

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

| | |
|-----------------------------------|--|
| 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: | 00037000 |
| 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: | 00086909 |
| 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):
Datum:Kranju,
19.01.2021

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

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 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 preperavanje. 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 53.048 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, 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

| | |
|---|---|
| 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 - gospodinjstva |
| Večji nepriključeni onesnaževalci: | / |
| LOKACIJSKE INFORMACIJE: | |
| 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 |
| Gauss-Krüger koordinata iztoka | |
| X: | 130897 |
| Y: | 448547 |
| Gauss-Krüger koordinata CENTROIDA čistilne naprave | |
| X: | 130924 |
| Y: | 448589 |
| Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na IZTOKU | |
| X: | 130911 |
| Y: | 448554 |
| Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na VTOKU | |
| X: | 130919 |
| Y: | 448600 |
| PODATKI ZA TEKOCE LETO OBRATOVANJA: | |
| Število priključ. prebivalcev na ČN: | 760 |
| Skupno število priključ. prebivalcev na kanalizacijski sistem: | 761 |
| Število dni normalnega obratovanja: | 365 |
| Količina čiščene vode (1000 m ³): | 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: | / |

| 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: | |

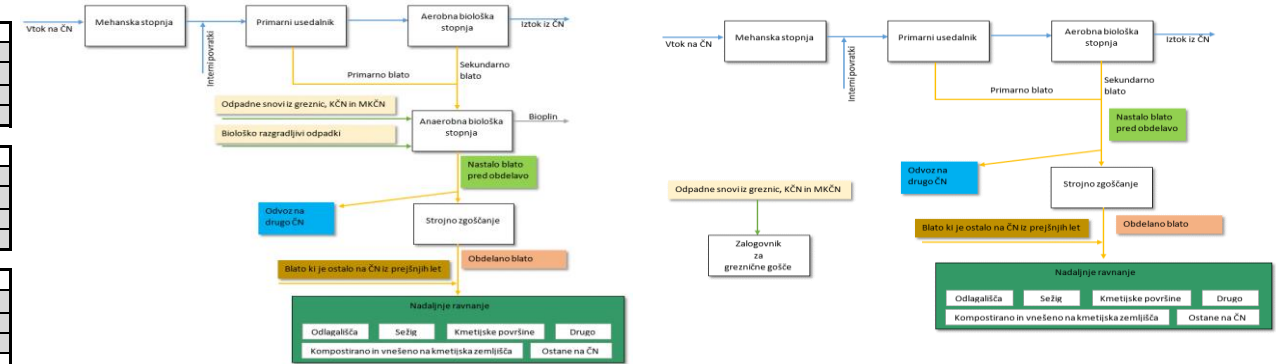
| | |
|---|--------|
| NASTALO BLATO PRED OBDELAVO | |
| letna količina nastalega blata (m ³): | 238 |
| povpr. suha snov nastalega blata (%): | 4,12% |
| ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi: | DA |
| letna količina nastalega blata (tone SS): | 9,8056 |

| | | | | |
|---|--------|-------------|-------------|-------------|
| ODVOZ NA DRUGO ČN (neobdelano blato) | | ODVOZ na ČN | ODVOZ na ČN | ODVOZ na ČN |
| količina (m ³): | 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 odvaž: | KRANJ | KRANJ | | |

| | | | |
|---|----|---|----------------|
| OBDELANO BLATO | | KONTROLE BILANCE BLATA: | |
| letna količina blata po obdelavi (tone): | | 1. Iz podanih podatkov sledi, da je količina blata oddanega kot odpadek (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: | | POJASNILO za 1. kontrolo: | |
| letna količina blata (tone SS): | 0 | 2. Količina nastalega blata (celica B21) je: | 9,8056 ton SS. |
| ali se izkorišča bioplina: | NE | Ta se mora ujemati z vsoto količin blata odpeljanega na drugo ČN (celica B27) in količin blata po obdelavi (celica B34), ki pa znaša: 9,8056 ton SS. | |
| količina bioplina (1000 m ³): | | Če se podatki ne ujemajo ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje. | |
| ali se izvaja dehidracija: | | POJASNILO za 2. kontrolo: | |
| NADALJNJE RAVNANJE Z BLATOM (odpadkom) na odlagališča (tone SS): | | 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. |
| na kmetijske površine (tone 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. | |
| 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): | | POJASNILO za 3. kontrolo: | |
| drugo (tone SS): | | 4. Vsota količin blata po obdelavi (celica B34) in blata odpeljanega na drugo ČN (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): | | POJASNILO za 4. kontrolo: Količina blata je preverjena po podatkih zavezanca je pravilna. | |
| 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:



3. Letna količina čiščene odpadne vode

V letu 2020 se je na čistilni napravi čistilo 53048 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 $\geq 200\text{PE}$ 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 ₅ (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 ³) | 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 ³) | | | | | | 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 ³) | 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 ₅ (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

| | |
|-----------------------------|-------|
| Po KPK | 86,54 |
| Po BPK₅ | 96,61 |
| 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.**

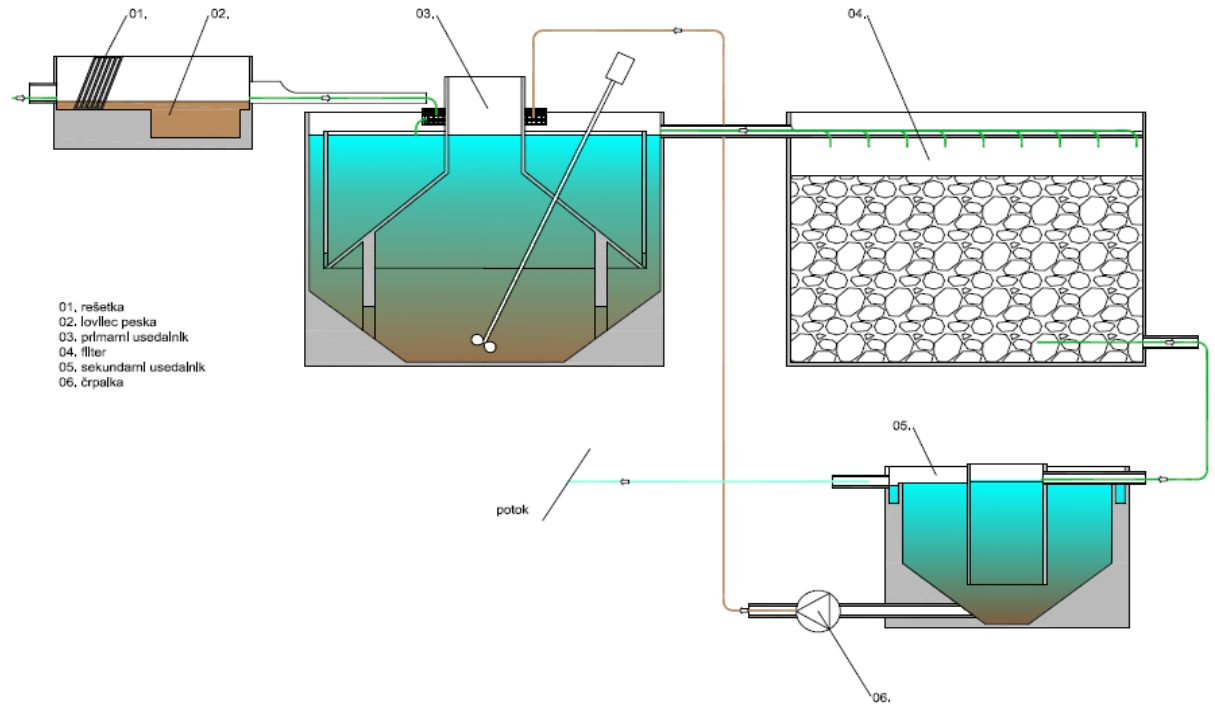
Mejna vrednost za **amonijev in celotni dušik** se uporablja pri temperaturi odpadne vode **12°C** in več na iztoku aeracijskega bazena. V primeru **nižje temperature** se mejna vrednost za citirana parametra ne uporablja in se ju **ne vrednoti.**

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 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,**

pooblaščen

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

