

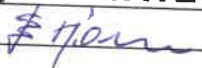
Oznaka:	SN 7.5-4	SISTEMSKO NAVODILO NADZOR OBRATOVANJA OBJEKTOV VODOOSKRBE	 MARIBORSKI VODOVOD, javno podjetje, d.o.o.
Izdaja:	<u>0304</u>		
Datum:	<u>20.10.2021</u> <u>18.12.2025</u>		
Stran:	1/5		

Vsebina:

1. NAMEN
2. PODROČJE VELJAVNOSTI
3. POJMI
4. ODGOVORNOSTI
5. NAČIN DELA
6. PRILOGE

Referenčni dokumenti:

- SP 7.5 – 3 Vodooskrba
- SN 7.5 – 6 Vzdrževanje vodooskrbnih objektov
- SN 7.5 – 4/1 Ravnanje v izrednih razmerah
- Plan obhodov
- Projekt HACCP
- SN 7.5.5 Smart ključi

	PRIPRAVIL	ODOBRIL
Datum:	<u>20.10.2021</u> <u>18.12.20</u> <u>25</u>	<u>20.10.2021</u> <u>18.12.202</u> <u>5</u>
Ime:	Boštjan ERJAVEC	Miran JUG
Podpis:		

Oznaka:	SN 7.5-4	SISTEMSKO NAVODILO	 MARIBORSKI VODOVOD, javno podjetje, d.o.o.
Izdaja:	0403		
Datum:	20.10.2021 18.12.2025		
Stran:	2/5		
		NADZOR OBRATOVANJA OBJEKTOV VODOOSKRBE	

1. Namen

Opisane so aktivnosti in ukrepi s katerimi zagotavljamo:

- stalno spremljavo obratovalnega režima
- spremljavo stanja vodooskrbnih objektov in opreme
- ustrezno ukrepanje z realizacijo sprememb obratovalnega režima,
- hitro in zanesljivo odpravljanje neskladnosti na vodooskrbnih objektih,
- realizacija zahtev v zvezi s kvaliteto vode.

2. Področje veljavnosti

Postopek velja za vsa črpališča, prečrpališča in rezervoarje v oskrbi in pod nadzorom Mariborskega vodovoda d. o. o.

3. Pojmi

3.1 Telemetrijski nadzor

Je sistem daljinskega nadzora in upravljanja vodooskrbnih objektov in naprav.

4. Odgovornosti

4.1 Vodja SČV (sektor črpanja vode)

- priprava planov obhodov vodooskrbnih objektov (**OB 7.5-4/2-24 26** in **OB 7.5-4/2-25**)
- zagotavljanje razpoložljivosti veljavnih navodil za obratovanje,
- izvedba sprememb opredeljenega režima obratovanja na osnovi uskladitve z RSTROS,
- ukrepanje za odpravo neskladnosti.

4.2 ~~Dežurni dispečer~~ — ~~vodja izmene~~ Vodja nadzornega centra in izmene

- vodenje nadzornega centra – nadzor izvajanja obhodov vodooskrbnih objektov po planu
- ukrepanje na osnovi stalnega nadzora spremljanih karakteristik
- obveščanje vodje SČV in pomočnika vodje SČV o izrednih dogodkih, ki so izven njegove pristojnosti za ukrepanje
- izven delovnega časa družbepodjetja sprejemanje in evidentiranje telefonskih klicev na dežurni številki Mariborskega vodovoda d. o. o. in na osnovi vsebine obvestila obvestiti nadrejene ali dežurno ekipo monterjev, dokumentiranje neskladnosti in odprava neskladnosti **OB 7.5-4/4** se vpisuje ~~s dokumentarnim~~ dokumentni sistem ORACLE.

4.3 ~~Nadzornik delovanja opreme prečrpališč in rezervoarjev~~ Nadzornik črpalnih postaj:

- izvajanje pregledov vodooskrbnih objektov v skladu z zahtevami,
- ukrepanje v primerih neskladnosti v skladu s pooblastili,
- Obvešča-obvešča vodjo nadzornega centra in izmene o ugotovitvah neskladnosti.

4.5 Vodja RSTROS

- analize podatkov z nadzorom pridobljenih karakteristik stanja,
- izdajanje zahtev v zvezi s kvaliteto vode,

Oznaka:	SN 7.5-4	SISTEMSKO NAVODILO	 MARIBORSKI VODOVOD, javno podjetje, d.o.o.
Izdaja:	0403		
Datum:	20.10.2021 18.12.2025	NADZOR OBRATOVANJA OBJEKTOV VODOOSKRBE	
Stran:	3/5		

- dajanje navodil za spremembe obratovalnega režima

4.6 Programiranje in razvoj v [RSTROS](#)

- stalno spremljanje z analizami in oceno potrebnih sprememb obratovalnega režima,
- izdelava delovnih navodil za spremembe obratovalnega režima.

5. Način dela

Nadzor obratovanja objektov vodooskrbe izvajamo stalno skladno z navodilom za opravljanje nadzora opreme vodooskrbe.

5.1 Nadzor delovanja vodooskrbnih objektov, ki so daljinsko upravljani

5.1.1 Nadzor tlačnih razmer v omrežju ter vodostajev v vodohranih in vodnjakih.

Osnova za vzpostavitev nadzora so karakteristike določene s projektom objekta in KKT projekta HACCP.

Spremembe in prilagoditve obratovalnega režima so na osnovi usklajenih navodil med SČV in [RSTROS](#).

Opremljen je sezonski in interventni način obratovanja. V primeru intervencij zaradi izpada črpališča so navodila obvezno v pisni obliki.

Vodja DE vodi in zagotavlja razpoložljiva in veljavna obratovalna navodila vključno z dokumentiranimi spremembami.

5.1.2 Nadzor črpalnih agregatov.

Stalno so spremljanje in dokumentirane v zapisih naslednje glavne karakteristike:

- črpane količine vode,
- pretoki,
- tlaki,
- podatki o električnih parametrih črpalk,
- čas obratovanja,

5.1.3 Nadzor stanja merilne opreme

Nadzor je posreden preko meritev, občasno pa izvedemo tudi preglede na mestih vgradnje.

5.1.4 Nadzor vstopa v objekt

Vzpostavljena je daljinska kontrola z alarmom v primeru vstopa v objekt.

5.1.5 Nadzor delovanja dezinfekcijske naprave in količine dezinfekcijskega sredstva v vodi

Spremljamo pravilnost delovanja dezinfekcijske naprave in skladnost koncentracije dezinfekcijskega sredstva v vodi, dokument OB 7.5-4/2-....., OB 7.5-3/1 in OB 7.5-3/2) skladno z zahtevami.

5.1.6 Nadzor delovanja računalniške in telemetrične opreme

Oznaka:	SN 7.5-4	SISTEMSKO NAVODILO	 MARIBORSKI VODOVOD, javno podjetje, d.o.o.
Izdaja:	0403		
Datum:	20.10.2021 18.12.2025		
Stran:	4/5		

Zanesljivost in brezhibnost opreme je spremljana preko funkcionalnosti in vzdrževana z načinom opisanim v postopku **SN 7.5-6 Vzdrževanje opreme vodooskrbnih objektov**.

5.2 Nadzor delovanja vodooskrbnih objektov, ki niso daljinsko upravljani

Vodja SČV in pomočnik vodje SČV vodita plan obhodov vodooskrbnih objektov (OB 7.5-4/2-24 26 in OB 7.5-4/2-25) in skladno s planom koordinirata nadzor.

Na obhodih izvajalci izvajajo naslednje naloge:

- pregledi pravilnosti delovanja črpališč
- pregledi eventualnih napak
- preverjanje ustreznosti karakteristik
- poseganje v delovanje črpališč

Izvajanje nadzora:

- nadzor poteka stalno v izmenah,
- v dnevni izmeni izvajajo delo vodja nadzornega centra in izmene in štirje izvajalci – strežniki nadzorniki črpalnih postaj, v nočni je izvajalec eden,
- obhodi potekajo skladno s planom obhodov (**OB 7.5-4/2-24 26 in OB 7.5-4/2-25**) ali po navodilu vodje izmene,
- poneči v popoldanski izmeni se izvajajo obhodi črpališč na Vrbanskem platoju, obhodi po programu in intervencije po navodilu vodje izmene
- primopredaja del med izmenami poteka ustno in s pregledom vpisov dežurne knjige v aplikacijo izmenska poročila,
- strežnik nadzornik črpalnih postaj se ob pričetku in zaključku dela javi vodji nadzornega centra in izmene,
- napake in ostale neskladnosti, ki so ključnega pomena za oskrbo z vodo, mora izvajalec javiti vodji nadzornega centra in izmene,
- evidentiranje neskladnosti in odprava napak se evidentira v **OB 7.5-4/1** v dokumentarni dokumentni sistem ORACLE.
- o predvideni nedosegljivosti po radijski zvezi mora nadzornik črpalnih postaj obvestiti vodjo nadzornega centra in izmene.

Izvajalci nadzora so lahko samo osebe s pisno dokazljivim končanim potrebnim usposabljanjem in fizičnimi zmožnostmi.

Preventivni pregledi so izvajani skladno s postopkom SN 7.5-6 Vzdrževanje vodooskrbnih objektov.

5.3 Ukrepanje v primeru neskladnosti

5.3.1 Izredni dogodki

V primeru izrednih dogodkov:

- onesnaževanje vodovarstvenega območja
 - vloma v vodooskrbni objekt
 - elementarne nesreče
 - izpad električne energije na črpališču Vrbanski plato
- podrobnosti ukrepanja v primeru dogodkov so podane v SN 7.5-4/1 Ravnanje v izrednih razmerah
- občutno znižanje tlaka v prvi tlačni coni

Oznaka:	SN 7.5-4	SISTEMSKO NAVODILO	 MARIBORSKI VODOVOD, javno podjetje, d.o.o.
Izdaja:	0403		
Datum:	20.10.2024 18.12.2025	NADZOR OBRATOVANJA OBJEKTOV VODOOSKRBE	
Stran:	5/5		

- prekoračitev mejnih vrednosti KKT

Podrobnosti o ukrepanju so podane v projektu HACCOP – pregled KKT, KT, korekcijskih postopkov in evidenc.

Izredni dogodki so dokumentirani v ~~knjigi dežurstva~~ aplikaciji izmenska poročila in spremljanje nepredvidljivih dogodkov ~~OB 7.5-4/1~~ v ~~dokumentarnem dokumentnem~~ sistemu ORACLE.

5.3.2 Neskladnosti obratovalnega režima, stanja opreme

V primeru manjših odstopanj vodja nadzornega centra in izmene ~~terin~~ nadzorniki črpalnih postaj samostojno odločajo o odpravi neskladnosti, sicer pa je obveščen vodja SČV in pomočnik vodje SČV.

Nepredvideni dogodki so dokumentirani v ~~obrazcu OB 7.5-4/1~~ obrazcu CR006RW ~~dokumentarni~~ dokumentni sistem ORACLE..

Dokumentirane so naslednje neskladnosti:

- neskladnosti po podatkih telemetrije,
- s strani vodje nadzornega centra in izmene ugotovljene neskladnosti,
- neskladnosti ugotovljene na osnovi zunanjih in notranjih informacij.

V primeru ugotovljenih neskladnosti pri izvajanju planiranih obhodov odgovorna oseba obvesti vodjo nadzornega centra in izmene, le ta jih vpiše v ~~OB 7.5-4/1~~ dokumentarni sistem ORACLE ~~obrazec CR005W~~- spremljanje nepredvidenih dogodkov.

Odprava neskladnosti poteka dokumentirano s pomočjo ~~obrazca OB 7.5-4/1~~ dokumentarnega sistema ORACLE, obrazec CR006RW.

Vodja ~~DE~~ SČV na osnovi analiz neskladnosti določa ali predlaga potrebne preventivne in korektivne ukrepe. Analiza vzrokov neskladnosti je del rednih poročil vodje ~~DE~~ SČV.

6. Priloge

~~OB 7.5-4/1 Spremljanje nepredvidenih dogodkov~~ ~~odprava napak~~ Obrazec CR006RW, dokumentni sistem ORACLE

- OB 7.5 – 4/2 Kontrolni list črpališč
- OB 7.5 – 3/1 Evidentiranje vstopa v VH
- OB 7.5 – 4/2-24 26 Plan obhodov vodooskrbnih objektov 1
- ~~OB 7.5 – 4/2-25 Plan obhodov vodooskrbnih objektov 2~~
- OB 7.5 – 3/2