

VERZIJA: 3.12.2020



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA  
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

## **POROČILO O OBRATOVALNEM MONITORINGU ZA KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO**

**ČN GOLNIK**

**Za leto 2020**

Kranj, januar 2021

Naslov: **POROČILO O OBRATOVALNEM MONITORINGU ZA  
KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO  
ČN GOLNIK**

Naprava: **ČN GOLNIK**

Za leto: 2020

Evidenčna oznaka: 2114-15/28723-20/544-9/2021-1

Datum: 19.01.2021

Izvajalec: NLZOH, COZ, OOOZ Maribor  
Enota za okolje Kranj  
Gospodsvetska ulica 12  
4000 Kranj

Naročnik: KOMUNALA KRANJ, Javno podjetje, d.o.o.  
Ulica Mirka Vadnova 1  
4000 Kranj

Odgovorna oseba  
izvajalca monitoringa: mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr.med., spec.direktorica

Vodja kakovosti: mag. Marjan Sajko, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Operativno vodenje  
in odgovorna oseba  
za izdelavo poročila: Nina Oman, univ.dipl.kem.

Vodja oddelka za  
okolje in zdravje Maribor: mag. Emil Žerjal, univ. dipl.inž. kem. tehnol.

Vzorčenje, meritve Karl Zupanc, Boštjan Jordan, Nina Oman

Sodelavci: Nina Oman  
Karl Zupanc  
Boštjan Jordan  
sodelavci Oddelka za za kemijske analize živil, vod in

## POROČILO O MONITORINGU ODPADNIH VOD

OBČASNE ALI TRAJNE MERITVE ZA LETO

2020

## PODATKI O UPRAVLJALCU ČN

<b>Naziv upravljavca:</b> KOMUNALA KRANJ, Javno podjetje, d.o.o.	
<b>Naslov upravljavca</b>	
Naselje:	KRANJ
Ulica:	MIRKA VADNOVA
Hišna številka:	1
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Matična številka upravljavca:	5067731
Identifikacijska številka za DDV:	72495421
Šifra dejavnosti upravljavca:	00037000
<b>Kontaktna oseba:</b>	MARKO MARGETIČ
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si

## PODATKI O IZVAJALCU MONITORINGA

<b>Naziv izvajalca monitoringa:</b> NLZOH, LOKACIJA KRANJ	
<b>Naslov izvajalca monitoringa</b>	
Naselje:	KRANJ
Ulica:	GOSPOSVETSKA ULICA
Hišna številka:	12
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Identifikacijska številka za DDV:	19651295
Šifra dejavnosti izvajalca monitoringa:	00086909
<b>Kontaktna oseba:</b>	NINA OMAN
telefon:	04 20 17 156 031 697 578
elektronski naslov:	nina.oman@nlzoh.si

## PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA ODPADNIH VOD

<b>Naziv izvajalca javne službe:</b> KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O.	
<b>Naslov izvajalca javne službe</b>	
Naselje:	KRANJ
Ulica in hišna številka:	ULICA MIRKA VADNOVA 1
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Identifikacijska številka za DDV:	72495421
<b>Kontaktna oseba:</b>	Marko Margetič
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si

## PODATKI O DIGITALNEM PODPISNIKU

<b>Obrazec digitalno podpisal (ime in priimek):</b>	Nina Oman
<b>Serijska št. digitalnega potrtila podpisnika:</b>	4D 41 5C 6C

V (Na):  
Datum:Kranju,  
19.01.2021Ime in priimek zakonitega zastopnika  
izvajalca monitoringamag. Tjaša Žohar Čretnik, dr.med., spec.,  
direktoricaIme in priimek zakonitega zastopnika  
upravljavca čistilne naprave

Matjaž Berčon, direktor

43

## 1. Glavne tehnične značilnosti čistilne naprave

### 1.1 Opis tehnologije čiščenja

(tehnološka shema procesa je obvezna priloga in se doda na list Priloge)

Čistilna naprava, ki je v upravljanju Univerzitetne klinike Golnik, je bila zgrajena leta 1957 za obremenitev 800 PE. Kasneje je bila večkrat dopolnjena - rekonstruirana: montiran je bil motorni mešalec blata v primarnem usedalniku, zamenjan je bil precejalnik in postavljena je bila rastlinska greda, površine 100 m<sup>2</sup>. Trenutna velikost ČN po vseh rekonstrukcija ne presega velikosti 1000PE.

Projektna dokumentacija, ki bi izkazovala dejansko velikost ČN ni na voljo, zato v poročilu ostaja navedena projektirana velikost ČN, ki je 800PE.

Čistilna naprava vsebuje naslednje stopnje čiščenja odpadne vode:

- primarno čiščenje: grobo mehansko čiščenje z grobimi grabljami in primarnim usedalnikom, fino mehansko čiščenje,
- sekundarno čiščenje: biološko čiščenje skozi precejalnik ter recikel aktivnega blata iz dna sekundarnega usedalnika v primarni usedalnik.

Grobo mehansko čiščenje se izvaja s pomočjo mreže za zadrževanje grobih plavajočih snovi (papir, slama, povoji, embalaža ipd) ter s pomočjo lovilca peska. Mreža je zgrajena iz železnih palic in ima rege. V istem objektu je zgrajen raztežilnik, ki dopušča največ dvakratno povečano pretakanje odpadne vode. Lovilec peska je nameščen v obliki enostavnega bazena oz. jaška s pravokotnim tlorisom in poglobljenim dnom. Grobe plavajoče snovi se dnevno izloča in deponira v kontejner.

Fino mehansko čiščenje se izvaja na usedalniku in gnilišču. Usedalnik je nameščen zgoraj, gnilišče spodaj (dvoetažni sistem). Doba sedimentacije je predvidena 1,5h.

Odpadne vode pritekajo po žlebu v sredino kontrolnega jaška. Skozi rege na obodu žleba padajo v usedalnik in tečejo radialno proti obodu usedalnika. Fine plavajoče snovi se usedajo in drsijo po stožčastem dnu skozi rege v gnilišče. Mehansko očiščene odpadne vode tečejo v obodni žleb in odteka v precejalnik. Obe etaži sta ločeni z vodoravnim betonskim vencem, s čemer se prepreči uhajanje fekalnih plinov skozi rege v stožcu v usedalnik, s tem pa se prepreči inficiranje mehansko očiščenih odplak. V kontrolnem jašku se v sredini usedalnika tvori skorja, katero je potrebno večkrat predreti. S tem se omogoči pravilno uhajanje fekalnih plinov v zrak. Kontrolni jašek služi hkrati tudi za dostop v gnilišče v času popravil.

Biološko čiščenje odplak se izvaja na precejalniku prostornine 80,4m<sup>3</sup>. Polnilo je kamen hrapave površine, odporen na preperevanje. Mehansko očiščene odplake so speljane v žleb, ki teče vzdolžno po sredini precejalnika, ki je prečno razvejan. S tem je dosežen dober učinek biološkega čiščenja in odpadna voda se enakomerno porazdeli po površini precejalnika.

Naknadna sedimentacija biološko očiščene odpadne vode je potrebna zaradi vodenega kala, ki se izplakuje iz precejalnika in ga je potrebno zajemati v naknadni sedimentaciji. Usedalnik je izveden z navpičnim vodnim pretokom zaradi kosmičastega kala. V sredini bazena je jašek, v katerem odpadne vode padajo v globino, nato radialno odteka k obodu, se prelivajo v obodni zbiralnik in nato očiščene odteka v potok. Kal, ki se zbira na dnu lijaka, se prečrpava nazaj v primarni usedalnik.

Poleg sekundarnega usedalnika stoji zidan objekt, ki služi kot črpališče z dvema črpalkama, ki v času premajhnega pretoka skozi ČN črpa vodo povratno iz sekundarnega usedalnika v primarni usedalnik oz. v prekat za fino mehansko čiščenje odpadne vode. Ob črpališču je pretočni jašek iz sekundarnega usedalnika s plovcem za vkapljanje in izklapljanje črpalk.

## 1.2 Objekti naprave in njihove prostornine

Voda: mehansko in aerobno čiščenje, sekundarno usedanje (opisano v točki 1.1.).

Blato: nastaja predvsem v primarnem usedalniku. Zbiranje in odcejanje na sušilni gredi (v m<sup>3</sup>) rešetka, primarni usedalnik (73), precejalnik (80), sekundarni usedalnik (20), greda (50).

Očiščena odpadna voda iz KČN se odvaja v bližnji potok Krivulje, ki teče pod naseljem Golnik. Blato iz dna primarnega usedalnika se občasno prečrpava na odprto sušilno gredo (ca200m<sup>3</sup>). Del grede je zaraščene s trstičjem, tako da je uporaben volumen grede 50 m<sup>3</sup>. Blato se tu odceja in suši ter delno presnavlja. Tako sveže - delno pregnito blato se odvaža na CČN Kranj, kjer se dodatno mehansko očisti in anaerobno stabilizira.

Na čistilni napravi se čistijo naslednje odpadne vode v skupni količini 53.048 m<sup>3</sup>:

- odpadne vode iz Bolnišnice Golnik (odpadne vode iz sanitarij, kopalnic in kuhinje, ki so po sestavi podobne komunalni odpadni vodi iz gospodinjstev),
- komunalna odpadna voda iz dela naselja Golnik (700 prebivalcev s porabo 100l/dan/osebo),
- padavinska odpadna voda iz utrjenih površin dela naselja Golnik.

## 1.3 Rekonstrukcija naprave

Rekonstruirana naprava je pričela z obratovanjem v letu 1997 .

Leta 1988 oz. 1997 je bil montiran motorni mešalec blata v primarnem usedalniku, zamenjan je bil precejalnik in postavljena je bila rastlinska greda, površine 100 m<sup>2</sup>. V l. 2018 sta bili zgrajeni 2 novi trstični gredi.

## 1.4 Priključena naselja in deli naselij, priključene industrijske naprave in njihov delež v skupni letni količini čiščene odpadne vode

Univerzitetna klinika Golnik: kuhinja, sanitarije in kopalnice, in javna kanalizacija - gospodinjstva; vse komunalna odpadna voda in padavinska iz dela utrjenih površin. Večji nalivi imajo vpliv na normalno obratovanje ČN značilno za obdobje z malo ali brez padavin.

## 1.5 Opombe

/

**2. Osnovni podatki o ČN**

<b>IME ČN</b>		ČN GOLNIK
Zmogljivost (PE):		800
Tip naprave:		KOMUNALNA
Dodatno čiščenje:		
Recipient:		potok Krivulje
Leto pričetka obratovanja:		1957
Leto začetka obratovanja rekonstruirane naprave:		1997
Vrednotenje iztoka odpadne vode:		6
Predvideno leto prilagoditve obstoječe ČN:		
Hidravlični zadrževalni čas:		6
<b>NASLOV:</b>		
Ulica:		GOLNIK
Hišna številka:		64
Poštna številka:		4204
Pošta:		GOLNIK
Občina:		Kranj
<b>KONTAKTNA OSEBA:</b>		
Ime in priimek:		MARKO MARGETIČ
telefon:		041 343 134
elektronski naslov:		marko.margetic@komunala-kranj.si
<b>PODROCJE, KI GA POKRIVA ČN:</b>		
Naselja, deli naselij:		osrednji del naselja Golnik (700) in Univ.klinika Golnik(300)
Vrsta kanalizacije:		mešan (80 % ločen)
Izvor odpadnih vod:		Univ. klinika Golnik: kuhinja, sanitarije in kopalnice, in javna kanalizacija - gospodinjstva
Večji nepriključeni onesnaževalci:		/
<b>LOKACIJSKE INFORMACIJE:</b>		
Izток na prispevne površine občutljivih območij zaradi evtrofikacije:		NE
Izток na občutljivo območje (PRISPEVNO območje kopalnih voda):		NE
Izток na občutljivo območje (VPLIVNO območje kopalnih voda):		NE
<b>Gauss-Krüger koordinata iztoka</b>		
X:		130897
Y:		448547
<b>Gauss-Krüger koordinata CENTROIDA čistilne naprave</b>		
X:		130924
Y:		448589
<b>Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na IZTOKU</b>		
X:		130911
Y:		448554
<b>Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na VTOKU</b>		
X:		130919
Y:		448600
<b>PODATKI ZA TEKOCE LETO OBRATOVANJA:</b>		
Število priključ. prebivalcev na ČN:		760
Skupno število priključ. prebivalcev na kanalizacijski sistem:		761
Število dni normalnega obratovanja:		365
Količina čiščene vode (1000 m <sup>3</sup> ):		53,048
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):		2
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:		NE
Ali je merilno mesto urejeno:		DA
Pojasilo glede neurejenosti merilnega mesta:		/

<b>2.1 Aglomeracije</b>		
iz katerih se odvajajo komunalne odpadne vode na ČN		
ID aglomeracije	ime aglomeracije	velikost aglomeracije (PE)
3930	Golnik 2019	1311

411

## 2.2 BLATO

<b>ODPADNE SNOVI IZ GREZNIC, KČN IN MKČN</b>	
ali se sprejemajo:	NE
količina (m <sup>3</sup> ):	
povpr. suha snov (%):	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	

<b>BIOLOŠKO RAZGRADLJIVI ODPADKI</b>	
ali se sprejemajo:	NE
količina (m <sup>3</sup> ):	
povpr. suha snov (%):	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	

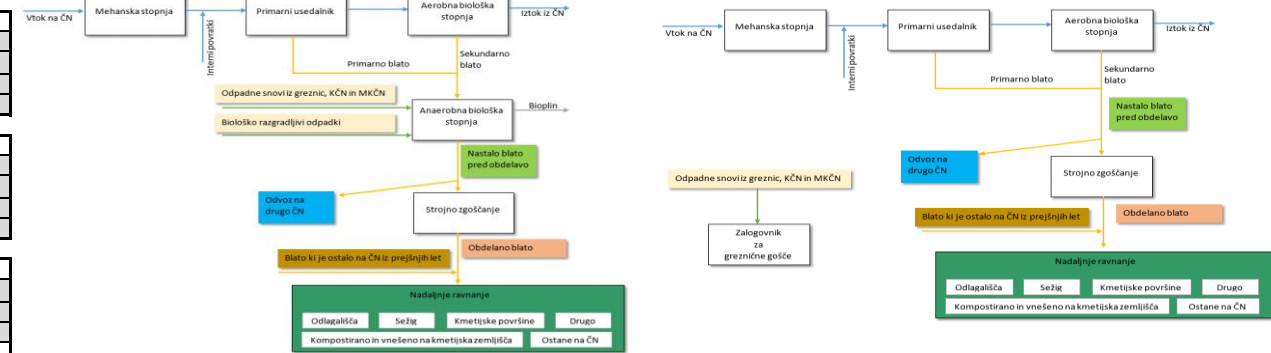
<b>NASTALO BLATO PRED OBDELAVO</b>	
letna količina nastalega blata (m <sup>3</sup> ):	238
povpr. suha snov nastalega blata (%):	4,12%
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	DA
letna količina nastalega blata (tone SS):	9,8056

<b>ODVOZ NA DRUGO ČN (neobdelano blato)</b>		ODVOZ na ČN	ODVOZ na ČN	ODVOZ na ČN
količina (m <sup>3</sup> ):	238	238		
povpr. suha snov blata (%):	4,1%	4,12%		
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	DA	DA		
količina (tone SS):	9,8056	9,8056	0	0
ime ČN na katero se blato odvaža:	KRANJ	KRANJ		

<b>OBDELANO BLATO</b>		<b>KONTROLE BILANCE BLATA:</b>	
letna količina blata po obdelavi (tone):		1. Iz podanih podatkov sledi, da je količina <b>blata oddanega kot odpadek</b> (celica B46 / celica B32) enaka:	0 ton.
povpr. suha snov v blatu (%):		Pozivam vas, da preverite ali se ta količina ujema s količinami, ki jih poročate na evidenčnih listih odpadkov. Če se podatki ne ujemajo ponovno preverite vpisane podatke.	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:		<b>POJASNILO za 1. kontrolo:</b>	
letna količina blata (tone SS):	0	2. Količina <b>nastalega blata</b> (celica B21) je:	9,8056 ton SS.
ali se izkorišča bioplina:	NE	Ta se mora ujemati z vsoto količin <b>blata odpeljanega na drugo ČN</b> (celica B27) in količin <b>blata po obdelavi</b> (celica B34), ki pa znaša: 9,8056 ton SS.	
količina bioplina (1000 m <sup>3</sup> ):		Če se podatki ne ujemajo ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje.	
ali se izvaja dehidracija:		<b>POJASNILO za 2. kontrolo:</b>	
<b>NADALJNJE RAVNANJE Z BLATOM (odpadkom) na odlagališča (tone SS):</b>		3. Vsota količin <b>blata po obdelavi</b> (celica B34) in količin <b>blata, ki je ostalo na ČN iz prejšnjih let</b> (celica B50) je:	0 ton SS.
na kmetijske površine (tone SS):		Ta se mora ujemati z vsoto količin <b>blata oddanega kot odpadek</b> (celica B46) in <b>blata, ki ostane na ČN</b> (celica B47) kar znaša: 0 ton SS.	
kompostirano in vnešeno na kmetijska zemljišča (tone SS):		Če se podatki ne ujemajo, ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje.	
odvažanje na sežig (tone SS):		<b>POJASNILO za 3. kontrolo:</b>	
drugo (tone SS):		4. Vsota količin <b>blata po obdelavi</b> (celica B34) in <b>blata odpeljanega na drugo ČN</b> (celica B27) znaša:	9,8056 ton SS.
Pojasnilo na kakšen način se ravna z blatom (v primeru, da ste izpiloni rubriko "drugo" A36):		Pri obravnavani ČN z zmogljivostjo 800 PE to znese: 12,3 kg SS / PE / leto.	
celotna količina blata oddanega kot odpadek (tone SS):	0	Povprečje EU je 22,5 kg suhe snovi na 1 PE, na leto. V primeru, da vaši podatki niso v okvirju od 15 do 30 kg SS / PE / leto preverite vpisane podatke. Če so podatki pravilni, potem v polje, ki je namenjeno pojasnilu, to tudi jasno navedite.	
ostanek na ČN (tone SS):		<b>POJASNILO za 4. kontrolo:</b> Količina blata je preverjena po podatkih zavezanca je pravilna.	
<b>BLATO, KI JE OSTALO NA ČN IZ PREJŠNJIH LET</b>			
količina (tone SS):			

<b>OBDELAVA BLATA</b>		
stabilizacija - anaerobna:		NE
stabilizacija - aerobna:		NE
sušenje - zalogovnik:		NE
sušenje - sušilna greda:		NE

### SHEMATIČNI PRIKAZ:





### 3. Letna količina čiščene odpadne vode

V letu 2020 se je na čistilni napravi čistilo 53048 m<sup>3</sup> odpadne vode.

### 4. Obseg in vrsta meritev in analiz

#### 4.1 Nabor parametrov

KČN sodi v skupino malih komunalnih čistilnih naprav pri katerih se spremljata predpisana osnovna parametra: KPK in BPK5, skladno z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17).

#### 4.2 Frekvenca vzorčenja in čas vzorčenja

Število občasnih meritev odpadne vode in njihov obseg smo določili glede na projektirano in naknadno s sanacijo dvignjeno zmogljivost čiščenja komunalne ČN (1.000 PE) in skladno z določili Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Ur. l. RS, št. 94/14, 98/15), ki veljajo za tovrstne ČN z zmogljivostjo  $\geq 200\text{PE}$  in  $< 1.000\text{PE}$ .

V letu 2020 smo tako opravili dve (2) občasni meritvi odpadne vode na iztoku in na vtoku na KČN, vsakič z odvzemom reprezentativnega vzorca v času 2 h v obdobju suhega vremena.

#### 4.3 Meritve pretoka odpadne vode v času vzorčenja

- Gre za MKČN pri kateri majhen pretok odpadne vode ne omogoča izvajanje meritev
- Meritve pretoka odpadne vode se niso izvedle. Podan je podatek iz stacionarnega števca, ali pa je podatek o količini preračunan, ali pa je pridobljen na kakšen
- ČN ima veljavni OVD v katerem meritve pretoka odpadne vode med vzorčenjem niso predpisane.

Izvedba odzemnih mest ne omogoča dobrih meritev pretoka, niti niso predpisane.

#### 4.4 Trajne meritve pretoka odpadne vode

Trajne meritve pretoka odpadne vode za ČN manjšo od 2000 PE niso predpisane.

Trajne meritve pretoka se ne izvajajo, niti niso predpisane.

### 5. Mesto in čas vzorčenja in analiz

Naziv iztoka IZTOK IZ ČN GOLNIK

Gauss-Krüger koordinata iztoka X=130897 Y=448547

Iztok v vode: DA - potok Krivulje

Čas vzorčenja in analiz je razviden iz tabele z rezultati. Mesta vzorčenja so navedena v tabeli Poročilo 3 Osnovni podatki o ČN (merilna mesta).

### 6. Pojasnilo v zvezi z upoštevanjem hidravličnega zadrževalnega časa (16. člen Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda)

Dejanski hidravlični zadrževalni čas je (v urah): 6h.

Pri izvajanju vzorčenj na dotoku/iztoku smo upoštevali zadrževalni čas 6 h, ki predstavlja dejanski povprečni zadrževalni čas glede na količino obdelane odpadne vode in sam skupni volumen bazenov ČN. Obremenitev dotočne odpadne vode na ČN je dokaj konstantna, zato upoštevanje zadrževalnega časa ne vpliva na učinek čiščenja.

### 7. Navedite letnico naslednjega monitoringa odpadnih voda

2021

#N/A

7. UPORABLJENE MERILNE METODE						
Zap. št.	Parameter	Meja zaznavnosti (LOD)	Meja določljivosti (LOQ)	Merilna metoda	Akreditirana metoda	Ime podizvajalca
1	Temperatura	-2	-5	SIST DIN 38404-4:2000	da	
2	pH	1	3	SIST EN ISO 10523:2012	da	
3	Nerazt. sn. (mg/l)	2	5	SIST ISO 11923:1998	da	NLZOH Kranj
26	Amonijev dušik (mg/l)	0,3	0,5	SIST ISO 5664:1996	da	NLZOH Kranj
38	KPK (mg/l)	2	5	ISO 15705:2002	da	NLZOH Kranj
39	BPK <sub>5</sub> (mg/l)	1,6	5	SIST EN 1899-1:2000, modificira	da	NLZOH Kranj
33	Celotni fosfor (mg/l)	0,03	0,05	SIST EN ISO 6878:2004, poglavj	da	NLZOH Kranj
60	Celotni dušik (mg/l)	0,15	1	SIST EN 12260:2003	da	NLZOH Kranj
28	Nitratni dušik (mg/l)					
27	Nitritni dušik * (mg/l)					
61	Kjeldahlov dušik (mg/l)					
4	Used. sn. (ml/l)		0,1	DIN 38409-H9-2:1980	da	NLZOH Kranj
200	Količina vode (popis števca) (m <sup>3</sup> )	0	0	ND-IV-NLZOH-OOZ KR-OV-02	ne	
999	Temperatura aeracijskega bazena (°C)			SIST DIN 38404-4:2000	da	
11	Baker (mg/L)	0,003	0,01	ISO 17294-2:2016	da	NLZOH Kranj
13	Cink (mg/L)	0,003	0,01	ISO 17294-2:2016	da	NLZOH Kranj
43	Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	0,01	0,02	SIST EN ISO 9562:2005	da	NLZOH Kranj
12002	shranjevanje vzorcev			ISO 5667-3:2012	da	
12001	vzorčenje			ISO 5667-10: 1996	da	

mejna vrednost za amonijev in celotni dušik se uporablja pri temperaturi odpadne vode 12°C in več na iztoku aeracijskega bazena. V primeru nižje temperature se mejna vrednost za citirana parametra ne uporablja in se ju ne vrednoti.

8. Podatki o meritvah na vtoku in iztoku komunalne ali skupne čistilne naprave												CN GOLNIK									
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):		2		Skupna letna količina odpadne vode na CN (1000 m <sup>3</sup> )						53,048											
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:		NE		Iztok CN v (ime vodotoka):						potok Krivulje											
Število dni obratovanja čistilne naprave (dni):		365		Velikost naprave (PE):						800											
Po katerem členu uredbe KCN se vrednoti iztok odpadne vode:												6									
Zap. št. param.	Naziv parametra		Mejna vrednost	St. vzorčenja												Povprečna vrednost	Minim. vrednost	Maks. vrednost	Vsota	letna količina emisije (kg/leto)	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
identifikacija vzorca		vtok	/	29768	83148												/	/	/	/	/
identifikacija vzorca		iztok	/	29769	83149												/	/	/	/	/
datum vzorč. (dd.mm.ll)		vtok	/	07.04.20	09.09.20												/	/	/	/	/
čas pričetka vzor. (hh:mm)		vtok	/	11:00	08:00												/	/	/	/	/
		iztok	/	11:00	08:00												/	/	/	/	/
200	Količ. odpad. vode v času vzor. (m <sup>3</sup> )	vtok	/														0,0	/	/	/	/
		iztok	/														0,0	/	/	/	/
1	Temperatura	vtok	/	10,9	18,9												14,9	10,9	18,9	29,8	
		iztok	/	10,9	12,8												11,9	10,9	12,8	23,7	629
2	pH	vtok	/	7,9	8,0												8,0	7,9	8,0	15,9	
		iztok	/	7,7	7,6												7,7	7,6	7,7	15,3	406
3	Neraztop. Sn. (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
26	Amonijev dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
38	KPK (mg/l)	vtok	/	330	346												338	330	346	676	
		iztok	150	55	36												46	36	55	91	2414
		učinek (%)		83	90												86,54	0,0	89,6		
39	BPK <sub>5</sub> (mg/l)	vtok	/	125	170												148	125	170	295	
		iztok	30	5	5												5	5	5	10	265
		učinek (%)		96	97												96,61	0,0	97,1		
33	Celotni fosfor (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		učinek (%)															0,00	0,0	0,0		
60	Celotni dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		učinek (%)															0,00	0,0	0,0		
28	Nitratni dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
27	Nitritni dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
61	Kjeldahlov dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
4	Usedljive sn. (ml/l)	vtok	/														0,0000	0,0000	0,0000	0,000	
		iztok	/														0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0

**Za izračun letnega povprečja čiščenja mora biti vnesen tudi podatek o številu dni obratovanja ČN (na listu Poročilo\_3 celica B47)!**

### **Letni povprečni učinek čiščenja ČN**

<b>Po KPK</b>	86,54
<b>Po BPK<sub>5</sub></b>	96,61
<b>Po celotnem fosforju</b>	
<b>Po celotnem dušiku</b>	

## **9. Vrednotenje izmerjene emisije**

9.1 Vrednotenje po 10. členu Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) (preseganje mejnih vrednosti)

Vrednotenje emisije snovi za komunalno ČN: 10. in 11. člen, Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15).

Pri opravljenih meritvah **ni bilo ugotovljenih preseganj mejnih vrednosti** parametrov male komunalne ČN, ki sta določeni po Uredbi o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17); KPK in BPK<sub>5</sub> za KČN  $\geq 50\text{PE}$  in  $< 2.000\text{PE}$ .

9.2 Vrednotenje po 11. členu Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) (ugotavljanje čezmerne obremenitve)

Na podlagi določil navedenega 11. člena in opravljenih meritev se pri komunalni ČN **ne ugotavlja čezmerna obremenitev okolja.**

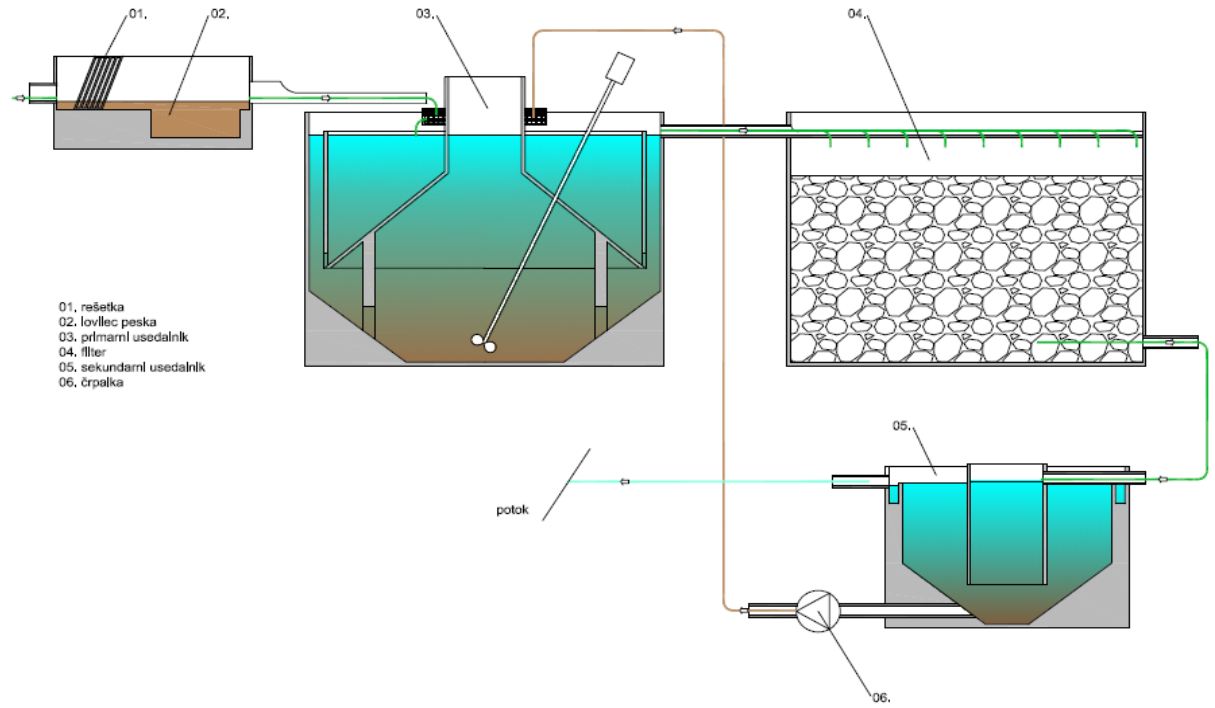
Mejna vrednost za **amonijev in celotni dušik** se uporablja pri temperaturi odpadne vode **12°C** in več na iztoku aeracijskega bazena. V primeru **nižje temperature** se mejna vrednost za citirana parametra ne uporablja in se ju **ne vrednoti**.

## 10. Priloge

Obvezna vsebina priloge je elektronska in pisna oblika tehnološke sheme procesa.



### Tehnološka shema



Trajne meritve se ne izvajajo.

**PRIMER** TABELE TRAJNIH MERITEV PRETOKA, pH VREDNOSTI IN TEMPERATURE NA IZTOKU IZ KČN

Teden	Pretok m <sup>3</sup> /dan			Kumulativa m <sup>3</sup>	pH			Temperatura °C		
	Min	Maks	Povpr.		Min	Maks	Povpr.	Min	Maks	Povpr.
1. TEDEN										
2. TEDEN										
3. TEDEN										
4. TEDEN										
5. TEDEN										
6. TEDEN										
7. TEDEN										
8. TEDEN										
9. TEDEN										
10. TEDEN										
11. TEDEN										
12. TEDEN										
13. TEDEN										
14. TEDEN										
15. TEDEN										
16. TEDEN										
17. TEDEN										
18. TEDEN										
19. TEDEN										
20. TEDEN										
21. TEDEN										
22. TEDEN										
23. TEDEN										
24. TEDEN										
25. TEDEN										
26. TEDEN										
27. TEDEN										
28. TEDEN										
29. TEDEN										
30. TEDEN										
31. TEDEN										
32. TEDEN										
33. TEDEN										
34. TEDEN										
35. TEDEN										
36. TEDEN										
37. TEDEN										
38. TEDEN										
39. TEDEN										
40. TEDEN										
41. TEDEN										
42. TEDEN										
43. TEDEN										
44. TEDEN										
45. TEDEN										
46. TEDEN										
47. TEDEN										
48. TEDEN										
49. TEDEN										
50. TEDEN										
51. TEDEN										
52. TEDEN										
53. TEDEN										

**POOBLASTILO ZA POSREDOVANJE ELEKTRONSKE OBLIKE POROČILA O  
OBRATOVALNEM MONITORINGU ODPADNIH VODA ZA LETO 2020  
NA ELEKTRONSKI NASLOV AGENCIJE RS ZA OKOLJE**

Naziv in naslov upravljavca/zavezanca: **KOMUNALA KRANJ, javno podjetje, d.o.o.,  
Ulica Mirka Vadnova 1, 4000 Kranj.**

ki ga zastopa zakoniti zastopnik: **Matjaž Berčon, direktor,**

**pooblaščan**

naziv in naslov pooblaščenega izvajalca obratovalnega monitoringa odpadnih voda:

**Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska 1, 2000 Maribor.**

ki ga zastopa zakoniti zastopnik: **mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr. med., spec., direktorica.**

da na elektronski naslov Agencije RS za okolje v mojem imenu posreduje elektronsko obliko  
poročila o obratovalnem monitoringu odpadnih voda za leto 2020 za napravo:

**Čistilna naprava Golnik**

in izjavljam, da sem seznanjen z vsebino in podatki v poročilu o obratovalnem monitoringu.

upravljavec/zavezanec: KOMUNALA KRANJ, d.o.o.

podpis zakonitega zastopnika in žig

Kraj in datum podpisa: 4.1.21

