

VERZIJA: 16.12.2021



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

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

POROČILO O OBRATOVALNEM MONITORINGU ZA KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO

ČN GOLNIK

Za leto 2021

Oddelek za odpadne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, E: info@nlzohsi

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

ID za DDV: SI19651295, TRR: SI5601100-6000043285, BIC: BSLJIS2X, Banka Slovenije



ISO 9001 Q-229



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

Naprava: **ČN GOLNIK**

Za leto: 2021

Evidenčna oznaka: 2700-15/28723-21/LP-KR2

Datum: 11.01.2022

Izvajalec: NLZOH, COZ, OOV
Enota 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. Barbara Kahne Juriševič, univ. dipl. kem.

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

Vodja oddelka za
odpadne vode: Tatjana Jurša, univ. dipl.inž. kem. tehnol.

Vzorčenje, meritve Karl Zupanc, Nina Oman

Sodelavci: Nina Oman
Karl Zupanc
sodelavci Oddelka za za kemijske analize živil, vod in
drugih vzorcev okolja Kranj

POROČILO O MONITORINGU ODPADNIH VOD

OBČASNE ALI TRAJNE MERITVE ZA LETO

2021

PODATKI O UPRAVLJAVCU ČN

Naziv upravljavca:	KOMUNALA KRANJ, Javno podjetje, d.o.o.
Naslov upravljavca	
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:	37000
Kontaktna oseba:	MARKO MARGETIČ
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si

PODATKI O IZVAJALCU MONITORINGA

Naziv izvajalca monitoringa:	NLZOH, LOKACIJA KRANJ
Naslov izvajalca monitoringa	
Naselje:	KRANJ
Ulica:	GOSPOSVETSKA ULICA
Hišna številka:	12
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Identifikacijska številka za DDV:	19651295
Šifra dejavnosti izvajalca monitoringa:	86909
Kontaktna oseba:	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

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

PODATKI O DIGITALNEM PODPISNIKU

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

V (Na):

Kranju,

Datum:

11.01.2022

Ime in priimek zakonitega zastopnika
izvajalca monitoringa

mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr.med., spec.,
direktorica

Ime in priimek zakonitega zastopnika
upravljavca čistilne naprave

Matjaž Berčon, direktor

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 m². 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 80,4m³. 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 m³) 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 (ca200m³). Del grede je zaraščene s trstičjem, tako da je uporaben volumen grede 50 m³. 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 53.308 m³:

- 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 m². 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 ter 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	
IME ČN	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
NASLOV:	
Ulica:	GOLNIK
Hišna številka:	64
Poštna številka:	4204
Pošta:	GOLNIK
Občina:	Kranj
KONTAKTNA OSEBA:	
Ime in priimek:	MARKO MARGETIČ
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si
PODROCJE, KI GA POKRIVA ČN:	
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 -
Večji nepriključeni onesnaževalci:	gospodinjstva
LOKACIJSKE INFORMACIJE:	
Iztok na prispevne površine občutljivih območij zaradi evtrofikacije:	NE
Iztok na občutljivo območje (PRISPEVNO območje kopalnih voda):	NE
Iztok na občutljivo območje (VPLIVNO območje kopalnih voda):	NE
Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata iztoka	
n:	131383
e:	448176
Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata CENTROIDA čistilne naprave	
n:	131410
e:	448218
Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata merilnega mesta na IZTOKU	
n:	131397
e:	448183
Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata merilnega mesta na VTOKU	
n:	131405
e:	448229
PODATKI ZA TEKOČE LETO OBRATOVANJA:	
Št. stalno prijavljenih priključenih prebivalcev na ČN:	761
Število stalno prijavljenih priključenih prebivalcev na kanalizacijski sistem:	761
Število dni normalnega obratovanja:	365
Količina čiščene vode (1000 m ³):	53,308
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):	2
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:	NE
Ali je merilno mesto urejeno:	DA
Pojasilo glede neurejenosti merilnega mesta:	/

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

411

2.2 BLATO

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

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

NASTALO BLATO PRED OBDELAVO	
letna količina nastalega blata (m ³):	300
povpr. suha snov nastalega blata (%):	3,45%
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	
letna količina nastalega blata (tone SS):	10,35

ODVOZ NA DRUGO ČN (neobdelano blato)	
količina (m ³):	300
povpr. suha snov blata (%):	3,45%
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	DA
količina (tone SS):	10,348
ime ČN na katero se blato odvaža:	KRANJ

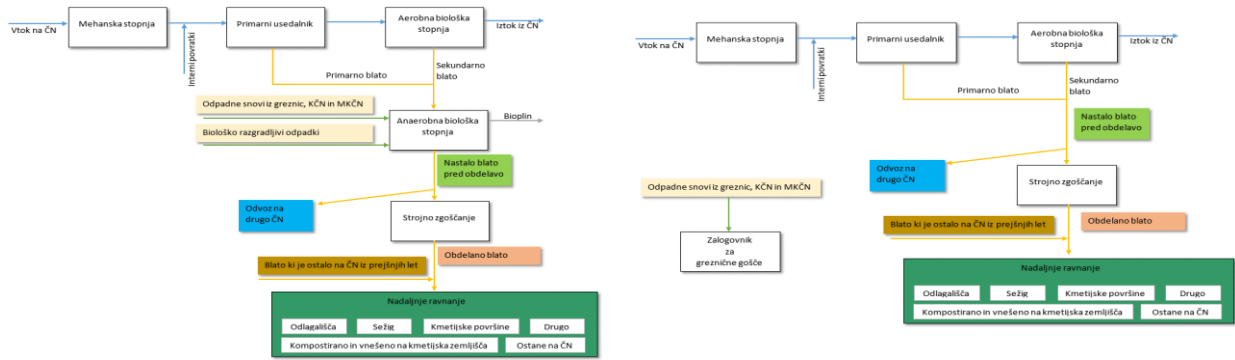
OBDELANO BLATO	
letna količina blata po obdelavi (tone):	
povpr. suha snov v blatu (%):	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	
letna količina blata (tone SS):	0
ali se izkorišča bioplin:	NE
količina bioplina (1000 m ³):	
ali se izvaja dehidracija:	

NADALJNJE RAVNANJE Z BLATOM (odpadkom)	
na odlagališča (tone SS):	
na kmetijske površine (tone SS):	
kompostirano in vnešeno na kmetijska zemljišča (tone SS):	
odvažanje na sežig (tone SS):	
drugo (tone SS):	
Pojasnilo na kakšen način se ravna z blatom (v primeru, da ste izpili rubriko "drugo" A44):	
celotna količina blata oddanega kot odpadek (tone SS):	0
ostanek na ČN (tone SS):	

BLATO, KI JE OSTALO NA ČN IZ PREJŠNJIH LET	
količina (tone SS):	

OBDELAVA BLATA	
stabilizacija - anaerobna:	NE
stabilizacija - aerobna:	NE
sušenje - zalogovnik:	NE
sušenje - sušilna greda:	NE

SHEMATIČNI PRIKAZ:



ODVOZ na ČN	ODVOZ na ČN	ODVOZ na ČN
300		
3,45%		
DA		
10,348	0	0
KRANJ		

KONTROLE BILANCE BLATA:		
1. Iz podanih podatkov sledi, da je količina blata oddanega kot odpadek (celica B46 / celica B32) enaka:		0 ton.
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.		
POJASNILO za 1. kontrolo:		
2. Količina nastalega blata (celica B21) je:		10,35 ton SS.
Ta se mora ujemati z vsoto količin blata odpeljanega na drugo ČN (celica B27) in količin blata po obdelavi (celica B34), ki pa znaša: 10,3479 ton SS.		
Če se podatki ne ujemajo ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje.		
POJASNILO za 2. kontrolo:		
3. Vsota količin blata po obdelavi (celica B34) in količin blata, ki je ostalo na ČN iz prejšnjih let (celica B50) je:		0 ton SS.
Ta se mora ujemati z vsoto količin blata oddanega kot odpadek (celica B46) in blata, ki ostane na ČN (celica B47) kar znaša: 0 ton SS.		
Če se podatki ne ujemajo, ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje.		
POJASNILO za 3. kontrolo:		
4. Vsota količin blata po obdelavi (celica B34) in blata odpeljanega na drugo ČN (celica B27) znaša:		10,3479 ton SS.
Pri obravnavani ČN s 761 priključenih prebivalcev to znese: 13,6 kg SS / preb. / leto.		
Povprečje EU je 22,5 kg suhe snovi na enega preb. na leto. V primeru, da vaši podatki niso v okvirju od 10 do 50 kg SS / preb. / leto preverite vpisane podatke.		
POJASNILO za 4. kontrolo: Količina blata je preverjena po podatkih zavezanca je pravilna.		

3. Letna količina čiščene odpadne vode

V letu 2021 se je na čistilni napravi čistilo 53308 m³ 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 ≥ 200 PE in < 1.000 PE.

V letu 2021 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 VTOK na ČN GOLNIK

Gauss-Krüger koordinata vtoka X=130919 Y=448600; Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata: n= 131405, e=448229

Naziv iztoka IZTOK IZ ČN GOLNIK

Gauss-Krüger koordinata iztoka X=130897 Y=448547; Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata: n= 130911, e=448554

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

2022

0

7. UPORABLJENE MERILNE METODE						
Zap. št.	Parameter	Meja zaznavnosti (LOD)	Meja določljivosti (LOQ)	Merilna metoda	Akreditirana metoda (DA/NE)	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)					
26	Amonijev dušik (mg/l)					
38	KPK (mg/l)	2	5	ISO 15705:2002	da	
39	BPK ₅ (mg/l)	1,5	5	SIST EN 1899-1:2000, modificirana	da	
33	Celotni fosfor (mg/l)					
60	Celotni dušik (mg/l)					
28	Nitratni dušik (mg/l)					
27	Nitritni dušik * (mg/l)					
61	Kjeldahlov dušik (mg/l)					
4	Used. sn. (ml/l)			DIN 38409-H9-2:1980	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 ³)					53,308												
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	Št. 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	/	45821	112459												/	/	/	/	/
identifikacija vzorca		iztok	/	45822	112460												/	/	/	/	/
datum vzorč. (dd.mm.ll)		vtok	/	17.05.21	10.11.21												/	/	/	/	/
		iztok	/	17.05.21	10.11.21												/	/	/	/	/
čas pričetka vzor. (hh:mm)		vtok	/	08:05	12:35												/	/	/	/	/
		iztok	/	08:05	12:35												/	/	/	/	/
200	Količ. odpad. vode v času vzor. (m ³)	vtok	/														0,0	/	/	/	/
		iztok	/														0,0	/	/	/	/
1	Temperatura	vtok	/	12,9	14,2												13,6	12,9	14,2	27,1	
		iztok	/	13,2	12,9												13,1	12,9	13,2	26,1	696
2	pH	vtok	/	7,9	7,8												7,9	7,8	7,9	15,7	
		iztok	/	7,9	7,9												7,9	7,9	7,9	15,8	421
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	/	355	724												540	355	724	1079	
		iztok	150	43	48												46	43	48	91	2426
		učinek (%)		88	93												91,57	0,0	0,0	0,0	
39	BPK ₅ (mg/l)	vtok	/	160	360												260	160	360	520	
		iztok	30	6	7												7	6	7	13	347
		učinek (%)		96	98												97,50	0,0	98,1		
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)!

Učinek čiščenja ČN (%)	letni povprečni
Po KPK	91,57
Po BPK ₅	97,50
Po celotnem fosforju	
Po celotnem dušiku	

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 BPK₅ za KČN ≥ 50 PE in < 2.000 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**.

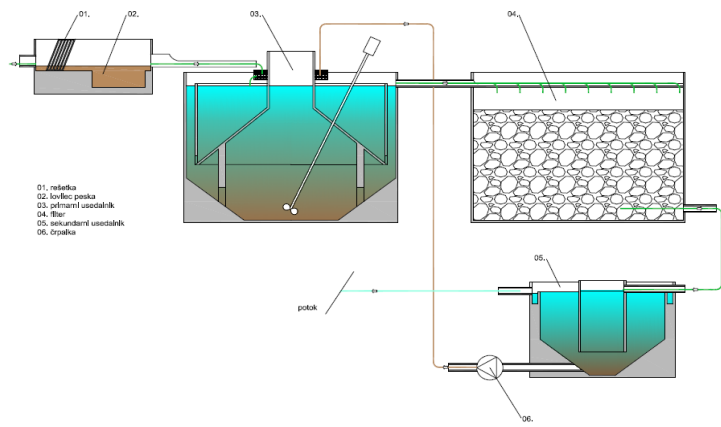
Mejna vrednost za **amonijev in celotni dušik** se uporablja pri temperaturi odpadne vode **12°C** in več na iztoku aeracijskega bazena. V primeru **nižje temperature** se mejna vrednost za citirana parametra ne uporablja in se ju **ne vrednoti**.

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 ³ /dan			Kumulativa m ³	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 VOD ZA LETO 2021
NA ELEKTRONSKI NASLOV AGENCIJE RS ZA OKOLJE**

**KOMUNALA KRANJ, javno podjetje, d.o.o., Ulica Mirka Vadnova 1, 4000 Kranj, ki ga
zastopa** (naziv in naslov upravljavca/zavezanca)

Matjaž Berčon, direktor

(ime in priimek zakonitega zastopnika upravljavca/zavezanca)

pooblaščan

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska 1, 2000 Maribor, ki ga zastopa
(naziv in naslov pooblaščenega izvajalca obratovalnega monitoringa odpadnih vod)

mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr. med., spec., direktorica,

(ime in priimek zakonitega zastopnika pooblaščenega izvajalca obratovalnega monitoringa odpadnih vod)

da na elektronski naslov Agencije RS za okolje v mojem imenu **posreduje elektronsko obliko
poročila o obratovalnem monitoringu** odpadnih vod za leto 2021 za napravo

Čistilna naprava Golnik

(naziv naprave)

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

upravljavec/zavezanec:

podpis zakonitega zastopnika

in stampiljka



Kraj in datum podpisa: Kranj, 3.1.2022