebi bo uporabljeno tudi drugo dezinfekcijsko sredstvo IZOSAN G (granulat). Dezinfekcija bo opravljena v skladu z navodili

proizvajalca dezinfekcijskega sredstva. Dezinfekcijo bo izvajala za to usposobljena oseba. Po dezinfekciji se stene in tla temeljito operejo s pomočjo vode iz vodovodnega sistema.

12.2.3 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 natrijevim hipocloridom in speremo, osušimo ter shranimo. Krpe za enkratno uporabo zavržemo.

12.2.4 Čiščenje hidrantov, blatnikov in zračnikov

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 vodovodnem omrežju v upravljanju JP KP Vrhnika je postavljeno 994 hidrantov (podatek iz evidenc za 2018). Delitev po posameznem vodovodnem sistemu je naslednja:

- Vodovodni sistem Vrhnika – Borovnica–Log-Dragomer 881 hidrantov
- Vodovodni sistem Zaplana 80 hidrantov
- Vodovodni sistem Pokojišče 19 hidrantov
- Vodovodni sistem Ligojna 14 hidrantov

Čiščenje hidrantov upravljaivec 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 v terminih dogovorjenih z gasilskimi društvi.

Pregled hidrantov obsega vizualni pregled hidrantov, preizkus funkcionalnosti, merjenje statičnega 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 se vode.

Prav tako so sestavni del vodovoda blatniki in zračniki. Na vodovodnem omrežju v upravljanju JP KP Vrhnika je postavljeno 73 blatnikov in zračnikov (podatek iz evidenc za 2018). Delitev po posameznem vodovodnem sistemu je naslednja:

- Vodovodni sistem Vrhnika – Borovnica–Log-Dragomer 42 blatnikov in zračnikov
- Vodovodni sistem Zaplana 28 blatnikov in zračnikov
- Vodovodni sistem Pokojišče 2 blatnikov in zračnikov
- Vodovodni sistem Ligojna 1 blatnikov in zračnikov

Čiščenje blatnikov upravljavec izvaja enkrat na leto z iztokom vode, na zračnikih pa se opravi preizkus funkcionalnosti.

12.2.5 Nadzor nad zaščito pred škodljivci (DDD)

Škodljivci (žuželke, godalci, ptiči, ...) prenašajo različne povzročitelje bolezni s kontaminiranih področij na živila in na delovne površine. V prvi vrsti želimo škodljivcem preprečiti vstop v delovne prostore

Za preprečevanje vdora škodljivcev podjetje spoštuje naslednje ukrepe:

- vsa zunanja vrata se tesno zapirajo,
- vse odprtine okrog cevi, pip, ... so nepredušno zaprte,
- na oknih so nameščene goste zaščitne mreže,

Izvajamo lasten nadzor 1x mesečno v objektih in okolici, v primeru vdora se pokliče pooblaščen organizacijo.

12.2.6 Nadzor nad vzdrževanjem okolice objektov

Za zagotavljanje varnosti in funkcionalnosti objektov je potrebno poleg samih objektov vzdrževati tudi neposredno okolico. Med vzdrževalna dela spadajo pregled in popravila mreže okoli objekta in dostopnih vrat, uravnava tal in odstranjevanje kamnov po izdatnejših padavinah, izvajanje košnje in obsekovanje grmovja ob mreži. Košnja se izvaja najmanj dvakrat letno oz. po potrebi, ostala dela se izvajajo ob ugotovljenih pomanjkljivostih. Evidenca izvedenih aktivnosti se vodi v evidenčnem listu čiščenja okolice – priloga 12.

12.3 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.

12.4 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 obuvalo. 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.

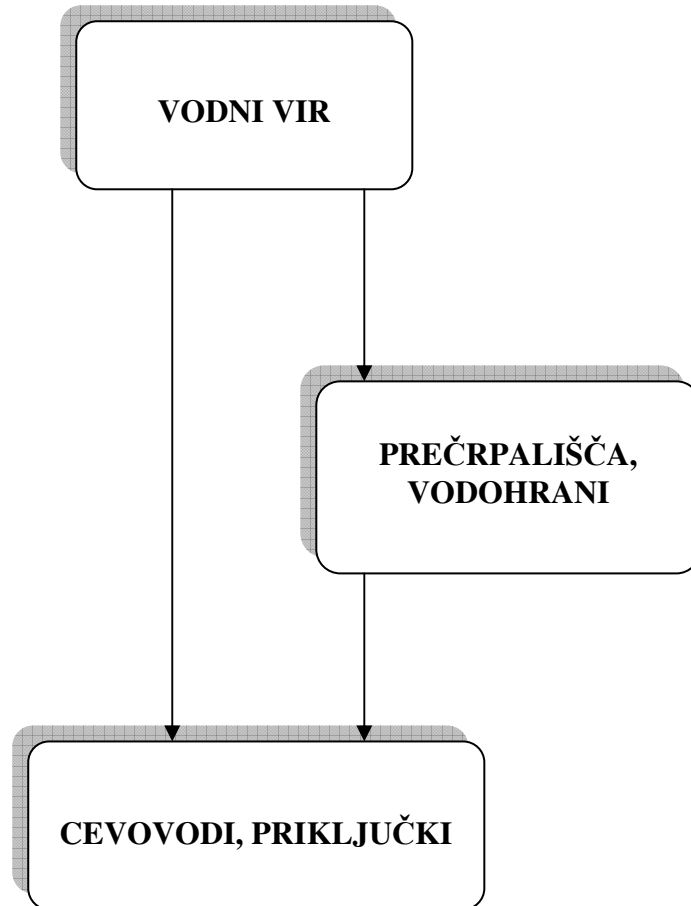
12.5 Delovanje v izrednih dogodkih

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

12.6 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 – LOG - DRAGOMER**



| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|--|--|-----------|--|---|---|
| VODOVARSTVENI PAS VODNI VIR BEVKE IN BOROVNIŠKI VRŠAJ | industrija - Fenolit kmetijstvo in živinoreja poselitev področja prometne povezave | m. biološko - nizka kemijsko - srednja fizikalno - nizka | NE | Pregled okolice VVO in vpis v obrazec. Kontrola na fenole. | 1x mesečno 0. in 1. cone 1x letno 2. In 3. cone | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. |
| ČRPALIŠČE VODNI VIR BEVKE IN BOROVNIŠKI VRŠAJ | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice | Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

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

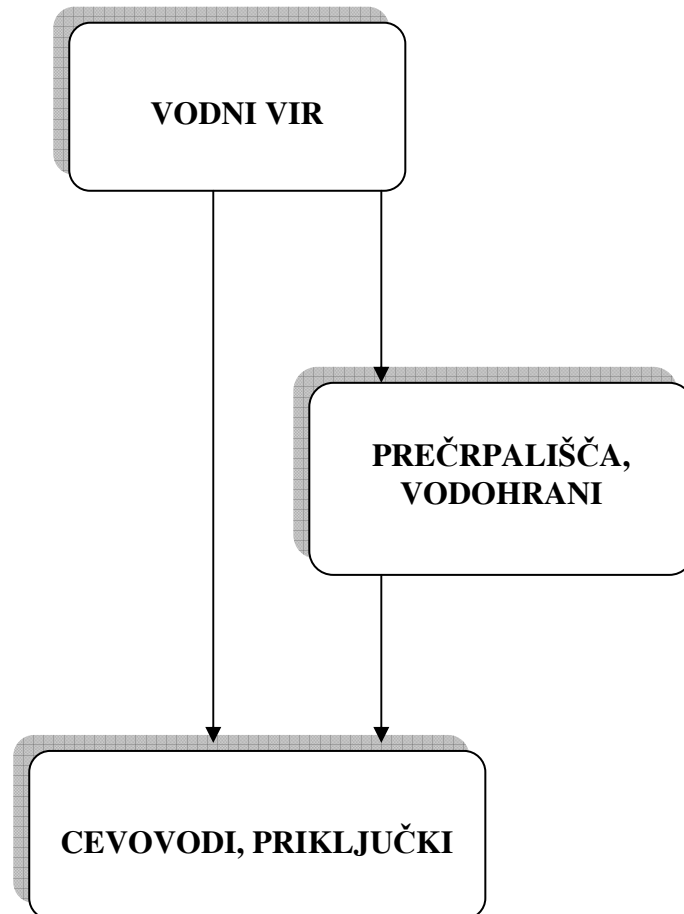
Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 8 pregledih vodovoda.

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|---|--|-----------|--|---|---|
| OBJEKTI PREČRPALIŠČA IN VODOHRANI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov delovanja in čiščenja. Izvede se preventivna dezinfekcija pred poletjem in jeseni. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice 1x trimesečno mokro čiščenje 1x letno čiščenje celice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|-----------------------------------|---|--|-----------|--|---|---|
| CEVOVODI PRIKLJUČKI IN | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih meritev pri uporabniku in stalnih periodičnih pregledov. Izvede se preventivna dezinfekcija pred poletjem in jeseni. | Redna letna kontrola vodovoda in priklučkov. | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA
POKOJIŠČE**



| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|--|--|-----------|---|---|---|
| VODOVARSTVENI PAS VODNI VIR POKOJIŠČE | gozdarstvo | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Pregled okolice VVO in vpis v obrazec. | 1x mesečno 0. in 1. cone 1x letno 2. In 3. cone | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. |
| ČRPALIŠČE POKOJIŠČE | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. Izvede se preventivna dezinfekcija pred poletjem in jeseni. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

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

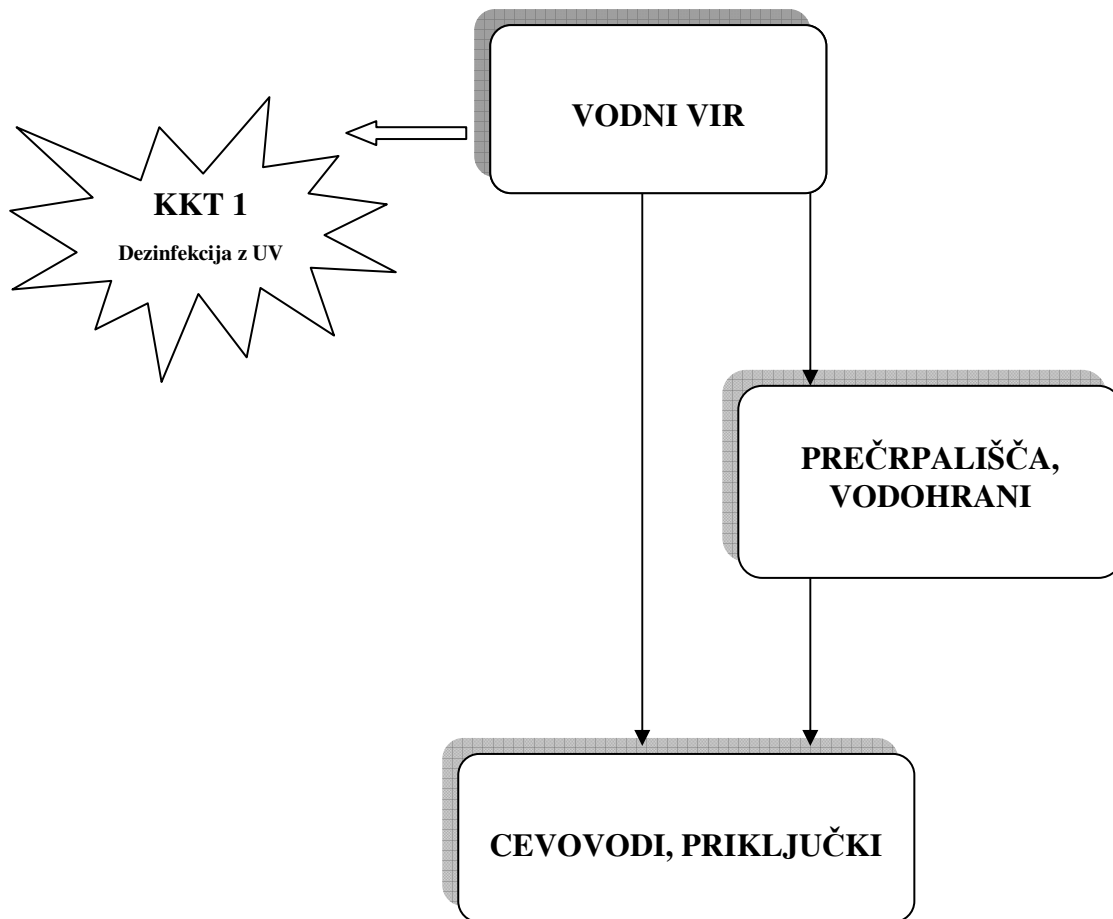
Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|---|--|-----------|--|--|---|
| OBJEKTI PREČRPALIŠČA IN VODOHRANI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov delovanja in čiščenja. Izvede se preventivna dezinfekcija pred poletjem in jeseni. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice 1x trimesečno mokro čiščenje 1x letno čiščenje celice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|-------------------------------|---|--|-----------|--|---|---|
| CEVOVODI IN PRIKLJUČKI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih meritev pri uporabniku in stalnih periodičnih pregledov. Izvede se preventivna dezinfekcija pred poletjem in jeseni. | Redna letna kontrola vodovoda in priključkov. | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA
ZAPLANA (Gačnik)**

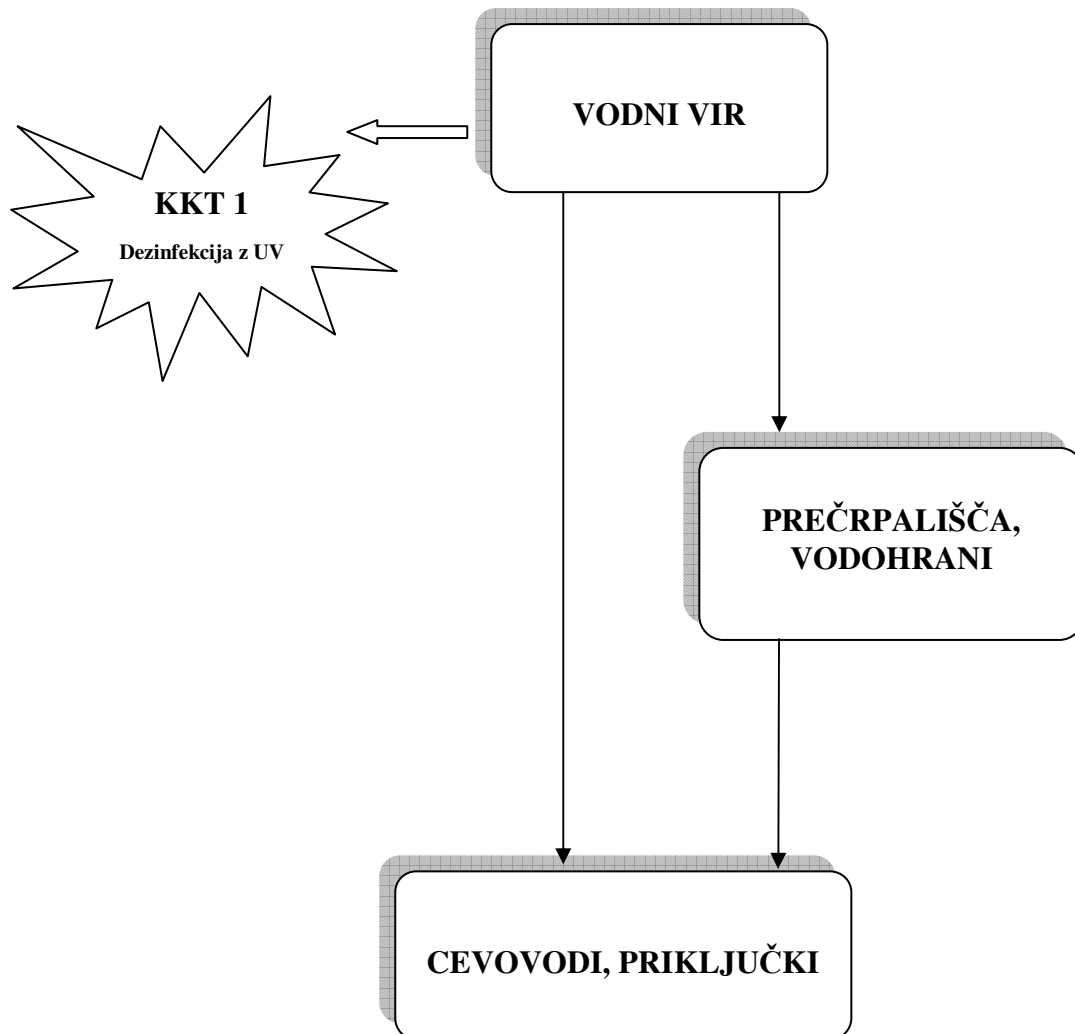


| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|---|--|--|-----------|---|---|---|
| VODOVARSTVENI PAS VODNI VIR GAČNIK | gozdarstvo prometne povezave | m. biološko - nizka kemijsko - srednja fizikalno - nizka | NE | Pregled okolice VVO in vpis v obrazec. | 1x mesečno 0. in 1. cone 1x letno 2. cona | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. |
| ČRPALIŠČE VODNI VIR GAČNIK | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala fizične poškodbe | m. biološko - srednja kemijsko - nizka fizikalno - nizka | DA | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. Kontrola na clostridium perfringens | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

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

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA
ZAPLANA (vrtina Zaplana)



| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|---|--|--|-----------|--|---|---|
| VODOVARSTVENI PAS VODNI VIR VRTINA ZAPLANA | gozdarstvo prometne povezave | m. biološko - nizka kemijsko - srednja fizikalno - nizka | NE | Pregled okolice VVO in vpis v obrazec. | 1x mesečno 0. in 1. cone 1x letno 2. cona | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. |
| ČRPALIŠČE VODNI VIR VRTINA ZAPLANA | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala fizične poškodbe | m. biološko - srednja kemijsko - nizka fizikalno - nizka | DA | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice 1x trimesečno mokro čiščenje 1x letno čiščenje celice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

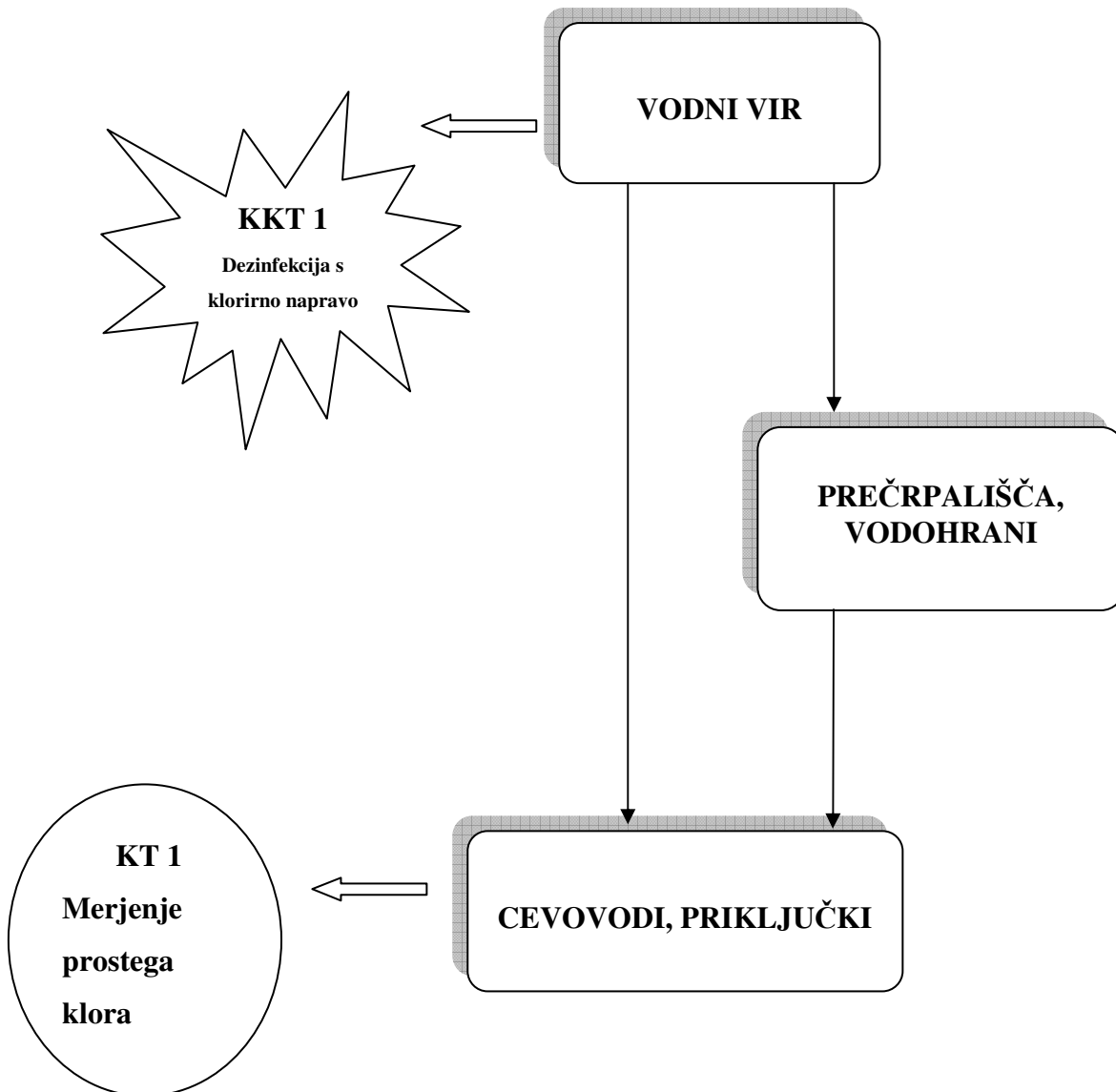
***Korektivni ukrep:** - v primeru hujših onesnaženj okolja obvestimo tudi gasilce, območno enoto in Ministrstvo.

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|---|--|-----------|--|--|---|
| OBJEKTI PREČRPALIŠČA IN VODOHRANI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov delovanja in čiščenja. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice 1x trimesečno mokro čiščenje 1x letno čiščenje celice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|-------------------------------|---|--|-----------|--|---|---|
| CEVOVODI IN PRIKLJUČKI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih meritev pri uporabniku in stalnih periodičnih pregledov. | Redna letna kontrola vodovoda in priključkov. | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

**DIAGRAM DELOVNEGA PROCESA
LIGOJNA**



| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|--|--|-----------|--|---|---|
| VODOVARSTVENI PAS VODNI VIR LIPALCA | gozdarstvo prometne povezave poselitev področja | m. biološko - nizka kemijsko - srednja fizikalno - nizka | NE | Pregled okolice VVO in vpis v obrazec. | 1x mesečno 0. in 1. cone 1x letno 2. In 3. cone 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice 1x trimesečno mokro čiščenje 1x letno čiščenje celice | Takojšna odstranitev onesnaževalcev, obvestitev odgovornih oseb.* Ukrepe zabeleži. Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |
| ČRPALIŠČE VODNI VIR LIPALCA | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala fizične poškodbe | m. biološko - srednja kemijsko - nizka fizikalno - nizka | DA | Izvajanje stalnih meritev na viru črpanja in stalnih periodičnih pregledov. Kontrola meritev prostega klora | | |

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

Vzorčenje pitne vode bo predvidoma opravljeno pri 3 pregledih vodovoda.

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|--|---|--|-----------|--|--|---|
| OBJEKTI PREČRPALIŠČA IN VODOHRANI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih periodičnih pregledov delovanja in čiščenja. | 1x mesečno suho čiščenje in pregled delovanja vsaj 2x letno košnja in ureditev okolice 1x trimesečno mokro čiščenje 1x letno čiščenje celice | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

| STOPNJA | DEJAVNIKI TVEGANJA | STOPNJA IN OCENA TVEGANJA | KKT | PREVENTIVNI UKREP Z DODANIM PARAMETROM | FREKVENCA NADZORA | KOREKTIVNI UKREP |
|-------------------------------|---|--|-----------|--|---|---|
| CEVOVODI IN PRIKLJUČKI | naravne nesreče – poplave, potres, žled, nevihta dotrajanost materiala, fizične poškodbe | m. biološko - nizka kemijsko - nizka fizikalno - nizka | NE | Izvajanje stalnih meritev pri uporabniku in stalnih periodičnih pregledov. | Redna letna kontrola vodovoda in priključkov. | Ukrepanje v skladu z navodili štaba civilne zaščite. Zamenjava dotrajanih elementov in izvedba popravil. Ukrepe zabeleži. |

13 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 5A :Evidenčni list delovanja UV naprave – vrtina Zaplana

Priloga 5B: Evidenčni list delovanja klorirne naprave Lipalca

Priloga 5BI: Evidenčni list meritev prostega klora na omrežju Ligojna

Priloga 5D - Kontrolni list za nadzor škodljivcev

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, ...)

Priloga 12. Evidenčni list čiščenja okolice objektov

PRILOGA 1: LETNI PLAN IZOBRAŽEVANJA

| <i>LETO</i> | <i>PREDVIDEN MESEC</i> | <i>PREDVIDENE TEME</i> | <i>UDELEŽENCI</i> |
|-------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

PRILOGA 2: NAVODILO ZA ČIŠČENJE

| KAJ ČISTIMO | KAKO ČISTIMO | KDAJ ČISTIMO | KDO ČISTI | ODGOVORNA OSEBA |
|---|--|---------------------|------------------|------------------------|
| črpališča, prečrpališča – predprostor – SUHI DEL | Suho čistimo prah s sten in tal s pometanjem ali sesanjem in prah na opremi s suhimi krpami. | 1 x mesečno | Celotno osebje | Vodja enote |
| črpališča, prečrpališča – predprostor – SUHI DEL | Mokro čistimo samo tla s pomočjo krp in čistil, ki jih uporabljamo v skladu z navodili. | 1 x trimesečno | Celotno osebje | Vodja enote |
| prečrpališča (VODNA CELICA), kjer delavci prihajajo v stik z vodo | Čiščenje je podrobno opisano pod točko 14.2.1. Čiščenje objektov, v katerih imajo delavci stik z vodo | 1 x letno | Celotno osebje | Vodja enote |
| vodohrani – predprostor – SUHI DEL | Suho čistimo prah s sten in tal s pometanjem ali sesanjem in prah na opremi s suhimi krpami. Suho čiščenje predstavlja predčiščenje za mokro čiščenje. | 1 x mesečno | Celotno osebje | Vodja enote |
| vodohrani (VODNA CELICA), kjer delavci prihajajo v stik z vodo | Čiščenje je podrobno opisano pod točko 14.2.2. Čiščenje objektov, v katerih imajo delavci stik z vodo | 1 x letno | Celotno osebje | Vodja enote |

KONTROLA

| KAJ ČISTIMO/ PREGLEDUJEMO | KAKO ČISTIMO/ PREGLEDUJEMO | KDAJ ČISTIMO/ PREGLEDUJEMO | KDO ČISTI/ PREGLEDUJE | ODGOVORNA OSEBA |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| blatniki, zračniki in cevovodi | Pregled | 1 x letno | Celotno osebje | Vodja enote |
| hidranti | Pregled in čiščenje | 1 x letno | Gasilska društva in celotno osebje | Vodja enote |
| vsi objekti | Pregled na prisotnost škodljivcev | 1 x mesečno | Celotno osebje | Vodja enote |
| ob poškodbah cevovoda | Po popravilu cevovoda sledi čiščenje in izpiranje | po potrebi | Celotno osebje | Vodja enote |
| ob novogradnji vodovoda | Izpiranje novega cevovoda, klorni šok, ki ga opravi upravljavec in A – test. | ob novogradnji | Celotno osebje | Vodja enote |

V sklop čiščenja tudi sodi urejanje okolice objektov (črpališč, prečrpališč in hidroformnih postaj):

- košnja trave se izvaja 1-krat letno (pri posameznih objektih se izvaja večkrat)
- manjša potrebna popravila (se izvaja po potrebi)

Vsa dela, ki se izvedejo v neposredni okolici objektov vodovodnega omrežja se vpišejo v evidenčni list čiščenja okolice (priloga 12).

PRILOGA 3: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA – ČRPALIŠČA, PREČRPALIŠČA
SUHI DEL – PREDPROSTOR (suho čiščenje prahu s sten, pometanje, odstranjevanje prahu z opreme)

| MESTO ČIŠČENJA | DATUM (vpiše se datum opravljenega čiščenja) | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | JAN 19 | FEB 19 | MAR 19 | APR 19 | MAJ 19 | JUN 19 | JUL 19 | AVG 19 | SEP 19 | OKT 19 | NOV 19 | DEC 19 |
| Borovniški vršaj – črpališče | | | | | | | | | | | | |
| Bevke – črpališče | | | | | | | | | | | | |
| Pokojišče – vrtina | | | | | | | | | | | | |
| Gačnik – zajetje | | | | | | | | | | | | |
| Zaplana – vrtina, vodohran, prečrpališče | | | | | | | | | | | | |
| Laze - prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Laze1- prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Zavrh (Kondardi) – | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Strmica -prečepališče vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Gačnik – prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Grilcev Grič - prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Konjski klanec - prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Raskovec - prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Za Stanom - prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Trčkov Grič - prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Trčkov Grič 1 - prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Dragomer - prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Prezid (Pr'Jazbar) - prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Drenov Grič -hidrofor | | | | | | | | | | | | | |
| Stara Vrhnika - hidrofor | | | | | | | | | | | | | |
| Pako -hidrofor | | | | | | | | | | | | | |
| Lipalca - vodohran, prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Ferjanka – hidrofor, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Verd – kamnolom, prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Lukovca - prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |

SUHO ČIŠČENJE – predprostor ČRPALIŠČA, PREČRPALIŠČA, PRILOGA 3

PRILOGA 3: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA – ČRPALIŠČA, PREČRPALIŠČA**SUHI DEL – PREDPROSTOR (mokra čiščenje tal s pomočjo krp in čistil (skladno z navodili za čiščenje))**

| | DATUM (vpiše se datum opravljenega čiščenja) | | | |
|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| MESTO ČIŠČENJA | JAN – MAR 19 | APR – JUN 19 | JUL – SEP 19 | OKT – DEC 19 |
| Borovniški vršaj – črpališče | | | | |
| Bevke – črpališče | | | | |
| Pokojišče – vrtina | | | | |
| Gačnik – zajetje | | | | |
| Zaplana – vrtina, vodohran, prečrpališče | | | | |
| Laze -prečrpališče,vodohran | | | | |
| Laze1-prečrpališče,vodohran | | | | |
| Zavrh (Kondardi) – prečrpališče,vodohran | | | | |
| Strmica-prečepališče vodohran | | | | |
| Gačnik – prečrpališče | | | | |
| Grilcev Grič- | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| prečrpališče, vodohran | | | | |
| Konjski klanec- prečrpališče, vodohran | | | | |
| Raskovec - prečrpališče | | | | |
| Za Stanom- prečrpališče | | | | |
| Trčkov Grič- prečrpališče | | | | |
| Trčkov Grič 1 - prečrpališče, vodohran | | | | |
| Dragomer- prečrpališče, vodohran | | | | |
| Prezid (Pr' Jazbar)- prečrpališče | | | | |
| Drenov Grič - hidrofor | | | | |
| Stara Vrhnika - hidrofor | | | | |
| Pako - hidrofor | | | | |
| Lipalca - vodohran, prečrpališče | | | | |
| Ferjanka – hidrofor, vodohran | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Verd – kamnolom, prečrpališče, vodohran | | | | |
| Lukovca - prečrpališče | | | | |

MOKRO ČIŠČENJE – predprostor ČRPALIŠČA, PREČRPALIŠČA PRILOGA 3

PRILOGA 3: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA – PREČRPALIŠČA
VODNA CELICA (prečrpališča; prostor kjer imajo delavci stik z vodo)

| | LETO 2019 | m3 porabljene | OPIS UKREPA | PODPIS IZVAJALCA |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| MESTO ČIŠČENJA | DATUM | vode | | |
| Laze | | | | |
| Laze 1 | | | | |
| Trčkov Grič 1 | | | | |
| Zavrh (Kondardi) | | | | |
| Strmica | | | | |
| Zaplana | | | | |
| Konjski | | | | |

| | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|
| klanec | | | | |
| Grilcev grič | | | | |
| Dragomer | | | | |
| Lipalca | | | | |
| Ferjanka | | | | |
| Verd - kannolom | | | | |

MOKRO ČIŠČENJE – PREČRPALIŠČA z vodno celico

PRILOGA 3

PRILOGA 4: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA – VODOHRANI**PREDPROSTOR (suho čiščenje – čiščenje prahu s sten in tal s pometanjem, odstranjevanje prahu z opreme)**

| MESTO ČIŠČENJA | DATUM (vpiše se datum opravljenega čiščenja) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | JAN 19 | FEB 19 | MAR 19 | APR 19 | MAJ 19 | JUN 19 | JUL 19 | AVG 19 | SEP 19 | OKT 19 | NOV 19 | DEC 19 |
| Borovnica | | | | | | | | | | | | |
| Laze 2 | | | | | | | | | | | | |
| Verd | | | | | | | | | | | | |
| Bevke | | | | | | | | | | | | |
| Sveta Trojica | | | | | | | | | | | | |
| Trčkov grič 2 | | | | | | | | | | | | |
| Grilcev Grič 1 | | | | | | | | | | | | |
| Storžev Grič | | | | | | | | | | | | |
| Log | | | | | | | | | | | | |
| Dragomer 1 | | | | | | | | | | | | |
| Padež | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Zavrh 1 | | | | | | | | | | | | |
| Zaplana Šuštar | | | | | | | | | | | | |
| Jerinov Grič | | | | | | | | | | | | |
| Ligojna | | | | | | | | | | | | |
| Razpotje | | | | | | | | | | | | |
| Lukovca | | | | | | | | | | | | |

SUHO ČIŠČENJE – VODOHRANI

PRILOGA 4

PRILOGA 4: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA – VODOHRANI**VODNA CELICA (prostor kjer imajo delavci stik z vodo)**

| | LETO 2019 | m3 porabljene vode | OPIS UKREPA | PODPIS IZVAJALCA |
|---------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| MESTO ČIŠČENJA | DATUM | | | |
| Borovnica | | | | |
| Laze 2 | | | | |
| Verd | | | | |
| Bevke | | | | |
| Sveta Trojica | | | | |
| Trčkov grič 2 | | | | |
| Grilcev Grič 1 | | | | |

| | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|
| Storžev Grič | | | | |
| Log | | | | |
| Dragomer 1 | | | | |
| Padež | | | | |
| Zavrh 1 | | | | |
| Zaplana Šuštar | | | | |
| Jerinov Grič | | | | |
| Ligojna | | | | |
| Razpotje | | | | |
| Lukovca | | | | |

MOKRO ČIŠČENJE – VODOHRANI**PRILOGA 4**

**PRILOGA 4: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA – VODOHRANI
PREDPROSTOR (MOKRO ČIŠČENJE TAL s pomočjo krp in čistil (skladno z navodili za čiščenje))**

| | DATUM (vpiše se datum opravljenega čiščenja) | | | |
|-----------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| MESTO ČIŠČENJA | JAN – MAR 19 | APR – JUN 19 | JUL – SEP 19 | OKT – DEC 19 |
| Borovnica | | | | |
| Laze 2 | | | | |
| Verd | | | | |
| Bevke | | | | |
| Sveta Trojica | | | | |
| Trčkov grič 2 | | | | |
| Grilcev Grič 1 | | | | |
| Storžev Grič | | | | |
| Log | | | | |
| Dragomer 1 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Padež | | | | |
| Zavrh 1 | | | | |
| Zaplana Šuštar | | | | |
| Jerinov Grič | | | | |
| Ligojna | | | | |
| Razpotje | | | | |
| Lukovca | | | | |

MOKRO ČIŠČENJE – predprostor VODOHRANI

PRILOGA 4

PRILOGA 5: EVIDENČNI LIST DELOVANJA UV NAPRAVE – GAČNIK 2019Pred alarm: min 10 W/m², Alarm min 7 W/ m²; število obratovalnih ur 8500 (okvirna vrednost).

| Datum 1krat mesečno | Moč sevanja (W/m ²) | Št. obratov. ur (h) | Podpis izvajalca | Ukrep |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------|-------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

PRILOGA 5

PRILOGA 5A: EVIDENČNI LIST DELOVANJA UV NAPRAVE – VRTINA ZAPLANA 2019 Pred alarm: min 18 W/m², Alarm min: 17 W/ m²; število obratovalnih ur 8500 (okvirna vrednost).

| Datum 1krat mesečno | Moč sevanja (W/m ²) | Št. obratov. ur (h) | Podpis izvajalca | Ukrep |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------|-------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

PRILOGA 5B: EVIDENČNI LIST DELOVANJA KLORIRNE NAPRAVE

VRTINA LIPALCA 2019 Klorirna naprava je nastavljena med 0,2 mg/m³ in 0,5 mg/m³. Alarm se vključi, če vrednost vsebnosti klora pade pod spodnjo nastavljeno vrednost oz. naraste nad zgornjo nastavljeno vrednost.

| Datum 1krat mesečno | Vrednost nastavitve (mg/l) | Vrednost kontrolni (mg/l) | ob | Podpis izvajalca | Ukrep |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----|------------------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

PRILOGA 5BI: MERITVE PROSTEGA KLORA NA OMREŽJU LIGOJNAVrednost meritve je med 0,05 mg/m³ in 0,3 mg/m³.

| Datum 1krat mesečno | Vrednost meritve (mg/l) Velika Ligojna 4 | Vrednost meritve (mg/l) Mala Ligojna 7 | Vrednost meritve (mg/l) vodohran Razpotje | Podpis izvajalca |
|------------------------|---|---|--|------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

PRILOGA 5E: EVIDENČNI LIST DELOVANJA NAPRAVE ZA MERJENJE MOTNOSTI**VRTINA LIPALCA 2019** Naprava je nastavljena na 1 NTU. V primeru povišanja vrednosti nad 1 se črpanje avtomatsko ustavi.

| Datum 1krat mesečno | Vrednost nastavitve (NTU) | Vrednost kontroli (NTU) | ob | Podpis izvajalca | Ukrep |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----|------------------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

PRILOGA 5EI: EVIDENČNI LIST DELOVANJA NAPRAVE ZA MERJENJE MOTNOSTI**ČRPALIŠČE GAČNIK 2019**

Naprava je nastavljena na 4 NTU. V primeru povišanja vrednosti nad 4 se črpanje avtomatsko ustavi.

| Datum 1krat mesečno | Vrednost nastavitve (NTU) | Vrednost kontroli (NTU) | ob | Podpis izvajalca | Ukrep |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----|------------------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

PRILOGA 5D: KONTROLNI LIST ZA NADZOR ŠKODLJIVCEV – ČRPALIŠČA, PREČRPALIŠČA

| MESTO ČIŠČENJA | JANUAR 2019 | | | | FEBRUAR 2019 | | | | MAREC 2019 | | | |
|---|-------------|-----------------------------------|----------------------|--------|--------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|-----------------------------------|----------------------|--------|
| | datum | kontrola prostorov/ okolice | korekcijski ukrep | podpis | datum | kontrola prostorov/ okolice | korekcijski ukrep | podpis | datum | kontrola prostorov/ okolice | korekcijski ukrep | podpis |
| Borovniški vršaj – črpališče | | | | | | | | | | | | |
| Bevke – črpališče | | | | | | | | | | | | |
| Pokojišče – vrtina | | | | | | | | | | | | |
| Gačnik – zajetje | | | | | | | | | | | | |
| Zaplana – vrtina, vodohran, prečrpališče | | | | | | | | | | | | |
| Laze – prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Laze1- prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Zavrh (Kondardi) – prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Strmica- prečepališče | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Gačnik – prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Grilcev Grič- prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Konjski klanec- prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Raskovec - prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Za Stanom- prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Trčkov Grič- prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Trčkov Grič 1 - prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Dragomer- prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | | |
| Prezid (Pr'Jazbar)- prečrpališče | | | | | | | | | | | | | |
| Drenov Grič -hidrofor | | | | | | | | | | | | | |
| Stara Vrhnika - | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| hidrofor | | | | | | | | | | | | |
| Pako -hidrofor | | | | | | | | | | | | |
| Lipalca - vodohran, prečrpališče | | | | | | | | | | | | |
| Ferjanka – hidrofor, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Verd – kamnolom, prečrpališče, vodohran | | | | | | | | | | | | |
| Lukovca - prečrpališče | | | | | | | | | | | | |

PRILOGA 5D: KONTROLNI LIST ZA NADZOR ŠKODLJIVCEV – VODOHRANI

| MESTO ČIŠČENJA | JANUAR 2019 | | | | FEBRUAR 2019 | | | | MAREC 2019 | | | |
|---------------------------|-------------|-----------------------------------|----------------------|--------|--------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|-----------------------------------|----------------------|--------|
| | datum | kontrola prostorov/ okolice | korekcijski ukrep | podpis | datum | kontrola prostorov/ okolice | korekcijski ukrep | podpis | datum | kontrola prostorov/ okolice | korekcijski ukrep | podpis |
| Borovnica | | | | | | | | | | | | |
| Laze 2 | | | | | | | | | | | | |
| Verd | | | | | | | | | | | | |
| Bevke | | | | | | | | | | | | |
| Sveta Trojica | | | | | | | | | | | | |
| Trčkov grič 2 | | | | | | | | | | | | |
| Grilcev Grič 1 | | | | | | | | | | | | |
| Storžev Grič | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Log | | | | | | | | | | | | |
| Dragomer 1 | | | | | | | | | | | | |
| Padež | | | | | | | | | | | | |
| Zavrh 1 | | | | | | | | | | | | |
| Zaplana Šuštar | | | | | | | | | | | | |
| Jerinov Grič | | | | | | | | | | | | |
| Ligojna | | | | | | | | | | | | |
| Razpotje | | | | | | | | | | | | |
| Lukovca | | | | | | | | | | | | |

PRILOGA 12: EVIDENČNI LIST ČIŠČENJA OKOLICE OBJEKTOV NA VODOVODNEM OMREŽJU (LETO 2019)

| OBJEKT | KOŠNJA (datum) | UKREP (datum, OPIS IZVEDENIH DEL) | PODPIS |
|-------------------------------------|-----------------------|--|---------------|
| Borovniški vršaj – črpališče | | | |
| Bevke – črpališče | | | |
| Pokojišče – vrtina | | | |
| Gačnik – črpališče | | | |
| Zaplana – vrtina | | | |
| Laze 1 (vodohran) | | | |
| Trčkov Grič 1 (vodohran) | | | |
| Zavrh (Kondardi | | | |
| Strmica (vodohran) | | | |
| Zaplana (vodohran) | | | |

| OBJEKT | KOŠNJA (datum) | UKREP (datum, OPIS IZVEDENIH DEL) | PODPIS |
|-----------------------------------|-----------------------|--|---------------|
| Laze | | | |
| Konjski klanec | | | |
| Raskovec | | | |
| Za Stanom | | | |
| Grilcev Grič | | | |
| Trčkov Grič | | | |
| Dragomer | | | |
| Prezid (Pr' Jazbar) | | | |
| Log (hidrofor) | | | |
| Drenov Grič (hidrofor) | | | |
| Stara Vrhnika hidro | | | |

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| Pako (hidrofor) | | | |
| Lipalca | | | |
| Ferjanka | | | |
| Verd – kamnolom | | | |

| OBJEKT | KOŠNJA (datum) | UKREP (datum, OPIS IZVEDENIH DEL) | PODPIS |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------|
| Borovnica | | | |
| Laze 2 | | | |
| Verd | | | |
| Bevke | | | |
| Sveta Trojica | | | |
| Trčkov grič 2 | | | |
| Grilcev Grič 1 | | | |
| Storžev Grič | | | |
| Log | | | |
| Dragomer 1 | | | |

| | | | |
|---------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Padež | | | |
| Zavrh 1 | | | |
| Zaplana Šuštar | | | |
| Jerinov Grič | | | |
| Ligojna | | | |
| Razpotje | | | |
| OBJEKT | KOŠNJA (datum) | UKREP (datum, OPIS IZVEDENIH DEL) | PODPIS |
| Lukovca | | | |
| Lukovca - vodohran | | | |