

5. TEHNIČNO POROČILO

5.1. UVOD

Po podatkih dokumenta št. 1203 z dne 26.11.2014 Projektni pogoji – kanalizacija, ki ga je izdelala Komunala Metlika d.o.o., je trenutno število prebivalcev, ki živijo v naselju, 151.

Za naselje Primostek se ob upoštevanju števila prebivalcev na območju naselja (151 prebivalci), upoštevanju površine pozidanih in nepozidanih stavbnih zemljišč v naselju in ob izgradnji ločenega sistema kanalizacije predvidi izgradnja mehansko biološke čistilne naprave kapacitete 200 populacijskih enot.

Na čistilni napravi se bodo čistile: sanitarne odpadne vode naselja Primostek. Na fekalno kanalizacijo bodo priključene samo sanitarne vode.

V skladu z določili Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS št. 88/2011, 8/2012, 108/2013), Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS št. 64/2012), določili Pravilnika o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS št. 109/07, 33/2008, 28/2011 – 21.člen, 88/2011), in Odloka o odvajanju in čiščenju komunalnih in padavinskih voda na območju Občine Metlika (Ur.list RS št. 111/2009) mora biti območje poselitve in območje površin, predvidenih za širitev naselja, zaradi izvajanje storitev javne službe opremljeno z javno kanalizacijo z zagotovljenim čiščenjem komunalne odpadne vode v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav oz. iz malih komunalnih čistilnih naprav.

Čistilna naprava Primostek se v skladu s 7. členom Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007, 63/2009, 105/2010), priloga 6: Seznam občutljivih območij nahaja v prispevnem območju vodnega telesa (VT SI21VT50) Kolpa Petrina – Primostek.

Za čistilno napravo Primostek se na osnovi in v skladu z določili:

- 2.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007)
- 1.člena Uredbe o spremembah in dopolnitvah uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 63/2009)
- 2.člena Uredbe o spremembah in dopolnitvah uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 105/2010)
- 7.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007, 63/2009)
- 10.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007, 63/2009)

upoštevajo določila 4.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 96/2007, 30/2010).

Odpadne vode kuhinj objektov z gostinsko dejavnostjo in drugih objektov, v katerih se dnevno pripravi 20 obrokov hrane ali več, in gospodinjstev, morajo pred izpustom odpadne vode v kanalizacijo zagotoviti ravnanje z odpadnimi jedilnimi olji v skladu z določili Uredbe o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Ur.l. RS, št.70/2008) in ustrezno ravnanje z gospodinjskimi odpadki v skladu z določili Uredbe o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Ur.l. RS, 39/2010).

V skladu s 20. členom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo, UL RS št. 64/2012) je:

1. silažni sok prepovedano izpuščati v javno kanalizacijo ali neposredno ali posredno v vode.
2. odpadke in živalske stranske proizvode je prepovedano:
 - izpuščati v javno kanalizacijo ali neposredno ali posredno v vode ali
 - rezati, drobiti, mleti ali redčiti z namenom, da se z odpadno vodo ali mešanico odpadnih voda odvajajo v javno kanalizacijo ali neposredno ali posredno v vode.

Urejena bo ločena kanalizacija.

Odpadna sanitarna voda je obremenjena s trdnimi organskimi in v manjši meri tudi anorganskimi delci in z raztopljenimi organskimi snovmi. Organske snovi so v pretežni meri biološko dobro razgradljive.

5.2. POTREBNE KAPACITETE

BIOLOŠKA OBREMENITEV - BPK-5 v kg/dan

Mehansko biološka čistilna naprava bo obremenjena s komunalno odpadno vodo, ne bo obremenjena s strupenimi snovmi in ne bo vsebovala industrijskih odpadkov.

1. Predvidena obremenitev BPK-5/osebo/dan:

prebivalci	0.060 kg BPK-5/dan
zaposleni	0.030 kg BPK-5/dan
prenočitveni objekt - postelje	0.060 kg BPK-5/dan
gostinski objekti - sedeži	0.060 kg BPK-5/dan

1. Kapacitete čistilne naprave Primostek:

prebivalci Primostek	151 PE
----------------------	--------

SKUPAJ

151 PE

- Pri predvideni normativni obremenitvi 60 g BPK-5/dan za populacijsko enoto, z upoštevanjem površin pozidanih in nepozidanih stavbnih zemljišč v naselju, in s potrebno rezervo se dimenzionira čistilno napravo na kapaciteto 200 PE.

HIDRAVLIČNA OBREMENITEV

Predvidi se hidravlična obremenitev 150 litrov/osebo na dan.

Tako je:

onesnaževalci	izračun	
	število	litrov/dan
št. skupnih populacijskih enot z rezervo	200	30.000

Odpadna voda, ki bo dotekala na čistilno napravo, ne bo obremenjena s strupenimi snovmi in ne bo vsebovala industrijskih odpadkov.

Zahtevano je mehansko biološko čiščenje.

Kvaliteta iztoka mora odgovarjati obstoječim veljavnim predpisom:

- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 98/2007, 30/2010)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št.64/2012)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS št. 88/2011, 8/2012).

Prečiščena odpadna voda bo odtekala v reko Kolpo.

Meteorna voda ni priključena na kanalizacijo, ki vodi na čistilno napravo.

5.3. IZHODIŠČNI PROJEKTNi PARAMETRI

Projektirana ja naprava tipa: EKOROL®-22

Kapaciteta čistilne naprave: 200 populacijskih enot.

Naprava sestoji iz:

1. vstopno črpališče z vertikalnimi rotacijskimi polžnimi grabljami in potopnima fekalnima črpalkama
2. emšerjev usedalnik (primarni usedalnik + muljna komora)
3. biološko čiščenje z rotirajočim biološkim kontaktorjem RBK EKOROL®-22
4. zaključni usedalnik
5. UV dezinfekcija

Tehnološki parametri za čistilno napravo kapacitete 200 PE:

Skupna dnevna količina odpadne vode	30	m ³ /d
urni pretok za dimenzioniranje (Q ₁₀)	3	m ³ /h
onesnaženost kot BPK-5 (dnevna obremenitev)	12	kg BPK-5/d
BPK-5 po primarnem usedanju (dnevna obremenitev)	9	kg BPK-5/d
obremenitev površine primarnega usedalnika	pod 1	m ³ / m ² h
volumen komore za mulj	18	m ³
dolžina valjev EKOROL - 22	2	m
obremenitev površine EKOROL - 22	< 8	g/m ²
obremenitev površine zaključnega usedalnika	0.5	m ³ / m ² h

OBREMENITVE ČISTILNE NAPRAVE

Po podatkih investitorja bodo obremenitve čistilne naprave maksimalno 200 enot. Ker je uporabljen postopek s fiksirano biomaso, se bo eventuelno predimenzioniranje odrazilo pozitivno, s povečanim učinkom čiščenja.

KARAKTERISTIKE ODPADNE VODE

Na čistilni napravi se bodo čistile komunalne odpadne naselja Primostek. Urejena bo ločena kanalizacija. Odpadne vode so obremenjene s trdnimi organskimi in v manjši meri tudi anorganskimi delci in z raztopljenimi organskimi snovmi. Organske snovi so v pretežni meri biološko dobro razgradljive.

5.4. OPIS TEHNOLOŠKEGA POSTOPKA

Odpadna voda po dovodni kanalizaciji gravitacijsko doteka na čistilno napravo v vstopno črpališče, kjer so nameščene vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke in potopni fekalni črpalki.

Vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke iz odpadne vode odstranjujejo mehanske nečistoče, večje od 3mm. Stisnjeni odpadki iz vertikalnih rotacijskih polžnih grabelj s kompaktorjem padajo in se zbirajo v kontejnerju za odpadke.

Potopni fekalni črpalki prečrpata delno mehansko očiščeno odpadno vodo v emšerjev usedalnik.

Delno mehansko očiščena odpadna voda odteka v dva primarna usedalnika v emšerjevem usedalniku, kjer poteka mehansko čiščenje z usedanjem. Mulj se

useda v spodnjo komoro emšerjevega usedalnika. Mehansko očiščena odpadna voda iz emšerjevega usedalnika po cevni povezavi preliva v biološki del.

Biološko čiščenje je zagotovljeno z rotirajočim biološkim kontaktorjem EKOROL - 22. To je valj iz velikega števila specialno profiliranih plastičnih plošč. 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. Na čistilni napravi Primostek je projektiran en biološki kontaktor EKOROL®-22. Odpadna voda preliva iz dovodnega kinete k valju.

Količina priraslih mikroorganizmov na ploščah RBK-ja EKOROL stalno narašča in občasno se odebeljena prerast na ploščah odluči v večjih ali manjših kosmih. Ta biološki mulj skupaj z biološko očiščeno vodo odteka v zaključni usedalnik.

V procesu zaključnega usedanja se biološki mulj loči od vode in usede na dno konusa, prečiščena voda pa odteka preko prelivnega žleba.

Za odstranjevanje usedlega mulja iz zaključnega usedalnika je montirana potopna črpalka za fekalne vode. V konus zaključnega usedalnika sega cev, preko katere se usedli mulj prečrpava v cevovod za odvod izčrpanega mulja na začetek čistilnega procesa, to je v emšerjev usedalnik. Tam se usede skupaj s primarnim muljem v spodnjo komoro. Prečiščena voda preko prelivnega žleba odteka. Prečiščena odpadna voda po odvodni kanalizaciji odteka preko UV sistema za dezinfekcijo v reko Kolpo.

Spodnja komora emšerjevega usedalnika ima funkcijo gnilišča. Dimenzionirana je tako, da lahko poteče praktično popolna mineralizacija mulja. Plini, ki nastajajo pri fermentaciji mulja, se dvigajo navzgor, kjer jim posebna pregradne konstrukcija preprečuje vstop v usedalni del. Dvignejo se ob pregradi in ob straneh usedalnika izhajajo na površino.

Pregniti mulj je potrebno občasno prazniti iz spodnje komore emšerjevega usedalnika. V izplinjevalni progi emšerjevega usedalnika je vgrajena fiksna sesalna cevi s hitro Perrot sklopko s priklonim obročem, na katero se ob uporabi dobavljenega kolena z navarjenim ženskim in moškim Perrot nastavkom priključi cev komunalnega vozila.

Predviden je odvoz mulja v obdelavo na linijo blata na bližnji CČN (Metlika).

5.5. TEHNOLOŠKI IZRAČUN

Tehnološki parametri za dimenzioniranje čistilne naprave:

število populacijskih enot (E)	200 PE
količina vode na enoto na dan Q/E.d	0.150 m ³ /d
pretok za dimenzioniranje Q ₁₀	3 m ³ /h

Objekti:

1. vstopno črpališče z vertikalnimi rotacijskimi polžnimi grabljami in potopnima fekalnima črpalkama
2. emšerjev usedalnik (primarni usedalnik + muljna komora)
3. biološko čiščenje z rotirajočim biološkim kontaktorjem RBK EKOROL[®]-22
4. zaključni usedalnik
5. UV dezinfekcija

1. Vstopno črpališče z vertikalnimi rotacijskimi polžnimi grabljami s kompaktorjem za odpadke in s potopnima fekalnima črpalkama

V vstopnem črpališču so nameščene vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke za kompaktiranje odpadkov. Ob vstopnem jašku je nameščen kontejner za izmet odpadkov.

Dimenzije vstopnega črpališča so:

- 1.5 m x 1.8 m x 4.0 m = 10.80 m³
- tlorisne dimenzije 1,5 m x 1,8 m
- vtok na koti + 1.45 m od dna črpališča

Potopni fekalni črpalke prečrpavata mehansko delno očiščeno surovo odpadno vodo v emšerjev usedalnik.

2. Emšerjev usedalnik

Usedanje primarnega mulja poteka v emšerjevem usedalniku z dvema usedalnima linijama. Primarni usedalnik je sestavni del emšerjevega usedalnika. Za normalno delovanje naprave je lahko površinska obremenitev usedalnika maksimalno $1 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$. Zaželjene so manjše obremenitve.

Potrebna površina je 3 m^2 . Ta površina zadostuje za obremenitev površine $1 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$, kar je zgornja dopustna meja.

Z določitvijo površine usedalnik na 3.60 m^2 dosežemo površinsko obremenitev:

$$3 : 3.60 = 0.83 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$$

S to površinsko obremenitvijo je zagotovljeno dobro funkcioniranje primarnega usedalnika.

Potrebno površino 3.60 m^2 dosežemo z določitvijo tlorisnih dimenzij usedalnika:

$$3.0 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 2 = 3.60 \text{ m}^2$$

3. Komora za mulj

Ker je zaželeno manj pogosto praznjenje komore za pregnitje mulja v emšerjevem usedalniku, izberemo do 90 l/PE kot potrebni volumen komore. Tak volumen zagotavlja pregnitje mulja.

potrebni volumen torej znaša:

$$0.09 \text{ m}^3 \times 200 = 18 \text{ m}^3$$

dimenzije komore za mulj so torej:

dolžina: 3.00 m (določena z dolžino primarnega usedalnika)

širina: 3.30 m

globina: 1.90 m

S tem je zagotovljen volumen komore za mulj:

$$3.00 \times 3.30 \times 1.90 = 19.30 \text{ m}^3$$

4. Velikost rotirajočega kontaktorja (EKOROL - 22)

Specifična površina valja EKOROL-22	150	m ² /m ³
Specifični volumen valja EKOROL-22	3.8	m ³ /m
Dopustna obremenitev	< 8	g BPK-5/m ²
Dopustna obremenitev na 1 m valja EKOROL-22	4560	g BPK-5/m.d
Obremenitev po primarnem usedanju	45	g BPK-5/E.d
Dnevna obremenitev RBK-ja EKOROL	9	kg BPK-5 /d

Potrebna dolžina valja (za obremenitev 10 g):

$$9000 : 4560 = 1.97 \text{ m}$$

Na osnovi gornjega izračuna izberemo en RBK EKOROL-22 dolžine 2.0 m. S tem je zagotovljen zahtevan efekt čiščenja odpadne vode.

5. Zaključni usedalnik

Površinska obremenitev zaključnega usedalnika ne sme preseči 0.5 m³/m² h.

Za pretok 3 m³/h je torej potrebna površina:

$$3 \text{ m}^3/\text{h} : 0.5 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h} = 6 \text{ m}^2$$

Izberemo vertikalni usedalnik pravokotnega preseka s stranico 2.50 metra in 3.20 metra. S tem dobimo površino:

$$2.50 \text{ m} \times 3.30 \text{ m} = 8.25 \text{ m}^2$$

Izračunamo površinsko obremenitev zaključnega usedalnika:

$$3 \text{ m}^3/\text{h} : 8.25 \text{ m}^2 = 0.36 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$$

6. Jašek za UV

V jašku je nameščen UV sistem za dezinfekcijo. Vstop preko lestve širine 500mm.

5.6. UČINKI ČIŠČENJA PO POSAMEZNIH PARAMETRIH

Kemijska poraba kisika (KPK)

V skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 98/07, 30/10) je dovoljena koncentracija KPK na iztoku iz mehansko biološke male čistilne naprave 150 mg O₂/liter

Dnevna obremenitev čistilne naprave Primostek je ob privzeti obremenitvi 120 g O₂/PE/dan

$$120 \text{ g O}_2/\text{PE/dan} \times 200 \text{ PE} = 24.000 \text{ g O}_2/\text{dan}$$

Maksimalna dnevna količina KPK po iztoku iz mehansko biološkega čiščenja je :

$$150 \text{ mg O}_2/\text{liter} \times 30.000 \text{ litrov} = 4.500 \text{ g O}_2/\text{dan}$$

Biokemijska poraba kisika (BPK-5)

V skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 98/07, 30/10) je dovoljena koncentracija BPK-5 na iztoku iz mehansko biološke čistilne naprave 30 mg O₂/liter

Dnevna obremenitev čistilne naprave Primostek je ob privzeti obremenitvi 60 g O₂/PE/dan

Dnevna količina BPK-5 je po iztoku iz mehansko biološkega čiščenja :

$$30 \text{ mg O}_2/\text{liter} \times 30.000 \text{ litrov} = 900 \text{ g O}_2/\text{dan}$$

Mikrobiološki parametri

Čistilna naprava Primostek se v skladu s 7. členom Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007, 63/2009, 105/2010), priloga 6: Seznam občutljivih območij nahaja v prispevnem območju vodnega telesa (VT SI21VT50) Kolpa Petrina – Primostek.

Za čistilno napravo Primostek se na osnovi in v skladu z določili:

- 2.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007)
- 1.člena Uredbe o spremembah in dopolnitvah uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 63/2009)
- 2.člena Uredbe o spremembah in dopolnitvah uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 105/2010)

- 7.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007, 63/2009)
- 10.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 45/2007, 63/2009)

upoštevajo določila 4.člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 96/2007, 30/2010), s katerimi je določeno, da se šteje za ustrezno čiščenje komunalne odpadne vode v mali komunalni čistilni napravi, če se ta odvaja neposredno v tekočo površinsko vodo na vplivnem območju kopalnih voda in je dodatno obdelana, in če srednji nizki pretok tekoče celinske površinske vode presega največji šesturni povprečni iztok iz male komunale čistilne naprave za več kot desetkrat.

Komunalna odpadna voda je dodatno obdelana, saj teče preko UV dezinfekcije. UV dezinfekcija mora zmanjšati vsebnost bakterij najmanj za 90%.

Šesturni povprečni iztok iz MKČN Primostek je 0.75 m^3 . Srednji nizki pretok tekoče celinske površinske vode mora tako presegati 7.5 m^3 .

Hidravlična preobremenitev čistilne naprave

Biološko čiščenje na čistilni napravi Primostek poteka s pritrjeno biomaso na rotirajočem biološkem kontaktorju. Odluščena biomasa z nosilcev rotirajočega biološkega kontaktorja skupaj s prečiščeno vodo odteka v naknadni usedalnik. Tam se biomasa usede v konus nakandnega usedalnika, od koder se v rednih časovnih intervalih prečrpava v emšerjev usedalnik.

V primeru hidravlične preobremenitve lahko iz čistilne naprave odnese samo usedli mulj iz konusa, to je minimalno količino mulja. Praktično ves mulj oz. biomasa je pritrjen, in ga iz sistema ne more odnašati.

5.7. PREDLOG POSLOVNIKA ZA OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE ČISTILNE NAPRAVE EKOROL ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD NASELJA PRIMOSTEK

INVESTITOR: **OBČINA METLIKA**
Mestni trg 24, 8830 Metlika

OBJEKT: **ČISTILNA NAPRAVA PRIMOSTEK**

Predlog poslovnika je izdelan v skladu s 34. členom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS št. 47/05, 45/07).

VSEBINA:

1. UPRAVLJALEC
2. IZVOR ODPADNIH VOD
3. IZTOK PREČIŠČENE ODPADNE VODE
4. PODATKI O DELOVANJU ČISTILNE NAPRAVE
5. DISPOZICIJA MULJA
6. OSNOVNA NAVODILA ZA OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE ČN EKOROL
7. NADZOR NAD DELOVANJEM ČISTILNE NAPRAVE
8. NAVODILA ZA UKREPE OB NEPRAVILNEM DELOVANJU
9. VODENJE IN SHRANJEVANJE OBRATOVALNEGA DNEVNIKA
10. PODATKI O DELOVNIH MESTIH
11. ZADOLŽENI IN ODGOVORNI DELAVCI
12. PRILOGE

Predlog poslovnika je izdelan v skladu z 34. členom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št.64/2012)

**Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/2012) - 34. člen
(poslovnik za obratovanje čistilne naprave)**

(1) Poslovnik za obratovanje naprave mora imeti upravljavec:

- komunalne čistilne naprave, razen male komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE,
- skupne čistilne naprave,
- industrijske čistilne naprave,
- čistilne naprave padavinske odpadne vode,

- lovilnika olj, ki je namenjen čiščenju industrijske odpadne vode, in
- ločevalnika maščob, ki je namenjen čiščenju industrijske odpadne vode.

(2) Poslovnik iz prejšnjega odstavka vsebuje:

1. podatke o upravljavcu naprave,

2. podatke o izvoru odpadnih voda, ki se na napravi čistijo:

- za komunalno čistilno napravo število prebivalcev, priključenih na javno kanalizacijo, in seznam naprav s podatki o količini in vrsti njihove industrijske odpadne vode ter njihovem predčiščenju, če so priključene na komunalno čistilno napravo,

- za industrijsko čistilno napravo vrsto dejavnosti in zmogljivost proizvodnje, ki povzroča nastajanje industrijske odpadne vode,

- za skupno čistilno napravo število prebivalcev, priključenih na javno kanalizacijo, in seznam naprav s podatki o količini in vrsti njihove industrijske odpadne vode ter njihovem predčiščenju,

3. podatke o načinu odvajanja odpadne vode iz naprave, vključno z imenom in šifro vodnega telesa površinske ali podzemne vode ter imenom vodotoka, če gre za odvajanje v vodotok,

4. podatke o delovanju naprave:

- opis tehnologije čiščenja odpadnih voda z navedbo kemijskih snovi, ki se uporabljajo pri čiščenju,

- opis vrste in lastnosti posameznih delov naprave in njihovega delovanja,

- učinek čiščenja naprave in njenih delov, predviden po projektu,

5. opis ravnanja z blatom, ki nastaja pri čiščenju odpadne vode, če gre za čistilno napravo,

6. opis ravnanja z odpadnim rastlinjem, če gre za rastlinsko čistilno napravo,

7. opis ravnanja z odpadnim oljem ali maščobami, če gre za lovilnik olj ali ločevalnik maščob,

8. navodila za obratovanje in vzdrževanje naprave,

9. navodila za nadzor delovanja naprave ter merjenje in vrednotenje pravilnega delovanja tehnologije čiščenja odpadnih voda,

10. navodila za ukrepe, s katerimi se ob nepravilnem delovanju vzpostavijo pravilni tehnološki pogoji čiščenja odpadnih voda,

11. navodila za vodenje in shranjevanje obratovalnega dnevnika, vključno z opredelitvijo najmanjših časovnih presledkov vpisov vsebin iz drugega odstavka 35. člena te uredbe,

12. podatke o delovnih mestih, potrebnih za obratovanje naprave in vodenje obratovalnega dnevnika, in

13. ime in naslov osebe, ki je odgovorna za obratovanje in vzdrževanje naprave.

(3) Poslovnik iz prvega odstavka tega člena vsebuje naslednje priloge:

- projekt izvedenih del, na podlagi katerega je izdano uporabno dovoljenje,
- navodila dobaviteljev za vzdrževanje naprave in njenih delov,
- navodila dobaviteljev za nadzor delovanja naprave,
- pregledno situacijo kanalizacijskega omrežja, na katero je priključena naprava, z oznako merilnih mest in priključkov naprav, za katere je treba zagotavljati obratovalni monitoring,
- kalibracijske certifikate za merilne naprave za izvajanje trajnih meritev in
- kopijo okoljevarstvenega dovoljenja, če je izdano

1. UPRAVLJALEC

1. člen

S čistilno napravo upravlja Komunala Metlika d.o.o.

2. IZVOR ODPADNIH VOD

2. člen

Na čistilno napravo kapacitete 200 populacijskih enot bodo priključene odpadne vode naselja Primostek s 151 prebivalci iz naselja. Predvidena je rezerva v kapaciteti čistilne naprave glede na površine pozidanih in nepozidanih stavbnih zemljišč v naselju in glede na potrebno rezervo.

Kapaciteta čistilne naprave je 200 enot, kar je tudi maksimalna dnevna obremenitev odpadnih vod.

3. IZTOK PREČIŠČENE ODPADNE VODE

3. člen

Iztok prečiščene vode je speljan v reko Kolpo.

Stopnja čiščenja mora biti v skladu z:

- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 98/2007, 30/2010)
- Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/2012)
- Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS št. 88/2011, 8/2012).

4. PODATKI O DELOVANJU ČISTILNE NAPRAVE

4. člen

Opis tehnologije čiščenja:

Odpadna voda po dovodni kanalizaciji gravitacijsko doteka na čistilno napravo v vstopno črpališče, kjer so nameščene vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke in potopni fekalni črpalki.

Vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke iz odpadne vode odstranjujejo mehanske nečistoče, večje od 3mm. Stisnjeni odpadki iz vertikalnih rotacijskih polžnih grabelj s kompaktorjem padajo in se zbirajo v kontejnerju za odpadke.

Potopni fekalni črpalki prečrpata delno mehansko očiščeno odpadno vodo v emšerjev usedalnik.

Delno mehansko očiščena odpadna voda odteka v dva primarna usedalnika v emšerjevem usedalniku, kjer poteka mehansko čiščenje z usedanjem. Mulj se useda v spodnjo komoro emšerjevega usedalnika. Mehansko očiščena odpadna voda iz emšerjevega usedalnika po cevni povezavi preliva v biološki del.

Biološko čiščenje je zagotovljeno z rotirajočim biološkim kontaktorjem EKOROL - 22. To je valj iz velikega števila specialno profiliranih plastičnih plošč. 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. Na čistilni napravi Primostek je projektiran en biološki kontaktor EKOROL®-22. Odpadna voda preliva iz dovodnega kinete k valju.

Količina priraslih mikroorganizmov na ploščah RBK-ja EKOROL stalno narašča in občasno se odebeljena prerast na ploščah odluči v večjih ali manjših kosmih. Ta biološki mulj skupaj z biološko očiščeno vodo odteka v zaključni usedalnik.

V procesu zaključnega usedanja se biološki mulj loči od vode in usede na dno konusa, prečiščena voda pa odteka preko prelivnega žleba.

Za odstranjevanje usedlega mulja iz zaključnega usedalnika je montirana potopna črpalka za fekalne vode. V konus zaključnega usedalnika sega cev, preko katere se usedli mulj prečrpava v cevovod za odvod izčrpanega mulja na začetek čistilnega procesa, to je v emšerjev usedalnik. Tam se usede skupaj s primarnim muljem v spodnjo komoro. Prečiščena voda preko prelivnega žleba odteka. Prečiščena

odpadna voda po odvodni kanalizaciji odteka preko UV sistema za dezinfekcijo v reko Kolpo.

Spodnja komora emšerjevega usedalnika ima funkcijo gnilišča. Dimenzionirana je tako, da lahko poteče praktično popolna mineralizacija mulja. Plini, ki nastajajo pri fermentaciji mulja, se dvigajo navzgor, kjer jim posebna pregradna konstrukcija preprečuje vstop v usedalni del. Dvignejo se ob pregradi in ob straneh usedalnika izhajajo na površino.

Pregniti mulj je potrebno občasno prazniti iz spodnje komore emšerjevega usedalnika. V izplinjevalni progi emšerjevega usedalnika je vgrajena fiksna sesalna cevi s hitro Perrot sklopko s priklopnim obročem, na katero se ob uporabi dobavljenega kolena z navarjenim ženskim in moškim Perrot nastavkom priključi cev komunalnega vozila.

Predviden je odvoz mulja v obdelavo na linijo blata na bližnji CČN (Metlika).

5. člen

Opis naprave

Čistilno napravo sestavljajo naslednji objekti:

1. vstopno črpališče z vertikalnimi rotacijskimi polžnimi grabljami in potopnima fekalnima črpalkama
2. emšerjev usedalnik (primarni usedalnik + muljna komora)
3. biološko čiščenje z rotirajočim biološkim kontaktorjem RBK EKOROL[®]-22
4. zaključni usedalnik
5. UV dezinfekcija

1. Vstopni jašek z vertikalnimi rotacijskimi polžnimi grabljami s kompaktorjem za odpadke in s potopnima fekalnima črpalkama

V vstopnem jašku so nameščene vertikalne rotacijske polžne grablje s kompaktorjem za odpadke za kompaktiranje odpadkov. Ob vstopnem jašku je nameščen kontejner za izmet odpadkov.

Potopni fekalni črpali prečrpata mehansko delno očiščeno surovo odpadno vodo v emšerjev usedalnik.

2. Emšerjev usedalnik

Emšerjev usedalnik je kombiniran bazen, sestavljen iz enega primarnega usedalnika, komore za mulj in dveh izplinjevalnih linij (leva, desna izplinjevalna linija).

V začetnem delu primarnega usedalnika je nameščena pregrada za plavajoči del, v končnem delu je nameščen preliv.

V eni izplinjevalni liniji je ena fiksna sesalna cev s priključkom cevi za cisterno, namenjena je črpanju mulja iz komore za gnitje.

3. Objekt za biološko čiščenje

To je osnovni funkcionalni objekt čistilne naprave. V objektu se nahaja en RBK-ja EKOROL-22. RBK EKOROL-22 ima elektromotorni pogon moči 0,55 kW.

Iz emšerjevega usedalnika doteka mehansko očiščena voda gravitacijsko k RBK-ju.

Biološko čiščenje zapušča prečiščena voda skupaj z muljem, ki se lušči s plošč in odteka v zaključni usedalnik.

Črpalka prečrpava recirkulacijsko vodo in mulj iz naknadnega usedalnika v emšerjev usedalnik.

4. Naknadni usedalnik

Naknadni usedalnik je namenjen odstranjevanju biološkega mulja in prečiščene vode. Voda doteka po cevi v naknadni usedalnik in se nato giblje vzdolžno proti prelivnemu žlebu usedalnika. Mulj se zaradi počasnega pretoka usede na dno konusa, od koder ga črpalka prečrpa v emšerjev usedalnik.

Pred prelivom v končnem delu naknadnega usedalnika je pregrada za plavajoči mulj.

Prečiščena voda se preliva preko prelivne letve v odvodno cev in odteka v jašek z UV dezinfekcijo.

5. Jašek z UV dezinfekcijo

Jašek z UV dezinfekcijo je terciarna stopnja čiščenja z namenom zmanjšanja vsebnosti bakterij.

6. člen

Učinek čistilne naprave, predviden po projektu

V skladu s projektom mora naprava parametre onesnaženosti z biološkimi postopki čiščenja in ki so naštet v uvodnem delu tega poslovnika, eliminirati do vrednosti, ki so zahtevane za izpust v vodotok ali podtalje (Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 98/2007, 30/2010)).

KPK	150 mg O ₂ /l
BPK-5	30 mg O ₂ /l
Mikrobiološki parametri	zmanjšanje vsebnosti bakterij za najmanj 90%

V primeru sunkovitega porasta obremenitev, je možno nekajdnevno obratovanje z nekoliko slabšo kvaliteto iztoka.

5. DISPOZICIJA MULJA

7. člen

Obdelava in deponiranje mulja je možno:

- z odvozom mulja v obdelavo na linijo blata na večji čistilni napravi. Predviden je odvoz mulja na bližnjo centralno čistilno napravo Metlika.

6. OSNOVNA NAVODILA ZA OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE ČN EKOROL

8. člen

Zagon naprave

Pred zagonom naprave je potrebno pregledati celotno novozgrajeno napravo in odstraniti ostanke gradbenega materiala in eventualne druge odpadke iz vseh objektov. Posebno pazljivo je potrebno očistiti vse cevovode, konuse, poglobljeni del zaključnega usedalnika in kinete.

Napravo se najprej preizkusi na način takoimenovanega mokrega zagona. Napravo se napolni z vodo. Pri tem se preveri pravilnost delovanja:

- preveri se nastavitev smeri vrtenja vertikalnih rotacijskih polžnih grabelj, RBK-ja EKOROL, potopnih črpalk, tek RBK-ja v vodi
- delovanje pogona RBK-ja EKOROL - preveritev smeri vrtenja
- delovanje potopnih črpalk v črpališču in v naknadnem usedalniku - preveritev smeri vrtenja, vklapljanje oz. izklapljanje, pravilnost tehnološke nastavitve režima delovanja oz. mirovanja črpalke
- pravilnost nastavitve pretokov in prelivov

Če pri delovanju v čisti vodi ni bilo opaziti napak oziroma nepravilnosti, je na napravo možno priključiti odpadno vodo iz kanalizacije.

10. člen

Obratovanje

Naprava EKOROL-22 spada med čistilne naprave, ki ne zahtevajo časovno in kadrovsko intenzivnega nadzora in vodenja procesa čiščenja. V teh navodilih je podan obseg del, ki jih je na področju obratovalnega nadzora in vzdrževanja nujno potrebno upoštevati in izvajati.

11. člen

Vzdrževanje

Vzdrževalna dela

Za normalno delovanje čistilne naprave je nujno potrebno, da se vsa vzdrževalna dela opravijo sproti.

Med redna vzdrževalna dela sodi sprotna odprava vseh nepravilnosti, ki so odkrite pri nadzoru naprave.

Med redna občasna vzdrževalna dela sodi odvoz pregnitega mulja.

V času vzdrževalnih del demontirane varovalne ali zaščitne dele strojne opreme (npr. ščitnik verige) je potrebno po zaključku del **takoj obvezno pritrditi** nazaj.

V času vzdrževalnih del obvezno izključeno električno napajanje je potrebno po zaključku del **takoj obvezno vključiti** nazaj.

Odvoz anaerobno stabiliziranega mulja

Posebej se opozarja, da je v skladu z navodili v poslovniku obvezno redno praznjenje komore za mulj, in odvoz anaerobno stabiliziranega mulja.

Pri praznjenju je obvezen odvzem pregnitega mulja **na vseh** sesalnih ceveh emšerjevega usedalnika.

Prenapolnjena komora za mulj onemogoča usedanje primarnega in sekundarnega mulja. Posledica je pretok neusedlih mehanskih delcev v biološko stopnjo čiščenja.

Odnášanja mehanskih delcev iz emšerjevega usedalnika, dodatno spiranje raztopljenih in suspendiranih delcev iz emšerjevega usedalnika povzroča **preobremenitve** biološke stopnje čiščenja, s tem padec učinkov čiščenja, in eventuelne poškodbe strojno tehnološke opreme.

Na iztoku iz čistilne naprave v iztočni prečiščeni vodi **ni mulja**. Prisotnost večje količine mulja na iztoku opozarja na nepravilno delovanje, okvaro ali izpad strojno tehnološke opreme. Mulj, ki bi dalj časa iztekal iz čistilne naprave zaradi nedelovanja črpalke, lahko povzroči zamuljitev.

Navodila proizvajalcev

Posebej se opozarja na dosledno spoštovanje navodil proizvajalcev vertikalnih rotacijskih polžnih grabelj, elektromotornih pogonov, reduktorja, črpalke, UV dezinfekcije, ki so priloga poslovniku.

Vertikalne rotacijske polžne grablje – preveriti je frekvenco vklopov, da ne pride do nepotrebne obrabe krtač. Obrabljene krtače je potrebno zamenjati.

RBK - obvezen je pregled pogonske verige enkrat tedensko. Po potrebi jo je potrebno namazati z ustrežno mastjo.

Menjava olja v elektromotornih pogonih oziroma reduktorjih mora potekati v časovnih intervalih, ki so določeni v prej omenjenih navodilih.

Čiščenje in menjava žarnic UV sistema se mora izvajati v časovnih intervalih, določenih v navodilih proizvajalca.

Dostop do RBK-ja na strani brez motorja se uporablja samo za vzdrževalna dela.

Ležaji

Pri montaži namažemo ležaj z določeno količino masti, ki za ohišje SNV znaša 650 g. Uporabljena so tesnila vrste DH. Ležaj popolnoma napolnimo z mastjo, poleg tega pa z mastjo napolnimo še celoten prazen prostor v ohišju ležaja.

Ležaj in prazen prostor napolnimo z novo mastjo v primeru:

po daljši zaustavitvi valja - nad 10 dni
obvezno enkrat letno

Med dvema kompletnima zamenjavama masti v ležajih se dodaja mast v ležaje skozi montirane mazalke.

Po navodilih proizvajalca se priporoča uporaba vodoodbojne masti LGWA.

Maziva

Pogonska veriga

- mast INA GKS grafitirana kalcijeva mast, lahko ekvivalent

Reduktor

- olje OLMA REDOL VG 220

12. člen

Tek RBK-ja

V primeru izpada električnega toka s trajanjem nad tri ure je potrebno spodnji, mokri del rotirajočega biološkega kontaktorja obrniti v zgornji položaj, tako da se omoči tudi predhodno izsušeni zgornji del rotirajočega biološkega kontaktorja.

Šele po zadostnem omočenju izsušenega dela rotirajočega biološkega kontaktorja se sme vključiti pogon rotirajočega biološkega kontaktorja.

Tek rotirajočega biološkega kontaktorja mora biti enakomeren, sicer je potrebno postopek omočenja ponoviti.

PREPOVEDANO JE KAKRŠNOKOLI PRANJE ROTIRAJOČEGA BIOLOŠKEGA KONTAKTORJA.

13. člen

Praznjenje komore

Praznjenje komore za mulj je ob normalni obremenitvi naprave potrebno vsake tri mesece.

Praznjenje komore se izvede z ustreznim komunalnim vozilom. Pri tem je potrebno:

- Odpreti prekritje emšerjevega usedalnika
- Priključiti cev za praznjenje komunalnega vozila na nastavek za cisterno na sesalni cevi v emšerjevem usedalniku
- Postopek se ponovi na **vsaki** sesalni cevi emšerjevega usedalnika,.

- Nikoli se ne sme odstraniti ves mulj. Del mulja naj ostane v komori kot cepivo za normalen potek anaerobne razgradnje svežega mulja.

Po vsakem odvozu mulja naj osebje takoj ponovno namesti prekritje na emšerjevem usedalniku. Očistiti je potrebno vse ostanke eventualno razlitega mulja. Okolica objektov čistilne naprave mora biti vedno očiščena in urejena.

7. NADZOR NAD DELOVANJEM ČISTILNE NAPRAVE

14. člen

Redni obratovalni nadzor

Redni nadzor delovanja zajema tedenski pregled v naslednjem obsegu:

- kontrola normalne propustnosti kanalov na dotoku v napravo, cevnih povezav med posameznimi bazeni, iztočnega kanala
- kontrola časovnega oz. nivojskega vklapljanja oziroma izklapljanja posameznih sklopov strojne opreme v skladu s predpisanimi časovnimi nastavitvami in predpisanimi nivoji
- kontrola delovanja vertikalnih rotacijskih grabelj
- kontrola delovanja elektromotornih pogonov RBK-jev EKOROL. H kontroli sodi tudi občasna preveritev sidranja pogona, preveritev pravilne lege pogona in pravilne lege verižnega sklopa.
- kontrola teka verige preko verižnikov, eventuelno potrebno napenjanje verige z napenjalci
- kontrola enakomernega centričnega vrtenja RBK-jev EKOROL
- kontrola potopnih črpalk za prečrpavanje odpadne vode iz črpališča
- kontrola črpalk za prečrpavanje mulja iz zaključnega usedalnika
- kontrola UV sistema
- kontrola količine usedlega mulja v konusih naknadnega usedalnika. Ob zaključku delovanja črpalke za prečrpavanje mulja iz zaključnega usedalnika mora iz cevi, po kateri se odvaja usedli mulj, teči prečiščena voda brez mulja.
- do dvakrat mesečno je potrebno črpalke za prečrpavanje mulja iz zaključnega usedalnika prekllopiti na ročno krmiljenje. Črpalka pod tem režimom deluje toliko časa, da iz cevi za odvajanje usedlega mulja priteče voda brez delcev mulja. Vsako črpalko se na ročni režim delovanja priključi posamezno. Po zaključku preveritve se delovanje črpalke prekllopi nazaj na avtomatski režim delovanja.
- kontrola količine plavajočega mulja v emšerjevem usedalniku

- kontrola količine usedlega mulja v komori za gnitje v emšerjevem usedalniku. V primeru , da je nivo mulja v komori za gnitje vsaj 25 cm pod zgornjim nivjem komore (merjeno od spodnjega robu poševne stene primarnega usedalnika), je potrebno takoj odstraniti usedli mulj.
- kontrola plavajočega mulja v naknadnem usedalniku. Na površini naknadnega usedalnika ne sme nastajati skorja, ki nastane ali zaradi okvare črpalke, ali zaradi neizvajanja zahtevanih vzdrževalnih del.

15. člen

Ob normalnem delovanju in nastavitvah vseh sklopov opreme poteka tehnološki proces nemoteno. Količina priraslih mikroorganizmov se uravnava samodejno, glede na stopnjo organske obremenitve vode.

Do motenj v tehnološkem procesu lahko pride v primeru dotoka strupenih ali škodljivih snovi v odpadni vodi, prekomernega obremenjevanja čistilne naprave ali v primeru nerednega praznjenja komore za gnitje emšerjevega usedalnika, zaradi okvare na strojni oziroma elektro opremi, zaradi napačnih nastavitev tehnoloških parametrov za delovanje strojne opreme, napačnih nastavitev nivojskih stikal oz. UZ stikal.

8. NAVODILA ZA UKREPE OB NEPRAVILNEM DELOVANJU

16. člen

Nepravilno delovanje naprave je možno predvsem v naslednjih primerih:

- škodljive oziroma strupene snovi v odpadni vodi
- z usedlim muljem prenapolnjen emšerjev usedalnik
- s plavajočimi nečistočami prenapolnjena površina primarnega usedalnika v emšerjevem usedalniku
- s plavajočo skorjo prenapolnjena površina izplinjevalnih prog v emšerjevem usedalniku
- okvara na pogonu vertikalnih rotacijskih grabelj, zamašitev vertikalnih rotacijskih grabelj, obrabljene krtače
- okvara na pogonu ali verižnem prenosu RBK-ja EKOROL
- okvara na pogonu črpalke za prečrpavanje usedlega mulja v vstopno črpališče
- okvara na UV sistemu ali nedelovanje sistema zaradi umazanih žarnic UV sistema. Žarnice morajo biti v vodi.
-
- poškodovana, okvarjena, umazana, zamašena nivojska stikala ali UZ stikala
- samovoljno spreminjanje tehnoloških nastavitev strojne opreme

- okvara na elektroinstalacijah za posamezne dele strojne opreme
- eventuelne druge ugotovljene nepravilnosti
- vse ugotovitve je obvezno potrebno ažurno zavesti v obratovalni dnevnik in v dopolnjen poslovnik

17. člen

Ukrepi za vzpostavitev normalnega delovanja:

- ugotoviti mesta in vire dotoka škodljivih snovi v kanalizacijo
- preprečiti možnost za dotok škodljivih ali strupenih snovi v čistilno napravo
- kontrolirati oziroma izvajati je potrebno ukrepe v skladu s 20. členom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS št. 64/2012) - izrecno je prepovedan izpust silažnih sokov, odpadkov in živalskih stranskih proizvodov, in prav tako je izrecno prepovedano odpadke in živalske stranske proizvode rezati, drobiti, mleti in redčiti z namenom, da se z odpadno vodo ali mešanico odpadnih voda odvajajo v javno kanalizacijo ali neposredno ali posredno v vode.
- pri gostinskih objektih, obratih s toplo kuhinjo (npr. šola, ..) mora biti zagotovljeno odstranjevanje maščob iz odpadne vode v maščobolovilcih. Pri teh uporabnikih je potrebno kontrolirati tako redno praznjenje maščobolovilca, kot ravnanje z odpadnimi jedilnimi olji v skladu z določili Pravilnika o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Ur.l. RS, št. 70/2008) in ustrezno ravnanje z gospodinjskimi odpadki v skladu z določili Uredbe o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Ur.l. RS, 39/2010)
- preprečiti vdore meteorne vode v kanalizacijo
- preprečiti priključevanje meteorne kanalizacije na fekalno kanalizacijo s strani posameznih uporabnikov
- preprečiti odvajanje meteorne voda v fekalno kanalizacijo s strani posameznih uporabnikov
- odstraniti vzrok mašitev cevnih povezav, .. (npr. cunje, vlakna, ..)
- izprazniti komoro za mulj emšerjevega usedalnika
- izčrpati plavajočo skorjo na izplinjevalnih delih emšerjevega usedalnika
- izčrpati plavajoče nečistoče na površini primarnega usedalnika v emšerjevem usedalniku
- pregledati in odpraviti okvaro na vertikalnih rotirajočih grabljah

- pregledati in odpraviti okvaro na potopnih črpalkah v črpališču in v naknadnem usedalniku
- pregledati in odpraviti okvaro na pogonu RBK-ja EKOROL, odpraviti okvaro črpalk za odstranjevanje mulja iz naknadnega usedalnika
- popraviti, zamenjat ali očistiti nivojska stikala
- pregledati in odpraviti okvaro na UV sistemu

18. člen

Delovanje rotirajočega biološkega kontaktorja EKOROL

RBK EKOROL se vrti brez prekinitev.

19. člen

Delovanje potopnih črpalk

V črpališču sta potopni črpalke za prečrpavanje odpadne vode v emšerjev usedalnik. Dolžina električnega kabla mora omogočati izvlek črpalk iz črpališča.

Vklaplajo oziroma izklaplajo se UZ senzorja. Vedno deluje za prečrpavanje vode samo ena potopna črpalka, vključujeta se izmenično.

V zaključnem usedalniku je potopna črpalka za prečrpavanje usedlega mulja. Dolžina električnega kabla mora omogočati izvlek črpalke iz nosilca.

Vklaplajo oziroma izklaplajo se preko časovnega releja. Varovane so z nivojskimi stikali.

Režim delovanja:

- delovanje 30 sekund
- mirovanje 20 minut

Čas delovanja oziroma mirovanja se prilagodi dejanskim pogojem med poskusnim obratovanjem.

20. člen

Navodila za obratovanje in vzdrževanje celotne ČN, ki so sestavni del tega poslovnika, se v času poskusnega obratovanja ustrezno dopolnijo.

23. člen

Kontrola delovanja, z odvzemom vzorcev in izvedbo analiz

Efekti delovanja čistilne naprave se kontrolirajo dvakrat letno, vsako drugo leto, z odvzemom dvournega povprečnega vzorca. Odvzem vzorcev mora izvesti usposobljeno osebo. Odvzem vzorcev se zavede v obratni dnevnik.

Pri vseh odvzetih vzorcih se izvedejo naslednje analize:

KPK	150 mg O ₂ /l
BPK-5	30 mg O ₂ /l
Mikrobiološki parametri	zmanjšanje vsebnosti bakterij za najmanj 90%

Rezultati analiz iztoka morajo ustrezati zahtevam, ki jih postavlja Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 98/2007, 30/2010)

24. člen

Obvezna odvzemna mesta za odvzem vzorcev so:

na dotoku - jašek pred vtokom v čistilno napravo

na iztoku –jašek na iztoku iz čistilne naprave

9. VODENJE IN SHRANJEVANJE OBRATOVALNEGA DNEVNIKA

25. člen

Obratovalni dnevnik za čistilno napravo je potrebno voditi v skladu z določili 35. člena Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/2012) in v skladu s temi navodili.

V skladu z določili 12 člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 98/2007, 30/2010) se uporablja predpisan obrazec, ki ga izda MOP.

26. člen

Obratovalni dnevnik se vodi v skladu z določili 35. člena Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/2012) in v skladu z določili 12. člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 98/2007, 30/2010) , poglavje V. OBRATOVALNI DNEVNIK

NAVEDBE UREDB – ČLEN 35. IN ČLEN 12.

1. Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/2012) – 35. člen

(obratovalni dnevnik)

(1) Vodenje obratovalnega dnevnika mora ne glede na velikost naprave ali izvor odpadne vode zagotoviti upravljavec:

- komunalne čistilne naprave, razen male komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE,
- skupne čistilne naprave,
- industrijske čistilne naprave,
- lovilnika olj in
- ločevalnika maščob.

(2) V obratovalni dnevnik iz prejšnjega odstavka se redno vpisujejo:

- vsa opravljena dela pri obratovanju in vzdrževanju čistilne naprave, ločevalnika maščob ali lovilnika olj,
- podatki o industrijski odpadni vodi iz četrtega odstavka 14. člena te uredbe, zlasti datum prevzema, količina industrijske odpadne vode in naziv naprave, iz katere se odvaja ta industrijska odpadna voda, če gre za čistilno napravo, na kateri se čisti ta industrijska odpadna voda,
- rezultati merjenja delovanja tehnologije čiščenja odpadnih voda,
- vsi izredni dogodki, ki nastanejo med obratovanjem zaradi drugačne sestave odpadne vode, okvar ali drugih prekinitev obratovanja čistilne naprave, ločevalnika maščob ali lovilnika olj ali zaradi podobnih razlogov,
- čas trajanja izrednih dogodkov iz prejšnje alineje in
- informacije o datumu obvestila in naslovu, ki je bil obveščen o izpadu ali okvari v delovanju naprave.

(3) Obratovalni dnevnik je treba voditi v obliki vezane knjige z oštevilčenimi stranmi.

(4) Obratovalni dnevnik iz prejšnjega odstavka lahko nadomesti elektronsko vodena evidenca podatkov iz drugega odstavka tega člena, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- podatki, vsebovani v elektronsko vodeni evidenci, so dosegljivi in primerni za poznejšo uporabo,
- podatki so shranjeni v obliki, v kateri so bili oblikovani in vneseni v evidenco, ter
- uporabljena tehnologija in postopki elektronskega vodenja evidence v zadostni meri onemogočajo spremembo ali izbris podatkov oziroma obstaja zanesljivo jamstvo glede nespremenljivosti podatkov.

(5) Upravljavec naprave, ki odvaja industrijsko odpadno vodo s prevzemom in odvozom te odpadne vode s cestnim motornim vozilom v skladu s četrnim odstavkom 14. člena te uredbe, mora zagotoviti vodenje podatkov o tej industrijski odpadni vodi, zlasti še o datumih prevzema in odvoza, količini industrijske odpadne vode in

podatkih o čistilni napravi, na kateri se čisti ta industrijska odpadna voda. Za vodenje teh podatkov se smiselno uporabljajo določbe tretjega in četrtega odstavka tega člena.

2. Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 98/2007, 30/2010), poglavje V. OBRATOVALNI DNEVNIK – 12. člen

(obveznosti upravljavca)

(1) Upravljavec male komunalne čistilne naprave, katere zmogljivost je enaka ali večja od 50 PE, mora zagotoviti vodenje obratovalnega dnevnika v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo.

(2) Obrazec za obratovalni dnevnik iz prejšnjega odstavka objavi ministrstvo na svojih spletnih straneh.

OBVEZNE VSEBINE OBRATOVALNEGA DNEVNIKA

27. člen

Obratovalni dnevnik se obvezno vodi v obliki **vezane knjige** z oštevilčenimi stranmi.

Prepovedano je naknadno spreminjanje oziroma vpisovanje v obratovalni dnevnik.

V uvodnem delu obratovalnega dnevnika mora biti legenda s pozicijamo strojne opreme v skladu z načrtom strojnih instalacij in opreme, in številčna oznaka enakih sklopov strojne opreme,

28. člen

V obratovalni dnevnik se vpisujejo vsi podatki, ki se kakor koli nanašajo na dela na čistilni napravi. Navedeni morajo biti vsi delavci, ki so dela izvajali, in njihova kvalifikacija.

Podatki morajo biti obvezno opredeljeni tako **kvantitativno kot kvalitativno**.

Pri vseh delih, ki jih izvajajo zunanji izvajalci, morajo biti podani podatki o izvajalcu, kraju in dnevu izvajanja del, vrsta del, spremni dokumenti o izvajanju del in kopije teh dokumentov. Podan mora biti obseg del, količine za vsak posamezen sklop opreme. Od izvajalca se zahteva predložitev ustreznih garancij, atestov ali drugih dokazil. Zunanji izvajalec mora s podpisom potrditi točnost navedbe v obratovalnem dnevniku.

Podani morajo biti podatki s točno navedbo sklopa opreme, na katerem so se dela izvajala. V primeru, da na čistilni napravi deluje več sklopov enake opreme, mora biti vsak sklop oštevilčen, in se v obratovalni dnevnik navede tudi številka sklopa, na kateri so potekala dela.

V obratovalnem dnevniku so navedena:

- vsa dnevno opravljena dela pri obratovanju in vzdrževanju čistilne naprave
- vsa občasno opravljena dela
- podatki in ugotovitve v sklopu dnevne kontrole čistilne naprave
- posebej se navede vse motnje v delovanju, čas njihovega trajanja in podvzete ukrepe in vse izredne dogodke, ki imajo lahko vpliv na delovanje čistilne naprave.

29. člen

Pri odvzemu vzorcev se obvezno navede:

- datum, čas in kraj odvzema vzorcev in kdo jih je odvzel
- rezultate analiz, merjenj pretokov in druga opažanja v zvezi s sestavo in količino odpadne vode.

30. člen

Zadolženi nadzorni organi oziroma inšpekcijske službe lahko zahtevajo vodenje drugih za delovanje čistilne naprave relevantnih podatkov, ki tu niso posebej navedeni.

V predhodnem odstavku navedeni organi in službe v obratni dnevnik vpisujejo svoje pripombe, navodila, predloge in naloge.

31. člen

Obratovalni dnevnik podpiše delavec, ki je zadolžen za njegovo vodenje.

10. PODATKI O DELOVNIH MESTIH

32. člen

Za čistilno napravo EKOROL kapacitete 200 enot mora upravljalec določiti osebo, odgovorno za vzdrževanje in obratovanje čistilne naprave. Dela na čistilni napravi so občasna.

11. ZADOLŽENI IN ODGOVORNI DELAVCI

33. člen

Za izvajanje redne kontrole, vzdrževalnih del na čistilni napravi in vodenje obratnega dnevnika je zadolžen

.....

34. člen

Odgovorna oseba za redno obratovanje in upravljanje čistilne naprave je

.....

35. člen

Nevarnosti in varstveni ukrepi, ki jih morajo upoštevati delavci pri delih na čistilni napravi

Vsa dela na čistilni napravi se morajo obvezno izvajati v skladu z veljavnimi predpisi o varstvu pri delu.

Vsi delavci morajo biti na čistilni napravi posebej pozorni na nevarnosti:

- padca v globino
- utopitve
- udara električnega toka
- poškodb zaradi neprevidnega pristopa k delujočim potopnim črpalkam, delujočim vertikalnim rotacijskim grabljam ali k vrtečemu rotirajočemu biološkemu kontaktorju
- prisotnosti plinov
- potencialne možnosti okužbe

V zvezi s prej naštetimi nevarnostmi morajo delavci dosledno upoštevati:

- uporaba posameznih tehnoloških, strojnih in elektro sklopov čistilne naprave **je dovoljena samo v namene, predvidene v projektni dokumentaciji, in v navodilih za obratovanje**
- prazni bazeni morajo biti ustrezno zavarovani
- na bazenih morajo biti nameščeni opozorilni napisi
- dela pri odkritih bazenih ne sme nikdar opravljati en sam delavec, predpisana je uporaba zaščitnih sredstev (čelada, delovna obleka, pas za privezovanje, vrv, rešilni pas, ..)
- v procesih gnitja lahko nastajajo plini, ki lahko povzročijo slabost, omotičnost, ..
- pri pravilnem vzdrževanju čistilne naprave poteka gnitje le v komori za gnitje emšerjevega usedalnika.
- če v konusu naknadnega usedalnika zaradi okvare črpalke ostane mulj, se del prekritja nad konusom odpre, tako da se potem, ko je črpalka usposobljena, ta del usedalnika med črpanjem mulja (priklop črpalke na ročno obratovanje) zrači. Črpanje poteka toliko časa, da iz cevi priteče voda brez delcev mulja

- v primeru daljšega obdobja zastajanja mulja (črpalka ni bila takoj popravljena, nepravilno nameščena črpalka in prekinitev cevne povezave konus-odvodna cev za mulj, ..), je potrebno odstraniti mulj iz konusa s komunalnim vozilom ali cisterno
- ob daljšem mirovanju RBK-ja EKOROL pride do gnitja pod RBK-jem, zato je potrebno pred zagonom takega RBK-ja odpreti vsa vrata ali pokrove, obrniti RBK in počakati z delom, dokler se prostor ne prezrači.
- pred pričetkom del je potrebno izklopiti električno napajanje opreme, na kateri potekajo dela. Nepooblaščen osebe ne smejo same vstopati v komandne prostore čistilne naprave
- odpiranje komandne elektro omarice ali kakršnokoli delo na električnih instalacijah lahko opravlja le strokovno usposobljeno osebje.
- eventualno poškodovane električne instalacije je potrebno takoj zamenjati.
- vsako približevanje RBK-ju EKOROL je dovoljeno le, kadar je pogon izklopljen
- obvezna je uporaba predpisanih zaščitnih sredstev (čelada, varovalni pasovi,...)
- delavci morajo biti seznanjeni s predpisi na področju varnosti pri delu, opravljen morajo imeti izpit iz varnosti pri delu
- pri vseh delih, kjer pridejo delavci v stik z odpadno vodo ali muljem, je obvezna uporaba ustreznih zaščitnih sredstev (delovna obleka, rokavice). Prepovedana je uporaba delovne halje, obvezna in predpisana je uporaba delovnega kombinezona oziroma delovne obleke brez visečih delov. Vzdrževalna dela se izvaja samo v delovni obleki, uporablja se potrebna zaščitna sredstva
- zunanji obiskovalci so dolžni upoštevati predpise in ukrepe varnosti pri delu

Upoštevati je potrebno predpise in pravilnike varstva pri delu in varstva pred požarom.

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo)/ZV Poz-UPB1/Ur.l. RS, št. 3/2007, 9/2011, 83/2012)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/2013)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05 in 14/07), neveljavni so od 5.2.2013 9., 11., 12., drugi, tretji in četrti odstavek 13. člena in 14. člen ter prilogi 1 in 3
- Zakon o eksplozivnih snoveh, vnetljivih tekočinah, plinih ter o drugih nevarnih snoveh /ZES/ (Ur.l. SRS, št. 18/1977, RS, št. 4/1992, 29/1995-ZPDF, 96/2002-ZE, 110/2002-ZGO-1, 101/2005-ZPNB-A, 83/2012-Zv-Poz-D)
- Zakon o eksplozivih in pirotehničnih izdelkih (Ur.l. RS, št. 35/2008)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (uradno prečiščeno besedilo) /ZVNDN-UPB1/Ur.l. RS, št. 51/2006
- Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur.list RS št. 70/96, 5/97, 31/04)

- Pravilnik o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom in o usposabljanju odgovornih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.list RS št. 64/95, 32/2011, 61/2011)
- Določila o površinah za gasilsko intervencijo, ki jo vsebuje standard SIST DIN 14090
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požara (Ur. list SFRJ št. 30/91, RS št.83/05); s 13.09.2005 se prenehajo uporabljati 13., 14. in 24. do 38. člen Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91);
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu, Ur.l. RS, št. 43/2011
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, Ur.l. RS, št. 83/2005
- Pravilnik o osebni varovalni opreми, ki jo delavci uporabljajo pri delu, Ur.l. RS, št. 89/1999, 39/2005)
- Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev, Ur.l. RS št. 87/2002, 29/2003, 124/2006)
- Pravilnik o programu in načinu usposabljanja koordinatorjev za varnost in zdravje pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, Ur.l. RS, št.31/2008)
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme, Ur.l. RS, št. 101/2004)
- Pravilnik o varnostnih znakih, Ur.l. RS, št. 89/1999, 39/2005, 34/2010)
- Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen, Ur.l. RS, št.73/2005)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, Ur.l. RS, št. 89/1999, 39/2005)
- Interne predpise s področja varnosti pri delu

12. PRILOGE

Priloge k poslovniku:

- projektna dokumentacija čistilne naprave, faze PID
- shema kanalizacije
- tehnična in varnostna navodila za elektropogon in reduktor RBK
- tehnična in varnostna navodila za vertikalne rotacijske grablje
- tehnična in varnostna navodila za fekalne potopne črpalke
- tehnična in varnostna navodila za UV sistem

OPOMBA:

Glede na ugotovitve med poizkusnim obratovanjem, so možne dopolnitve in spremembe tega poslovnika.

5.8. ELABORAT POSKUSNEGA OBRATOVANJA IN OBRATOVALNEGA MONITORINGA ZA ČISTILNO NAPRAVO EKOROL ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD NASELJA PRIMOSTEK

INVESTITOR: **OBČINA METLIKA**
Mestni trg 24, 8830 Metlika

OBJEKT: **ČISTILNA NAPRAVA PRIMOSTEK**

Elaborat obratovalnega monitoringa je izdelan v skladu z določili Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter pogojih za njihovo izvajanje (Ur. list RS št. 54/2011).

VSEBINA:

1. MERITVE - ODPADNA VODA
2. MERITVE - MULJ
3. MERITVE - ONESNAŽENI ZRAK

PRIČETEK POSKUSNEGA OBRATOVANJA

I. MERITVE - ODPADNA VODA

Emisijski monitoring

V skladu z določili 7., 8., 9., 10. člena in Priloge1 Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter pogojih za njihovo izvajanje (Ur. list RS št. 54/2011) je obseg izvedbe meritev, osnovnih parametrov, količine vode in pogostosti meritev naslednji:

NAVEDBE PRAVILNIKA – ČLEN 3., ČLEN 4., ČLEN 9., ČLEN 10., PRILOGA1

II. VRSTE IN OBSEG MERITEV

3. člen (izvedba meritev)

Izvedba prvih meritev ali emisijskega monitoringa obsega:

1. merjenje količine odpadne vode med vzorčenjem;
2. vzorčenje odpadne vode;
3. merjenje temperature in pH-vrednosti odpadne vode med vzorčenjem;
4. kemijsko in biološko analiziranje vzorca odpadne vode glede na osnovne in dodatne parametre;
5. vrednotenje emisije snovi, emisijskega deleža oddane toplote ter izračun letne količine odpadne vode in letne količine nevarnih snovi;

6. izračun emisijskega faktorja ali učinka čiščenja odpadne vode, če je za njih s predpisi, ki urejajo emisijo snovi za posamezno vrsto naprav ali komunalno oziroma skupno čistilno napravo, določena mejna vrednost, in
7. izdelavo poročila o opravljenih meritvah.

4. člen (osnovni parametri)

(1) Osnovni parametri odpadne vode so temperatura, pH-vrednost, neraztopljene in usedljive snovi, KPK in BPK(5) **razen za** komunalne ali skupne čistilne naprave, za katere so osnovni parametri odpadne vode neraztopljene snovi, KPK in BPK(5), in **male komunalne čistilne naprave, za katere sta osnovna parametra KPK in BPK(5).**

(2) Če odpadna voda iz naprave, pripadajoče industrijske čistilne naprave ali skupne čistilne naprave vsebuje nevarne snovi, določene s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in kanalizacijo, in se odpadna voda odvaja neposredno v vode, je osnovni parameter tudi parameter strupenosti.

13. člen (upoštevanje zadrževalnega časa)

(1) Če je za komunalno ali skupno čistilno napravo po tem pravilniku določen 24-urni čas vzorčenja za pridobitev reprezentativnega vzorca odpadne vode, se pri vzorčenju upošteva zadrževalni čas.

(2) Če je za komunalno ali skupno čistilno napravo po tem pravilniku določen čas vzorčenja manjši od 24 ur, se pri vzorčenju upošteva zadrževalni čas le, če izvajalec monitoringa na podlagi poznavanja razmer na komunalni ali skupni čistilni napravi ugotovi, da to bistveno vpliva na rezultat izračuna učinka čiščenja.

(3) **Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena lahko izvajalec monitoringa vzorči odpadno vodo brez upoštevanja zadrževalnega časa, če ugotovi, da za posamezno komunalno ali skupno čistilno napravo upoštevanje zadrževalnega časa nima vpliva na izračun učinka čiščenja, in to v poročilu o izvedenih meritvah tudi obrazloži.**

15. člen (merjenje količine odpadne vode med vzorčenjem)

(1) V okviru občasnih meritev je treba zagotoviti merjenje količine odpadne vode med vzorčenjem skladno s standardom iz priloge 2 tega pravilnika.

(2) Ne glede na prejšnji odstavek pa **količine odpadne vode med vzorčenjem ni treba meriti, če:**

- je letna količina industrijske odpadne vode iz naprave manjša od 12.000 m³ in majhen pretok odpadne vode ne omogoča izvajanja meritve pretoka odpadne vode ali

- **gre za malo komunalno čistilno napravo, pri kateri majhen pretok odpadne vode ne omogoča izvajanja meritve pretoka odpadne vode.**

PRILOGA 1

Preglednica 1: pogostost prvih in občasnih meritev in čas vzorčenja za komunalne in skupne čistilne naprave.

Zmogljivost komunalne ali skupne čistilne naprave, izražena v populacijskih ekvivalentih PE	Letna pogostost meritev (št. meritev na leto)	čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure)
<= 50	1 ocena o obratovanju vsako tretje leto	trenutni
>50< 200	2 meritvi vsako tretje leto	2
=> 200 < 1.000	2 meritvi vsako drugo leto	2
=> 1.000 < 2.000	2 meritvi vsako leto	6
=> 2.000 < 10.000	prvo leto obratovanja 12 meritev ** vsako nadaljnje leto 4 meritve	24 24
=> 10.000 < 50.000	12 meritev vsako leto	24
=> 50.000	24 meritev vsako leto	24

1. Pričetek

Kot pričetek poskusnega obratovanja se šteje priključitev prvih(ega) uporabnikov(a) kanalizacije na čistilno napravo.

2. Pogoji za prevezavo kanalizacije

Pred pričetkom obratovanja je potrebno:

- napolniti emšerjev in končni usedalnik s čisto vodo
- vključiti pogon RBK-ja, tako da se valj ob pričetku polnjenja bazena za biološko čiščenje vrti
- vključiti črpalko za vračanje mulja
- vključiti potopne fekalne črpalke
- vključiti vertikalne rotacijske grablje
- vključiti UV sistem

O datumu pričetka delovanja je investitor dolžan predhodno obvestiti projektanta čistilne naprave.

I. MERITVE - ODPADNA VODA

Prve meritve

1. člen

V skladu z določili 8. člena Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter pogojih za njihovo izvajanje (Ur. list RS št. 54/2011) se med poskusnim delovanjem čistilne naprave izvedejo prve meritve po uspostavitvi stabilnih obratovalnih razmer, vendar ne prej kot v treh mesecih.

Prve meritve dotočne odpadne vode na čistilno napravo in prečiščene odpadne vode iz čistilne naprave se v skladu s Priloga1 Pravilnika izvedejo z odvzemom šesturnega povprečnega vzorca.

2. člen

Za malo komunalno čistilno napravo, na katero ne dotekajo tehnološke vode, so izvedejo prve meritve osnovnih parametrov:

PARAMETER	MEJNA VREDNOST
KPK	150 mg O ₂ /l
BPK-5	30 mg O ₂ /l
Mikrobiološki parametri	zmanjšanje vsebnosti bakterij za najmanj 90%

Dodatni parametri za male komunalne čistilne naprave kapacitete od =>200 <2000 populacijskih enot, niso zahtevani.

Emisijski monitoring

3. člen

V okviru emisijskega monitoringa mora upravljalec zagotavljati izvedbo občasnih meritev osnovnih parametrov odpadne vode in med vzorčenjem tudi meritev količine odpadne vode.

4. člen

Občasne meritve se izvajajo dvakrat letno, vsako drugo leto, z odvzemom dvournega povprečnega vzorca.

5. člen

Za komunalne čistilne naprave kapacitete do 2000 PE so podani spodaj navedeni osnovni parametri.

Mejne vrednosti dotočne odpadne vode

Na komunalno čistilno napravo sme v skladu z določili Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/2012) dotekati odpadna voda, ki ustreza mejnim parametrom zgoraj navedene uredbe.

Obvezno odvzemno mesto za odvzem vzorcev je jašek pred čistilno napravo.

Mejne vrednosti iztočne odpadne vode

Obvezno odvzemno mesto je jašek na iztoku.

KPK	150 mg O ₂ /l
BPK-5	30 mg O ₂ /l
Mikrobiološki parametri	zmanjšanje vsebnosti bakterij za najmanj 90%

Količina odpadne vode

Merilno mesto je jašek pred čistilno napravo.

II. MERITVE - PREGNITI MULJ

V skladu s tehnološkim projektom je predviden odvoz pregnitega mulja iz čistilne naprave v linijo blata na najbližji centralni čistilni napravo (Metlika) ali komunalno urejeno deponijo po pogojih Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS, št.103/2011), in Uredbe o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur.l. RS, št.61/2011).

Opadki iz male komunalne čistilne naprave so klasificirani kot mulj iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih vod, klasifikacijska številka 19 08 05. Odpadke iz čiščenja (mulj) bo v konkretnem primeru možno v skladu z določili Pravilnik o odpadkih (Ur.l. RS, št. 103/2011) in Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur.l. RS, št. 61/2011) na centralni čistilni napravi obdelati na liniji blata.

Opadki iz objektov za odvajanje in čiščenje odpadnih vod se zbirajo v samem objektu.

Primarni kompaktna mulj se zbira v kontejnerju ob vertikalnih rotacijskih grabljah. Odvaža se na deponijo komunalnih odpadkov. Sekundarni mulj, katerega anaerobna stabilizacija poteka v komori za mineralizacijo emšerjevega usedalnika, se odvaža na linijo blata na bližnjo centralno čistilni napravi.

Odvoz in ustrezno dispozicijo zbranih odpadkov zagotavlja komunalno podjetje.

MERITVE - ONESNAŽENI ZRAK

V skladu z določili 3. člena Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Priloga 1 in Priloga 4 (Ur. list RS št. 31/07), Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje, (Ur. list RS št. 105/2007) kontrola emisije snovi v zrak na lokaciji ČN ni potrebna, saj čistilna naprava ne sodi v register objektov, opredeljenih kot nepremični vir onesnaževanja za emisije snovi v zrak.