



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

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

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

**ČISTILNA NAPRAVA PREDDVOR**

**Za leto 2019**

Kranj, januar 2020

Oddelek za okolje in zdravje Kranj  
Gospodsvetska 12, 4000 Kranj, T: (04) 20 17 100, F: (04) 20 17 113, E: kr.coz@nlzoh.si  
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor  
ID za DDV: SI19651295, TRR: SI5601100-6000043285, BIC: BSLJIS2X, Banka Slovenije

Naslov:	<b>POROČILO O OBRATOVALNEM MONITORINGU ZA KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO</b>
Naprava:	<b>ČISTILNA NAPRAVA PREDDVOR</b>
Za leto:	2019
Evidenčna oznaka:	2114-15/28723-18/544-5/2020-1
Datum:	20.1.2020
Izvajalec:	NLZOH, COZ, OOOZ Kranj Enota za okolje Gospodsvetska 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:	Franc Ribnikar, dipl.san.inž.
Vzorčenje, meritve in izdelava poročila:	Karl Zupanc, Boštjan Jordan, Klemen Jurkovič, Nina Oman
Sodelavci:	Nina Oman Karl Zupanc Boštjan Jordan Klemen Jurkovič sodelavci Oddelka za za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

<b>POROČILO O MONITORINGU ODPADNIH VOD</b>	
OBČASNE ALI TRAJNE MERITVE ZA LETO	2019
<b>PODATKI O UPRAVLJALCU ČN</b>	
<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
<b>Matična številka upravljavca:</b>	5067731
<b>Identifikacijska številka za DDV:</b>	72495421
<b>Šifra dejavnosti upravljavca:</b>	41000
<b>Kontaktna oseba:</b>	MARKO MARGETIČ
telefon:	041 343 134
fax:	04 / 28 11 381
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si
<b>PODATKI O IZVAJALCU MONITORINGA</b>	
<b>Naziv izvajalca monitoringa:</b>	NLZOH, Lokacija Kranj
<b>Naslov izvajalca monitoringa</b>	
Naselje:	KRANJ
Ulica:	GOSPOVETSKA ULICA
Hišna številka:	12
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Identifikacijska številka za DDV:	19651295
Šifra dejavnosti izvajalca monitoringa:	86909
<b>Kontaktna oseba:</b>	NINA OMAN
telefon:	059 689 456, gsm: 031 697 578
fax:	059 689 413
elektronski naslov:	nina.oman@nlzoh.si
<b>PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA ODPADNIH VOD</b>	
<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
fax:	04 / 28 11 381
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si
<b>PODATKI O DIGITALNEM PODPISNIKU</b>	
<b>Obrazec digitalno podpisal (ime in priimek):</b>	Nina Oman
<b>Serijska št. digitalnega potrčila podpisnika:</b>	4D 41 5C 6C
V (Na):	Kranju,
Datum:	20.1.2020
Ime in priimek zakonitega zastopnika izvajalca monitoringa	Ime in priimek zakonitega zastopnika upravljavca čistilne naprave
mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr.med., spec.direktorica	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)

Komunalna čistilna naprava Preddvor je komunalna čistilna naprava, ki je bila zgrajeva za čiščenje komunalne odpadne vode naselij v Občini Preddvor. Princip delovanja ČN temelji na izločanju ogljikovih spojin (KPK, BPK5), delno oksidacijo dušikovih spojin (nitrifikacijo), delnim izločanjem dušika (denitrifikacijo), delno aerobno stabilizacijo blata in dezinfekcijo iztoka.

ČN	obsega	naslednje	tehnološke	sklope:
01.	Vhodno	črpališče	z	grabljami
02.	Ozračen	peskolov	z	maščobnikom
03.	Denitrifikacijski	/	izravnalni	bazen
04.		Biološki		del
05.		Naknadni		usedalnik
06.		UV		dezinfekcija
07.		Merilno		mesto
08.		Zalogovnik		blata
09.		Dehidracija		blata
10.	Prisilna		lokalna	ventilacija
11.				Laboratorij
12.	Prostor elektro omar			

Opis tehnologije čiščenja odpadne vode (linija vode) in posameznih tehnoloških sklopov

1.1. Vhodno črpališče z grabljami  
Glavni dotočni kanal DN300 vstopa v vhodno črpališče. Pred vstopom v objekt se odpadna voda očisti večjih mehanskih delcev v lovilcu gramoza. Nato neposredno pred vstopom v vhodno črpališče vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke odstranjujejo iz vode mehanske delce in delno mehansko očiščeno odpadno vodo odvajajo v vhodno črpališče. Odpadki ki se preko kompaktorja grabelj zbirajo v neskončni vreči v zabojniku se odvažajo na deponijo.

1.2. Ozračeni peskolov z maščobnikom  
Potopni črpalki zaradi enakomernejšega dotoka preko frekvenčne regulacije črpata vodo v ozračeni peskolov z maščobnikom. Tam se na dno odlagajo težji delci (usedljivi delci, pesek, itd), maščobe pa se s pomočjo vnešenega zraka zbirajo v maščobniku. Odpadna voda brez večjih mehanskih delcev, peska in maščob se na izstopnem delu preliva preko potopne stene v iztočno korito ter od tu gravitacijsko odteka naprej v izravnalni oz. denitrifikacijski bazen čistilne naprave.

1.3. Denitrifikacijski / izravnalni bazen  
V denitrifikacijski / izravnalni bazen gravitacijsko priteka voda iz ozračenega peskolova z maščobnikom, povratno blato iz naknadnega usedalnika in blatenica iz zalogovnika blata. V denitrifikacijskem / izravnalnem bazenu se medsebojno pomešajo in egalizirajo različne odpadne vode, aktivno blato, ki se vrača iz naknadnega usedalnika in blatenica iz zalogovnika blata. Vse to se izvaja z namenom, da se vse surove odpadne vode pred dotokom v biološki del ustrezno pripravijo s čimer se izboljša učinek čiščenja v biološkem – aerobnem delu čiščenja. V bazenu sta instalirana mešalo za preprečevanje usedanja gošč in konstantno mešanje vseh dotokov ter potopna črpalka za prečrpavanje odpadne vode ob manjšem dotoku v biološki del ČN. Voda se ob normalni obremenitvi ČN gravitacijsko pretaka v biološki del ČN, ob zmanjšanem dotoku (zaradi preprečitve anaerobnega gnitja) pa vodo prečrpava črpalka, ki je locirana neposredno pod prelivnim koritom.

#### 1.4. Biološko čiščenje

Biološko čiščenje je zagotovljeno z rotirajočim biološkim kontaktorjem . To je valj iz velikega števila specialno profiliranih polnil iz polimerne mase. Rotirajoči biološki kontaktor je skoraj do polovice potopljen v vodo in počasi rotira. Na ploščah prirasli mikroorganizmi vršijo biološko čiščenje. Z rotacijo RBK-ja je zagotovljen zadosten dovod kisika iz zraka, da so razgradni procesi odpadne organske snovi v vodi aerobni. Odpadna voda preliva iz dovodnega žleba k valju. Količina priraslih mikroorganizmov stalno narašča in občasno se odebeljena prerast na ploščah odlušči v večjih ali manjših kosmih. Ta biološki mulj skupaj z biološko očiščeno vodo odteka po povezovalni cevi v konus zaključnega usedalnika.

Valji so zaradi učinkovitosti in varnosti gnani preko hidravličnega pogona. Vsak valj ima instaliran regulator pretoka, kot tudi tlačni senzor. To pomeni, da lahko vsakemu valju poljubno nastavljamo hitrost vrtenja, obenem, da ob morebitnem izpadu delovanje posameznega valja dobimo signalizacijo na nadzorni sistem ČN. Objekt v katerem poteka proces biološkega čiščenja je zaprt armiranobetonski objekt s sredinskim hodnikom in obojestransko razporejenimi bazeni s konusnim dnom v katere so nameščeni valji. Ob straneh so odprtine za zračenje prostora.

#### 1.5. Naknadni usedalnik

V naknadni usedalnik doteka voda po povezovalni cevi iz objekta biološkega čiščenja. Voda priteka v srednji konusni del okroglega usedalnika. V procesu zaključnega usedanja se biološki mulj loči od vode in usede na dno. Mostno strgalo zbira usedlo blato v poglobljenem delu naknadnega usedalnika, od koder ga črpalke odstranjujejo. V konus naknadnega usedalnika sega cev, preko katere se usedlo blato prečrpava delno v denitrifikacijski bazen kot povratno blato in delno v zalogovnik blata kot odvišno blato. Prečiščena voda preko prelivnega žleba, ki poteka po obodu naknadnega usedalnika v iztok proti jašku za UV dezinfekcijo. Objekt naknadnega usedalnika je okrogel armiranobetonski bazen premera 16,60 m, ki ima v zgornjem delu prelivno korito, ki je na notranji strani povišan, očiščena voda pa preko v prelivov na zunanjem obodu korita odteka v iztok. V sredini bazena je betonki jašek s koničnim dnom. Bazeni sekundarnega usedalnika sega 1,1 m nad tlakovano površino ob njem in v globino do 4,54 m na srednjem delu

1.6. UV dezinfekcija  
Prečiščena voda iz naknadnega usedalnika odteka na naslednjo stopnjo čiščenja, to je UV dezinfekcija. UV dezinfekcija se izvaja s pomočjo UV naprave, ki je sestavljena iz opreme, ki je nameščena v kineti (umirjevalna vstopna rešetka, moduli z UV svetili, avtomatski sistem za čiščenje UV svetil in senzorjev, prelivna stena na iztoku) ter pripadajoče periferne opreme (elektroomare za pogon, krmiljenje in kontrolo delovanja), ki je nameščena na betonskem podestu ob kineti UV dezinfekcije.

Na začetku UV kinete je nameščen umirjevalni jašek, ki poskrbi za umiritev toka dotekajoče vode (semi laminarni tok), umiritev toka vode je pogoj za enakomerno porazdelitev vodnega toka ob UV svetilkah, ki so nameščene v nadaljevanju kanala.

UV moduli so električno ločeni drug od drugega, kar omogoča njihovo lahko vzdrževanje. Horizontalne žarnice zagotavljajo optimalni hidravlični učinek in odpadno vodo max izpostavljajo UV svetlobi. Avtomatski sistem za čiščenje žarnice očisti v kanalu med samim delovanjem. Hidravlični sistem čiščenja omogoča ohraniti 95 % prepustnost, z zavarovanjem žarnic in senzorja intenzitete, da je sistem čist in konstantno dovaja natančno dozo.

1.7. Merilno mesto  
Očiščena voda iz UV dezinfekcije se, pred izpustom v recipient, vodi skozi merilni jašek. V skladu z zakonodajo je potrebno redno opravljati merjenje in kontrolo parametrov CCN. Zvezna meritev pretoka se izvaja s pomočjo predfabricirane Khafagi – Venturi zožitve z UZ merilnikom nivoja. UZ nivo sonda je nameščena na ustrezni nosilni konzoli ter povezana na merilno elektroniko, ki izmerjeno višino vode pretvarja v meritev pretoka (m<sup>3</sup>/h), signal o meritvi pretoka pa se vodi tudi na nadzorni PC računalnik.

1.8. Zalogovnik blata  
Odvišno ali presežno blato se zbira v zalogovniku blata. Zalogovnik blata je vodotesna AB konstrukcija s konusno poglobitvijo v središčnem delu. Na pokrivni plošči sta dve odprtini za možnost vzdrževanja vgrajene strojne opreme, ki sta prekrite s poliestrskim prekritjem. Odvišno blato se iz naknadnega usedalnika se s potopnima črpalkama po pripadajočem cevovodu odvečno blato prečrpava v zalogovnik blata. Delovanje črpalk za odvečno blato je krmiljeno preko PLC, čas delovanja pa odvisen od dejanskega prirasta blata, ki je direktno odvisen od kvalitativnih in kvantitativnih karakteristik odpadne vode, ki doteka na ČN. Ko se z odvečnim blatom napolni celoten zalogovnik (blato se med polnjenjem bazena useda na dno in ločuje od blatenice), se prične blatenica preko potopne prelivne stene prelivati izravnalni bazen. S časoma količina blata v bazenu narašča, količina blatenice pa se s tem zmanjšuje, zato je potrebno smiselno pravočasno pričeti z dehidracijo blata. Ko je dosežena količina blata primerna ali zadostna, pričnemo z dehidracijo blata (3 % SS).. Zalogovnik blata je opremljen tudi s potopnim ki skrbi za homogenizacijo vsebine. Homogenizacija vsebine bazena se vedno izvaja pred pričetkom postopka dehidracije blata. Vklon in izklon mešala je ročen in se izvaja po potrebi pred pričetkom dehidracije blata.

1.9. Dehidracija blata  
Odvečno (priraslo) blato se na ČN zbira v zalogovniku blata. Iz zalogovnika blata se s pomočjo mono črpalke črpa na dehidracijo blata. Za uspešno zgoščanje blata je potrebno v centrifugo dodajati polielektrolit, katerega ustrezna raztopina se pripravlja v napravi za pripravo polielektrolita. Predvidena je uporaba kationskega polielektrolita, katerega ustrezna vrsta se bo določila v času poskusnega obratovanja. Flokulant za potrebe dehidracije blata se pripravlja v napravi za pripravo flokulanta. Vijačna monočrpalka za polielektrolit dozira predpripravljeno raztopino flokulanta na začetek centrifuge. Dehidracija blata se na ČN napravi opravlja po potrebi, odvisno od količine blata v zalogovniku blata. V sled zahtevnosti celotnega sistema dehidracije (predpriprava pred pričetkom dehidracije, čiščenje celotnega sistema po končanem sistemu dehidriranja) se običajno prakticira dehidriranje blata v posameznih ciklih (več dni zaporedoma), seveda če ni prirast količine blata tako velik, da se zahteva vsakodnevna dehidracija. Centrifuga je nameščena na predpripravljene AB temelje v prostoru dehidracije, kar zagotavlja sočasno ustrezno višino, ki je potrebna za namestitev spiralnega transporterja za blato, pravilen in ustrezen odtok blatnenice ter sočasno primerno višino tudi za eventualne servisne posege na sami centrifugi. Elektrokrmilni in nadzorni sistem za delovanje sistema dehidracije blata je sestavljen iz lokalne elektrokomandne omare in lokalne omare naprave za pripravo flokulanta.

## 1.2 Objekti naprave in njihove prostornine



Na	ČN	Preddvor	se	zagotavljajo	naslednje	stopnje	čiščenja:
~		vhodno		črpališče:		6,5	m3,
~			peskolov:		13		m3,
~			denitrifikacija:		87,5		m3,
~	biološka	stopnja	- biodiski	(18 kom):	18 x	7,64	m3= 137,5
~			naknadni		usedalnik:		434m3,
~ zalogovnik blata: 300m3.							

Hitrost rotiranja in velikost rotirajočih bioloških kontaktorjev (biodiskov) zagotavljata optimalni dotok zraka za razvoj mikroorganizmov in za zagotavljanje ustreznih vrednosti parametrov odpadne vode. Čistilna naprava omogoča nadgradnjo za nitrifikacijo. Za potrebe mikrobiološkega čiščenja odpadne vode (dezinfekcije) je predvideno čiščenje tudi z UV lučmi.

Volumen ČN je takšen, da zagotavlja ustrezno čiščenje komunalne odpadne vode s pretokom max. 600 m3 dnevno. V letu 2019 je nastalo skupaj 1359 m3 blata s ca. 5,59% ss. Blato se je odvažalo na CČN Kranj, v skupni količini sicer 75,97 tone SS.

### 1.3 Rekonstrukcija naprave

Rekonstruirana naprava je pričela z obratovanjem v letu 2014 .

/

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

KČN Preddvor je projektirana za kapaciteto čiščenja 4.000 PE. Na čistilno napravo že priključenih 2114 prebivalcev iz Preddvora, Nove vasi, spodnjih Tupalič, Spodnje Bele, Zgornje Bele, Srednje Bele in Brega ob Kokri. Največji delež predstavlja komunalna odpadna voda iz Doma starejših občanov Preddvor, OŠ Preddvor, vrtca Preddvor in ostalih naselij. Komunalna odpadna voda nastaja v gospodinjstvih na območju, kjer ni industrijskih ter večjih gostinskih obratov.

Meteorna voda iz streh objektov in utrjenih površin se odvaja ločeno od komunalne odpadne vode v individualne ponikovalnice. Na območju Preddvora sestava tal omogoča zelo dobro ponikanje vode, zato ni bil izgrajen dodaten kanalizacijski vod za padavinsko vodo, ampak se bo še naprej izvajalo razpršeno odvajanje meteorne vode iz streh objektov in utrjenih površin preko manjših ponikovalnic z ustreznim predčiščenjem kot so lovilniki olj in peskolovi.

V naselju Preddvor po naših razpoložljivih podatkih ne nastaja industrijska odpadna voda, torej se na ČN Preddvor čisti samo komunalna odpadna voda.

## 1.5 Opombe

V zavihku Trajne meritve 1\_5 so tabele trajnih meritev od januarja do meseca maja 2019; v zavihku Trajne meritve 6\_10 so tabele trajnih meritev od junija do meseca oktobra 2019 v zavihku Trajne meritve 11\_12 so tabele trajnih meritev za meseca november in december 2019.

<b>2. Osnovni podatki o ČN</b>	
<b>IME ČN:</b>	ČISTILNA NAPRAVA PREDDVOR
<b>TIP NAPRAVE (komunalna/skupna):</b>	KOMUNALNA
<b>NASLOV ČN</b>	
Ulica:	TUPALIČE
Hišna številka:	
Poštna številka:	4205

Pošta:	PREDDVOR
<b>KONTAKTNA OSEBA (ime):</b>	MARKO MARGETIČ
telefon:	04 28 11 382, 041 343 134
fax:	04 28 11 381
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si
<b>Zmogljivost ČN (PE):</b>	4000
Leto pričetka obratovanja:	2014
Hidravlični zadrževalni čas:	27
<b>REKONSTRUKCIJA</b>	
letno začetka obratovanja rekonstruirane naprave:	2014
<b>NASTALO BLATO PRED OBDELAVO</b>	
letna količina nastalega blata (m <sup>3</sup> ):	1359
povpr. suha snov nastalega blata (%):	5,59%
<b>NASTALO BLATO PO OBDELAVI</b>	
letna količina blata (tone SS):	75,97
povpr. suha snov v blatu po obdelavi (%):	
dehidracija (DA/NE):	NE
izkoriščanje bioplina (DA/NE):	NE
količina bioplina (1000 m <sup>3</sup> ):	
<b>ODVOZ NA DRUGO ČN</b>	
odvažanje na drugo ČN (tone SS):	75,97
ime ČN na katero se blato odvaž:	KRANJ
<b>NADALJNJE RAVNANJE Z BLATOM</b>	
na odlagališča (tone SS):	
ostanek na ČN (tone SS):	

na kmetijske površine (tone SS):	
kompostirano in vnešeno na kmetijska zemljišča (tone SS):	
odvažanje na sežig (tone SS):	
drugo (tone SS):	
<b>ODPADNE SNOVI IZ GREZNIC</b>	
ali se sprejemajo (DA/NE)	NE
količina (m <sup>3</sup> ):	
izvor odpadnih snovi iz greznic:	
<b>PODROČJE, KI GA POKRIVA ČN</b>	
število priključ. prebivalcev na ČN:	2114
naselja, deli naselij:	PREDDVOR, NOVA VAS, TUPALIČE-SPODNJE, BREG OB KOKRI, SPODNJA BELA, SREDNJA BELA, ZGORNJA BELA
Kanalizacijski sistem (mešan, ločen):	LOČEN
skupno število priključ. prebivalcev na kanalizacijski sistem:	2114
Izvor odpadnih vod: (javna k., industrija, farme...)	javna komunalna kanalizacija
Večji nepriključeni onesnaževalci:	podjetje Jelovica
Količina čiščene vode v letu izvajanja monitoringa (1000 m <sup>3</sup> )	127,625
Odvodnik (ime):	KOKRA
<b>Gauss-Krüger koordinata iztoka</b>	
X:	127356
Y:	455774
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):	24
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka (DA/NE):	DA
Število dni normalnega obratovanja v letu izvajanja monitoringa:	365

Vrednotenje iztoka odpadne vode (člen uredbe in OVD):	6 OVD
Predvideno leto prilagoditve obstoječe ČN:	
<b>Gauss-Krüger koordinata CENTROIDA čistilne naprave</b>	
X:	127378
Y:	455819
<b>Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na IZTOKU</b>	
X:	127369
Y:	455837
<b>Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na VTOKU</b>	
X:	127360
Y:	455812
<b>Urejenost merilnega mesta (DA/NE)</b>	DA
Pojasilo glede neurejenosti merilnega mesta:	
Iztok na občutljivo območje (eutrofikacija) (DA/NE):	NE
Iztok na občutljivo območje (PRISPEVNO območje kopalnih voda) (DA/NE):	NE
Iztok na občutljivo območje (VPLIVNO območje kopalnih voda) (DA/NE):	NE
Pojasnilo na kakšen način se ravna z blatom! (v primeru, da ste izponili rubriko "drugo" A37):	
<b>Dodatno čiščenje</b> (izberi iz seznama )	NE

### 3. Letna količina čiščene odpadne vode

V letu 2019 se je na čistilni napravi čistilo 127625 m<sup>3</sup> odpadne vode.

#### **4. Obseg in vrsta meritev in analiz** (nabor parametrov, frekvenca vzorčenja, meritve količine odpadne vode v času vzorčenja, trajne meritve)

Število meritev odpadne vode in obseg meritev smo določili glede na zahteve Okoljevarstvenega dovoljenja št.: 35441-96/2009-4, z dne: 30.11.2014: 4krat RV 24 h/leto.

V letu 2019 smo opravili vse štiri (4) predpisane meritve odpadnih vod na vtoku in iztoku iz ČN, in sicer z odvzemom reprezentativnih vzorcev v obdobju (RV 24 h) v času pretoka odpadne vode preko ČN. Na vtoku na ČN je bil vzorec odvzet na vstopu v ČN v mehanski stopnji, na iztoku iz ČN pa v iztočnem kanalu.

Obseg laboratorijske analize odvzetih vzorcev odpadne vode je bil določen skladno zahteve Okoljevarstvenega dovoljenja št.: 35441-96/2009-4, z dne: 30.11.2014:

- vtok: KPK, BPK5, neraztopljene snovi, amonijev dušik in celotni dušik, ki je vsota dušika po Kjeldahlu (N-organski+N-NH<sub>4</sub>), nitratnega dušika (N-NO<sub>3</sub>) in nitritnega dušika (N-NO<sub>2</sub>),
- iztok osnovna parametra: KPK in BPK5.

Odvzemni mesti ne omogočata izvajanja meritev pretoka s prenosnim pretokomerilcem. Trajne meritve količine odpadne vode so predpisane za 10.000 PE in več. Odvajanje prečiščene odpadne vode iz ČN poteka preko črpalke.

#### **5. Mesto in čas vzorčenja in analiz**

Zaporedna številka: 1

Naziv merilnega mesta: vtok na ČN Preddvor (mehanska stopnja - emšerjev usedalnik).

Zemljišče parc. št.: 212/5 k.o. Tupaliče.

Iztok v vode: /

Zaporedna številka: 2

Naziv merilnega mesta: iztok iz ČN Preddvor (prelivni žleb na iztoku iz ČN, kjer je merilno mesto za merjenje pretoka).

Zemljišče parc. št.: parc. št.: 212/5 k.o. Tupaliče.

Iztok v vode: DA - reka Kokra

Iztok v vode na zemljišču parc. št.: 865 k.o. Tupaliče.

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

Zadrževalni čas odpadne vode je pri povprečni dnevni porabi vode in pri 100 % obremenitvi čistilne naprave, torej 4000 PE je 27 h. Kapaciteta čistilne naprave omogoča dnevno prečistiti načrtovano količino odpadne vode. Kljub temu, da je trenutna obremenitev ČN glede na število priklapljenih prebivalcev nanjo ca. 30%, je ČN izvedena na tak način, da se pri manjši obremenitvi aktivira manj rotirajočih bioloških kontaktorjev, poraščenih z mikroorganizmi. Tako je obremenitev dotočne odpadne vode na ČN dokaj konstantna (kljub manjši obremenitvi), zato upoštevanje zadrževalnega časa ne vpliva na učinek čiščenja. Ločen kanalizacijski sistem pa onemogoča vpliv padavinske vode iz streh objektov in utrjenih površin na količino in redčenje vtočne vode na ČN.

## **7. Navedite letnico naslednjega monitoringa odpadnih voda**

2020

**7. UPORABLJENE MERILNE METODE**

Zap. št.	Parameter	Meja zaznavnosti (LOD)	Meja določljivosti (LOQ)	Merilna metoda	Akreditirana metoda	Ime podizvajalca
1	Temperatura	-2,00000	-5,00000	SIST DIN 38404-C4:2000	da	
2	pH	1,00000	3,00000	ISO 10523:2008	da	
3	Nerazt. sn. (mg/l)	2,00000	5,00000	SIST ISO 11923:1998	da	
26	Amonijev dušik (mg/l)	0,30000	0,50000	SIST ISO 5664:1996	da	
38	KPK (mg/l)	10,00000	30,00000	SIST ISO 6060:1996	da	
39	BPK <sub>5</sub> (mg/l)	1,60000	5,00000	SIST EN 1899-1:2000, modificirana	da	
33	Celotni fosfor (mg/l)	0,03000	0,05000	SIST EN ISO 6878:2004, poglavje 2	da	
60	Celotni dušik (mg/l)	0,15000	1,00000	SIST EN 12260:2003	da	
28	Nitratni dušik (mg/l)					
27	Nitritni dušik * (mg/l)					
61	Kjeldahlov dušik (mg/l)					
4	Used. sn. (ml/l)					
12002	shranjevanje vzorcev	-	-	ISO 5667-3:2012	da	
12001	vzorčenje			ISO 5667-10: 1996	da	
200	Količina vode (popis števca) (m <sup>3</sup> )	0,00000	0,00000	ND-IV-NLZOH-OOZ KR-OV-02	ne	
999	Temperatura aeracijskega bazena (°C)			SIST DIN 38404-C4:2000	da	
12001	vzorčenje			ISO 5667-10: 1996	da	
200	Količina vode (pretok) (m <sup>3</sup> /h)			ISO/TS 15769:2000	ne	
12002	shranjevanje vzorcev			ISO 5667-3:2012	da	



8. Podatki o meritvah na vtoku in iztoku komunalne ali skupne čistilne naprave								ČISTILNA NAPRAVA PREDDVOR					
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):		24		Skupna letna količina odpadne vode na ČN (1000 m <sup>3</sup> )				127,625					
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:		DA		Iztok ČN v (ime vodotoka):		KOKRA							
Število dni obratovanja čistilne naprave (dni):		365		Velikost naprave (PE):		4000							
Po katerem členu uredbe KČN se vrednoti iztok odpadne vode:				6 OVD									
Zap. št. param.	Naziv parametra	Mejna vrednost	Št. vzorčenja										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
identifikacija vzorca		vtok	/	18130	61353	91963	124625						
identifikacija vzorca		iztok	/	18131	61354	91964	124626						
	datum vzorč. (dd.mm.ll)	vtok	/	21.02.19	30.05.19	13.08.19	23.10.19						
		iztok	/	21.02.19	30.05.19	13.08.19	23.10.19						
	čas pričetka vzor. (hh:mm)	vtok	/	8:10	8:20	8:25	8:10						
		iztok	/	8:10	8:20	8:25	8:10						
200	Količ. odpad. vode v času vzor. (m <sup>3</sup> )	vtok	/	273	489	314	306						
		iztok	/										
1	Temperatura	vtok	/	9,3	13,2	19,5	16,2						
		iztok	/	10,6	13,7	22,1	16,8						

2	pH	vtok	/	8,9	8,4	8,2	8,6						
		iztok	/	7,7	7,4	7,5	7,5						
3	Neraztop. Sn. (mg/l)	vtok	/										
		iztok	60	11	7,2	5	5,5						
26	Amonijev dušik (mg/l)	vtok	/	63,0	29,9	65,0	64,9						
		iztok	10	4,32	4,48	2,88	5,19						
38	KPK (mg/l)	vtok	/	750	568	790	1329						
		iztok	125	73	LOD	41	49						
		učinek		90	99	95	96						
39	BPK <sub>5</sub> (mg/l)	vtok	/	320	280	380	620						
		iztok	25	5	5	5	5						
		učinek		98	99	99	99						
33	Celotni fosfor (mg/l)	vtok	/	9,60	5,13	8,19	12,6						
		iztok		1,84	1,40	3,67	0,926						
		učinek		81	73	55	93						

60	Celotni dušik	vtok	/	95	47	94	103						
	(mg/l)	iztok	25	10	8,8	5,7	9,1						
	(%)	učinek		89	81	94	91						
28	Nitratni dušik	vtok	/										
	(mg/l)	iztok											
27	Nitritni dušik	vtok	/										
	(mg/l)	iztok											
61	Kjeldahlov dušik	vtok	/										
	(mg/l)	iztok											
4	Usedljive sn.	vtok	/										
	(ml/l)	iztok											
999	Temperatura aeracijskega k	vtok	/										
	(st C)	iztok		9,6	13,8	21,4	16,9						

11	12	Povprečna vrednost	Minim. vrednost	Maks. vrednost	Vsota	letna količina emisije (kg/leto)
		/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
		345,5	/	/	/	/
		345,5	/	/	/	/
		14,5	9,3	19,5	58,2	
		15,8	10,6	22,1	63,2	2016

		8,5	8,2	8,9	34,1	
		7,5	7,4	7,7	30,1	960
		0,00	0,00	0,00	0,00	
		6,80	2,00	11,00	27,20	868
		52,16	29,90	65,00	222,80	
		4,22	2,88	5,19	16,87	538
		823	568	1329	3437	
		43	0	73	163	5440
		95,58	90,3	99,1		
		386	280	620	1600	
		5	2	5	18	584
		98,86	98,4	99,2		
		8,36	5,13	12,60	35,52	
		1,96	0,93	3,67	7,84	250
		77,31	55,2	92,7		

		79,56	47,00	103,00	339,00	
		8,40	5,70	10,00	33,60	1072
		89,44	81,3	93,9		
		0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0
		0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0
		0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0
		0,0000	0,0000	0,0000	0,000	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0
		0,0000	0,0000	0,0000	0,000	
		15,4250	9,6000	21,4000	61,700	1969

## Letni povprečni učinek čiščenja ČN

Po KPK	95,58
Po BPK <sub>5</sub>	98,86
Po celotnem fosforju	77,31
Po celotnem dušiku	89,44

### 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)

Določila za vrednotenje emisije snovi in ugotavljanje čezmerne obremenitve okolja za ČN: 10. 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) in Okoljevarstveno dovoljenje št.: 35441-96/2009-4, z dne: 30.11.2014.

Pri opravljenih meritvah in parametrih, so izmerjene vrednosti ustrezale predpisanim MV v OVD.

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)

KČN povzroča čezmerno obremenitev okolja, če je pri več kot 20 % občasnih meritev ugotovljeno preseganje mejne vrednosti ali ena od izmerjenih vrednosti katerega koli parametra presega mejno vrednost za več kot 100 % oz. je letna povprečna vrednost učinka čiščenja manjša od mejne vrednosti za letni povprečni učinek čiščenja KČN.

Preseganja v l. 2019 ni bilo pri nobeni opravljeni meritvi in parametru.

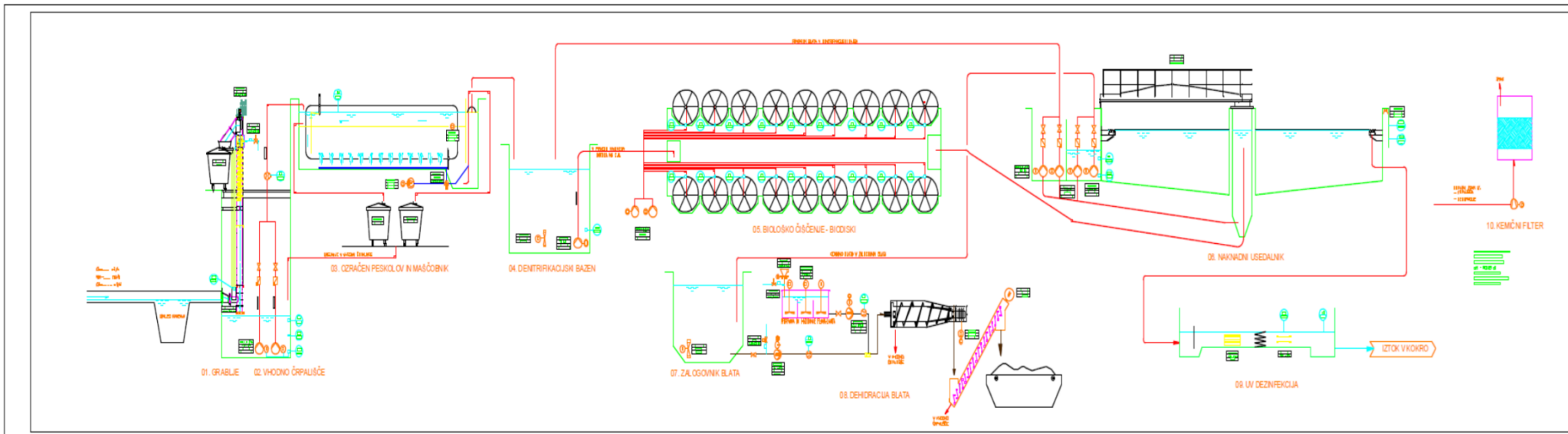
Na podlagi določil navedenega 11. člena in opravljenih meritvev se pri komunalni čistilni napravi Preddvor, **ne ugotavlja čezmerna obremenitev okolja.**

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.

**Nastanek blata na ČN Preddvor v letu 2019**



Lokacija iztoka iz KČN Preddvor v vodotok reko Kokro



Lokacija iztoka iz KČN Preddvor



Orto - foto posnetek lokacije KČN Preddvor



## **2.1 Aglomeracije**

iz katerih se odvajajo komunalne odpadne vode na ČN

<b>ID aglomeracije</b>	<b>ime aglomeracije</b>	<b>velikost aglomeracije (PE)</b>
<b>4006</b>	<b>TUPALIČE</b>	<b>1661</b>
<b>4001</b>	<b>POTOČE</b>	<b>151</b>
<b>4005</b>	<b>NOVA VAS</b>	<b>339</b>
<b>3995</b>	<b>ZGORNJA BELA</b>	<b>794</b>
<b>3998</b>	<b>SPODNJA BELA</b>	<b>121</b>
<b>4004</b>	<b>BREG OB KOKRI</b>	<b>153</b>







PONEDELJEK	14.1.19	sneži	-1,0	07:30:00	252	399813,0	8,46	10,0	avtomatske grablje – menjava vreče	1,00	-	980	120	15	1,5- 0,7	3/10	60s
TOREK	15.1.19	sneži	-3,0	07:30:00	248	400061,0	8,44	9,8	avtomatske grablje	0,00	-	970	120	15	1,5- 0,7	3/10	60s
SREDA	16.1.19	oblačno	2,0	11:00:00	300	400361,0	8,42	9,5	avtomatske grablje – menjava vreče	0,00	-	970	120	15	1,5- 0,7	3/10	60s
ČETRTEK	17.1.19	Oblačno	5,0	07:30:00	193	400554,0	8,43	9,6	avtomatske grablje	1,00	-	980	120	15	1,5- 0,7	3/10	60s
PETEK	18.1.19	sneži	0,0	07:30:00	417	400971,0	8,28	9,8	avtomatske grablje – menjava vreče	0,00	-	980	120	15	2,5- 0,7	4/10	120s
SOBOTA	19.1.19																
NEDELJA	20.1.19	Oblačno	-2,0	17:00:00	410	401790,0	8,39	8,9	avtomatske grablje – menjava vreče	0,00	-	970	120	15	2,5- 0,7	4/10	120s















6,89	9,2			bistra rumenkasta										DA	
6,91	9,1			bistra rumenkasta											
6,97	9,1			bistra rumenkasta	39,00	8,280			93,63%						
							1106,3	70,5							

Dehidracija blata								Prisotnost	Opombe, opažanja, okvare strojev in naprav, opravljena dela, predlog korektivnega ukrepa, rezultati izrednih analiz in monitoringov
Porabljen čas (ure)	Začetek dehidracije blata (m3)	Konec dehidracije blata (m3)	Količina dehidriranega blata (m3)	Začeta količina porabljenega polielektrolita (litri)	Končna količina porabljenega polielektrolita (litri)	Količina porabljenega polielektrolita (litri)	Odvoz blata	Število ur	
								00:00:00	Črpanje blatenice iz mobilne čistilne v aeracijo. Črpanje blata iz zalogovnika. Naknadni usedalnik čiščenje plavajočega blata. Čiščenje kisik sonde.
								00:00:00	Praznik
								02:00:00	Praznik
								04:00:00	Črpanje blatenice iz mobilne čistilne v aeracijo. Naknadni usedalnik čiščenje plavajočega listja + alge. Črpanje blata iz zalogovnika v mobilno čistilno.
								09:00:00	Čiščenje kisik sonde v aeracijskem bazenu. Nknadni usedalnik čiščenje plavajočih alg. Črpanje blatenice iz mobilne čistilne. Črpanje blata iz zalogovnika v mobilno čistilno. (2osebe * 4,3H)
								00:00:00	
								00:00:00	

































Dehidracija blata								Prisotnost	Opombe, opažanja, okvare strojev in naprav, opravljena dela, predlog korektivnega ukrepa, rezultati izrednih analiz in monitoringov
Porabljen čas (ure)	Začetek dehidracije blata (m3)	Konec dehidracije blata (m3)	Količina dehidriranega blata (m3)	Začeta količina porabljenega polielektrolita (litri)	Končna količina porabljenega polielektrolita (litri)	Količina porabljenega polielektrolita (litri)	Odvoz blata	Število ur	
								00:00:00	Črpanje blatenice iz mobilne čistilne v aeracijo. Črpanje blata iz zalogovnika v mobilno čistilno. Naknadni usedalnik čiščenje plavajočega blata + čiščenje prelivnega roba + iztok. Fekalnik Komunala Kranj odvoz blata.
								00:00:00	
								04:00:00	Čiščenje kisik sonde.
								04:00:00	Črpanje blatenice iz mobilne čistilne v aeracijo.
								00:00:00	



























# Trajne meritve 11\_12

November	datum	vremenska slika (oblačno)	temperatura zraka (petn)	Dotok (dnevno)					Biološko čiščenje (dnevno)					Iztok (dnevno)		Celotni dušik (tedensko)		KPK (tedensko) (COD)			BPK 5 (tedensko) (BOD)			Grablje		Prisotnost	Opombe, opozarjanje, okvare strojev in naprav, opravljena dela, predlogi hierarhičnega ukrepa, rezultati izrednih analiz in monitoringov							
				ura	Prepustil dovorni pretok	Prepustil koncentracija	pH	Temperatura	Čiščenje vseh delov avtomatskega sistema	Čiščenje malonitrata	Merilo delovne sile vseh delov avtomatskega sistema	Količina aktivnega hlada	Čas infiltracije (minute)	Čas delovanja črpalke (minute)	Mehanični vzmetni O <sub>2</sub> (mg/l)	Čas delovanja vzmetnega filtra (minute)	Čas delovanja vzmetnega vzmetnega filtra	pH	Temperatura	Prepustil koncentracija	Prepustil pretok	Izjedal vodik	Dovlek	Iztek	Učinek			Dovlek	Iztek	Učinek	Čiščenje	Odvos ograbljav	Dovlek	Odvos
2019																																		
PONEDELJEK	26.10.19																																	
TOREK	27.10.19																																	
SREDA	30.10.19	dež	5,0	07:00:00	490751,0	8,12	15,0	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	800	110	30	12 - 0,7	510	60s	7,31	15,5														Čiščenje balenice iz mobilne čistilne v aeracijski bazeni. Čiščenje balne iz zatogovnika v mobilno čistilno. Odvoz prijetih snovi na kamnolad kraj: Morišta Ubedarika za oblake in nekarcin. Morišta prahnega strupa. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.		
ČETRTEK	31.10.19																																	
PETEK	1.11.19																																	
SOBOTA																																		
NEDELJA																																		
PONEDELJEK	4.11.19	dež	10,0	07:00:00	162930	498789,0	8,39	15,0	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	900	100	40 - 2 - 0,7	710	60s	7,29	15,5															Čiščenje balenice iz mobilne čistilne v aeracijski bazeni. Čiščenje balne iz zatogovnika v mobilno čistilno. Servis gradnje na mobilni jalki (izpostavljena partija). Pranje filtrov za puhala. Čiščenje bioloških in azotinskih pasov. Čiščenje O <sub>2</sub> sond. Testi. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.	
TOREK	5.11.19																																	
SREDA	6.11.19	dež	5,0	07:00:00	803	490395,0	8,27	14,8	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	900	100	40 - 2 - 0,7	710	60s	7,23	15,0															Čiščenje balenice iz mobilne čistilne v aeracijski bazeni. Čiščenje balne iz zatogovnika v mobilno čistilno. Obratovanje dnevnik. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.	
ČETRTEK	7.11.19																																	
PETEK	8.11.19	dež	5,0	06:00:00	803	492021,0	8,10	14,0	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	800	100	40 - 2 - 0,7	810	60s	7,36	14,2															Čiščenje balenice iz zatogovnika. Čiščenje balenice iz mobilne čistilne v aeracijski bazeni. Čiščenje balne iz zatogovnika v mobilno čistilno. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.	
SOBOTA																																		
NEDELJA																																		
PONEDELJEK	11.11.19	oblačno	4,0	07:00:00	605	492817,0	8,38	13,8	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	900	100	40 - 2 - 0,7	810	60s	7,46	13,6															Čiščenje balne iz zatogovnika v mobilno čistilno. Čiščenje balne iz obalnega vodotoka v aeracijski bazeni zaradi servisa na trapezi. Reakcija in odvoz kosovnih odpadkov. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.	
TOREK	12.11.19																																	
SREDA	13.11.19	dež	6,0	07:00:00	758	496333,0	8,27	13,8	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	900	100	40 - 2 - 0,7	810	60s	7,39	13,9																Čiščenje balenice iz mobilne čistilne v aeracijski bazeni. Čiščenje balne iz zatogovnika v mobilno čistilno. Čiščenje plavajočih alg v prelivni rob. Čiščenje O <sub>2</sub> sond. Testi. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
ČETRTEK	14.11.19																																	
PETEK	15.11.19																																	
SOBOTA	16.11.19	dež	6,0	08:00:00	249275	498550,0	7,83	13,5	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	950	100	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,32	13,8																Nalaganje usposabljanja čiščenje plavajočih alg + prelivni rob. Čiščenje O <sub>2</sub> sond. Upravljanje okolice. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
NEDELJA																																		
PONEDELJEK	18.11.19	dež	6,0	07:00:00	167256	501768,0	7,89	13,6	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	700	100	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,43	13,8																Čiščenje bioloških in izpraznjanje vode. Nalaganje usposabljanja čiščenje plavajočih alg + prelivni rob. Odvoz smeti. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
TOREK	19.11.19	oblačno	7,0	07:00:00	1360	503118,0	8,09	13,5	avtomatska grajle – merilna veeče	1,00	4	900	100	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,33	13,6																Čiščenje trpadlov. Čiščenje malonitrata in hidrazina Komunale Kranj. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
SREDA	20.11.19	oblačno	6,0	06:00:00	494	503612,0	8,15	13,3	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	920	100	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,35	13,7																Čiščenje trpadlov. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
ČETRTEK	21.11.19																																	
PETEK	22.11.19	oblačno	7,0	07:00:00	504868	504868,0	8,27	13,4	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	930	80	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,30	13,6																Čiščenje vhodnega jalka, oblog gradbišč in odpadka iz hidrazina Komunale Kranj. Testi. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
SOBOTA																																		
NEDELJA																																		
PONEDELJEK	25.11.19	oblačno	7,0	07:00:00	467	506368,0	7,65	13,4	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	940	80	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,24	13,9																Čiščenje bioloških. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
TOREK	26.11.19	oblačno	6,0	06:00:00	506754,0	7,77	13,6	da	0,00	4	940	80	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,36	13,9																	Testi. Čiščenje O <sub>2</sub> sond. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
SREDA	27.11.19	oblačno	6,0	07:00:00	415	507098,0	7,89	13,7	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	930	80	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,22	13,9																Čiščenje bioloških. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
ČETRTEK	28.11.19																																	
PETEK	29.11.19	oblačno	6,0	06:00:00	508212,0	7,91	13,9	avtomatska grajle – merilna veeče	0,00	4	910	70	40 - 2 - 0,7	910	60s	7,26	13,9																	Čiščenje mobilne čistilne naprave. Nalaganje usposabljanja čiščenje plavajočih alg + prelivni rob. Testi. Priprava in dodajanje zmesi za razkuž balne.
SOBOTA	30.11.19	dež	3,0	09:00:00				ne	0,00	4	70	40 - 2 - 0,7	910	60s																			Servis gradnih balen. Servis gradnih gradbišč (izpostavljena partija). Čiščenje H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Upravljanje okolice.	





**POOBLASTILO ZA POSREDOVANJE ELEKTRONSKE OBLIKE POROČILA O  
OBRATOVALNEM MONITORINGU ODPADNIH VOD ZA LETO 2019  
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

<b>NLZOH</b>			
PREJETO: 08-01-2020			
ENOTA	ŠTEVILKA	PRILOGA	
XX-00Z	541-1-	2020-1	

**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 2019 za napravo

**Čistilna naprava Preddvor**  
(naziv naprave)

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

**upravljavec/zavezanec:**  
**podpis zakonitega zastopnika**  
**in štampiljka**

**Matjaž Berčon**



**Komunaala Kranj**  
Komunala Kranj, javno podjetje, d.o.o.  
Ul. Mirka Vadnova 1, 4000 Kranj

**Kraj in datum podpisa:** Kranj, 30.12.2019

d