



JAVNO  
KOMUNALNO PODJETJE  
" LOG " d.o.o.  
Dobja vas 187 - RAVNE NA KOROŠKEM



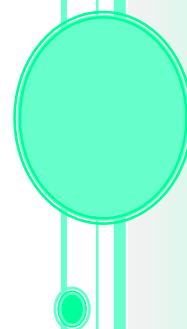
# PROGRAM ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNE ODPADNE IN PADAVINSKE VODE

## ZA OBDOBJE 2013 - 2016

### na območju občine Ravne na Koroškem in občine Prevalje

Direktor:  
Štefan Šumah

Ravne na Koroškem, maj 2013



**KAZALO**

<b>1 OSNOVNI PODATKI</b> .....	5
1.1 PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE .....	5
1.2 OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE .....	5
1.2.1 Seznam občin, v katerih se izvaja javna služba .....	6
1.2.2 Seznam aglomeracij .....	6
1.3 PREDPISI, KI DOLOČAJO NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE .....	7
1.4 OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE .....	10
1.4.1 Podatki o občinah, naseljih in območjih poselitve .....	10
a) PODATKI O NASELJIH .....	10
b) PODATKI O ŠTEVILU PREBIVALCEV .....	11
<b>2 PODATKI O INFRASTRUKTURI IN OSNOVNIH SREDSTVIH NAMENJENIH OPRAVLJANJU JAVNE SLUŽBE</b> .....	12
2.1 JAVNI KANALIZACIJSKI SISTEM .....	12
2.2 KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE V UPRAVLJANJU .....	13
2.2.1 ČN SBR REG LEŠE .....	13
2.3 STRUKTURA ZAPOSLENIH VOZIL IN OPREMA ZA PRAZNJENJE GREZNIC .....	14
2.4 DELOVNA MESTA PROCES VOKA (izobrazbena struktura) .....	15
2.4.1 Ključne aktivnosti procesa .....	15
2.5 DRUGA OSNOVNA SREDSTVA NAMENJENA IZVAJANJU JAVNE SLUŽBE .....	17
2.6 PODATKI O CENAH OBVEZNIH STORITEV JAVNE SLUŽBE .....	17
2.7 NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE .....	18
2.8 NAČRT VZDRŽEVANJA IN ČIŠČENJA JAVNE KANALIZACIJE .....	18
2.9 OPIS SISTEMA ZA ZAZNAVANJE IZREDNIH DOGODKOV IN NAPAK V DELOVANJU JAVNIH KANALIZACIJSKIH SISTEMOV .....	18
2.10 NAČRT UKREPOV ZA ZMANJŠEVANJE KOLIČIN PADAVINSKE ODPADNE VODE .....	18
2.11 MKČN IN GREZNICE .....	19
2.11.1 Nepretočne greznice .....	20
2.11.2 Obstoječe greznice .....	20
2.11.3 MKČN .....	20
2.12 NAČIN ZAGOTAVLJANJA PREVZEMA IN OBDELAVE BLATA IZ GREZNIC IN MKČN .....	20
2.13 NAČIN OBVEŠČANJA UPORABNIKOV .....	20
<b>3 KOLIČINE ODPADNE VODE</b> .....	21
3.1 PODATKI O KOLIČINI KOMUNALNE ODPADNE VODE, KI NASTAJA NA OBMOČJU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE .....	21
3.2 PODATKI O KOLIČINI INDUSTRIJSKE ODPADNE VODE, KI SE ODVAJA V JAVNO KANALIZACIJO .....	21
3.3 NAPRAVE, KI ODVAJAJO INDUSTRIJSKO ODPADNO VODO V JAVNO KANALIZACIJO .....	21

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Podatki o izvajalcu javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.....	5
Tabela 2: Seznam občin, v katerih se izvaja javna služba odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode. ....	6
Tabela 3: Seznam aglomeracij za občino Ravne na Koroškem in občino Prevalje. ....	6
Tabela 4: Občinski predpisi občine Ravne na Koroškem. ....	7
Tabela 5: Občinski predpisi občine Prevalje. ....	8
Tabela 6: Državni predpisi. ....	9
Tabela 7: Seznam naselij občine Ravne na Koroškem, kjer se izvaja javna služba in število prebivalcev v naselju. ....	10
Tabela 8: Seznam naselij občine Prevalje, kjer se izvaja javna služba in število prebivalcev v naselju. ....	11
Tabela 9: Število prebivalcev.....	11
Tabela 10: Dolžina kanalizacijskega sistema v upravljanju JKP LOG. ....	12
Tabela 11: Čistilne naprave v upravljanju. ....	13
Tabela 12: Izobrazbena struktura zaposlenih v procesu VOKA. ....	15
Tabela 13: Ključne aktivnosti procesa VOKA. ....	15
Tabela 14: Stroji in naprave – vozila v procesu VOKA. ....	17
Tabela 15: Število greznic v trenutni bazi podatkov. ....	19
Tabela 16: Količina odpadne vode.....	21

## **SPLOŠNO**

Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (v nadaljevanju program) je pripravljen skladno z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur.l.RS, št. 88/2011, 8/2012) (v nadaljevanju uredba) in velja za obdobje štirih koledarskih let; od 2013 do 2016.

Program pripravi izvajalec javne službe. Po potrditvi občin program potrdi še odgovorna oseba izvajalca javne službe. Potrjen program se posreduje na Ministrstvo za okolje (v nadaljevanju MKO), predložijo se tudi potrdila občin o njihovi usklajenosti.

V primeru večjih sprememb v času veljavnosti programa izvajalec javne službe program spremeni in ga pošlje občini v potrditev, potrjenega pa na MKO.

Omenjeni program je tudi sestavni del programa za obvladovanje kakovosti poslovanja podjetja in je uvrščen med akte podjetja.

Zaradi preglednosti in celostne predstavitve (in po predlogu MKO) obravnava predmetno gradivo obe občini, v katerih se izvaja obvezna občinska gospodarska javna služba odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

## 1 OSNOVNI PODATKI

Javno komunalno podjetje LOG d.o.o. je bilo ustanovljeno 15.5.1978 kot Komunalno podjetje Prevalje v ustanavljanju. Njegova naloga je bila zagotavljanje komunalne dejavnosti, ki se je tedaj pojmovala kot družbena gospodarska dejavnost, ki reproducira temeljne materialne pogoje življenja v naselju in je ozko povezana z razvojem splošnih družbeno-gospodarskih razmer v okolju, v katerem je podjetje opravljalo svojo dejavnost. Temeljni vidik opravljanja te dejavnosti je splošni interes, ki mora sicer upoštevati interes posameznika, vendar je le ta podrejen splošnemu. Dejavnost, ki jo je opravljalo podjetje, je bila opredeljena kot družbena služba in je obsegala celotno območje občine Ravne na Koroškem oz. Mežiške doline.

### 1.1 PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE

Tabela 1: Podatki o izvajalcu javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

Naziv:	Javno komunalno podjetje LOG d.o.o.
Naslov:	Dobja vas 187, 2390 Ravne na Koroškem
ID DDV:	SI23002107
Odgovorna oseba:	Štefan Šumah, direktor podjetja
Kontaktna oseba:	Marjetica Tasič Bukovec
Telefonska št.:	02 870 57 73
E-pošta:	meta.bukovec@jqp-log.si
Organizacijska oblika izvajalca javne službe: *	JAVNO PODJETJE

### 1.2 OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Javno komunalno podjetje LOG d.o.o. izvaja javno službo odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode oz. upravlja z javnimi kanalizacijskimi sistemi na območju (celotne ali njenega dela) občine Prevalje in občine Ravne na Koroškem, za katere je pooblaščen. Kanalizacijsko omrežje sestavljata primarno in sekundarno omrežje, ki sta sestavljena iz mešanih in ločenih kanalov oz. omrežja. Nobeno od omrežij še ni priključeno na centralno čistilno napravo.

### 1.2.1 Seznam občin, v katerih se izvaja javna služba

Tabela 2: Seznam občin, v katerih se izvaja javna služba odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

OBČINA	ID OBČINE
RAVNE NA KOROŠKEM	103
PREVALJE	175

### 1.2.2 Seznam aglomeracij

Tabela 3: Seznam aglomeracij za občino Ravne na Koroškem in občino Prevalje.

AGLOMERACIJA	ID AGLOMERACIJE
<b>Občina Ravne na Koroškem</b>	
Tolsti vrh p .r. na k. - 1	8175
Tolsti vrh p. r. na k. - 2	8185
Tolsti vrh p. r. na k. - 3	8184
Tolsti vrh p.r. na k.- 4	8226
Tolsti vrh p. r. na k. - 5	8329
Brdinje - 1	8219
Brdinje - 2	8225
Brdinje - 3	8224
Brdinje - 4	8336
Ravne na Koroškem - 1	8203
Ravne na Koroškem - 2	8167
Kotlje	8326
Podkraj	8182
<b>Občina Prevalje</b>	
Šentanel	8066
Lokovica	8035
Poljana	8064
Poljana - Štopar	8091
Prevalje	8136
Leše	8102

### 1.3 PREDPISI, KI DOLOČAJO NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Javno komunalno podjetje LOG d.o.o., kot izvajalec obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode, izvaja naloge in obveznosti v okviru storitve javne službe na območjih občin, za katere je pooblaščen na osnovi občinskih predpisov in v obsegu, ki ga določa uredba oz. odloki posamezne občine.

Za območja, ki so opremljena z javnim kanalizacijskim sistemom se zagotavlja storitev obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v okviru trenutne kapacitete, z namenom zagotavljanja nemotenega odvajanja ter doseganja ustreznih zakonsko določenih parametrov in učinkov čiščenja odpadnih voda.

Vzporedno z izvajanjem operativnih storitev delovanja kanalizacijskega sistema se analizira in evidentira vse bistvene in zahtevane podatke, ki se letno v obliki poročil in programov posredujejo pristojnim institucijam.

Za območja, kjer se komunalna odpadna voda odvaja v male komunalne čistilne naprave (v nadaljevanju MKČN), nepretočne ali obstoječe greznice zagotavljamo prevoz in odvoz blata MKČN in obstoječih greznic v nadaljnjo obdelavo na centralno čistilno napravo Slovenj Gradec ter tudi za komunalne odpadne vode iz nepretočnih greznic. Vzporedno z izvajanjem storitev se analizira in evidentira zahtevane podatke, ki se letno posredujejo pristojnim institucijam.

Tabela 4: Občinski predpisi občine Ravne na Koroškem.

OBČINA	Ravne na Koroškem	MID OBČINE	11027288
<b>PREDPIS O DOLOČITVI IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE</b>	<b>DATUM OBJAVE</b>	<b>OBJAVA</b>	
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Občine Ravne na Koroškem	25.2.2011, 24.5.2013	Ur.l.RS, št. 12/2011, UGSO <a href="#">20/2013</a>	
<b>PREDPIS O NAČINU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE</b>	<b>DATUM OBJAVE</b>	<b>OBJAVA</b>	
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Občine Ravne na Koroškem	25.2.2011 24.5.2013	Ur.l.RS, št. 12/2011 UGSO <a href="#">20/2013</a>	
<b>DRUGI PREDPISI, KI DOLOČAJO IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNE IN PADAVINSKE ODPADNE VODE</b>	<b>DATUM OBJAVE</b>	<b>OBJAVA</b>	
-	-	-	

Tabela 5: Občinski predpisi občine Prevalje.

OBČINA	Prevalje	MID OBČINE	21428043
<b>PREDPIS O DOLOČITVI IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE</b>	<b>DATUM OBJAVE</b>	<b>OBJAVA</b>	
Odlok o javni kanalizaciji v Občini Prevalje	29.3.2002	<a href="#">Ur.l.RS, št. 28/2002</a>	
<b>PREDPIS O NAČINU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE</b>	<b>DATUM OBJAVE</b>	<b>OBJAVA</b>	
Odlok o javni kanalizaciji v Občini Prevalje	29.3.2002	<a href="#">Ur.l.RS, št. 28/2002</a>	
<b>DRUGI PREDPISI, KI DOLOČAJO IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNE IN PADAVINSKE ODPADNE VODE</b>	<b>DATUM OBJAVE</b>	<b>OBJAVA</b>	
-	-	-	



## DRŽAVNA ZAKONODAJA

Tabela 6: Državni predpisi.

ZP. ŠT.	VRSTA	NAZIV IN KLJUČNA VSEBINA (BESEDE)	VIR	VELJAVNOST
001	RP	Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo	Ur.l. RS, št. <a href="#">64/2012</a>	1.09.2012
002	RP	Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest	Ur.l. RS, št. <a href="#">47/2005</a>	28.5.2005
003	RP	Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	Ur.l. RS, št. <a href="#">88/2011</a> - (Datum začetka veljavnosti 1.1.2012) <a href="#">8/2012</a>	1.01.2012 4.02.2012
004	RP	Pravilnik o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode	Ur.l.RS, št. 109/2007, 33/2008 Od 1.1.2012 ostane v veljavi le člen <b>21</b> - glej Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS, št. <a href="#">88/2011</a> , <a href="#">8/2012</a> )	5.4.2008 1.1.2012
005	RP	Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav	Uradni list RS, št. 45/2007, 63/2009, 105/2010	9.6.2007 22.8.2009 25.12.2010
006	RP	Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda ter pogojih za njegovo izvajanje	Ur.l. RS, št., <a href="#">54/2011</a>	17.8.2007 5.7.2011
007	RP	Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav	Uradni list RS, št. 97/07, 30/10	10.11.2007

008	RP	Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod s postaj za preskrbo motornih vozil z gorivi, objektov za vzdrževanje in popravila motornih vozil ter pralnic za motorna vozila	<i>Ur.l.RS, št. 10/1999, spremembe 40/2004</i>	5.3.1999 21.4.2004
-----	----	---	--	-----------------------

## 1.4 OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

### 1.4.1 Podatki o občinah, naseljih in območjih poselitve

#### a) PODATKI O NASELJIH

Tabela 7: Seznam naselij občine Ravne na Koroškem, kjer se izvaja javna služba in število prebivalcev v naselju.

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠT. PREBIVALCEV V AGLOMERACIJI	ŠT. PREBIVALCEV V NASELJU
RAVNE NA KOR.	11027288	Brdinje - 1	10127599	55	225
RAVNE NA KOR.	11027288	Brdinje - 2	10127599 in 10127874	340	
RAVNE NA KOR.	11027288	Brdinje - 3	10127874	101	7551
RAVNE NA KOR.	11027288	Ravne na Koroškem - 1	10127874	7280	
RAVNE NA KOR.	11027288	Brdinje - 4	10127599	59	59
RAVNE NA KOR.	11027288	Dobja vas	10127645	852	852
RAVNE NA KOR.	11027288	Kotlje	10127726	1065	1065
RAVNE NA KOR.	11027288	Podkraj	10127831	50	50
RAVNE NA KOR.	11027288	Tolsti vrh p.r. na k. - 1	10127939	517	517
RAVNE NA KOR.	11027288	Tolsti vrh p.r. na k. - 2	10127971	107	408
RAVNE NA KOR.	11027288	Tolsti vrh p.r. na k. - 3	10127971	105	
RAVNE NA KOR.	11027288	Tolsti vrh p.r. na k. - 4	10127971	41	
RAVNE NA KOR.	11027288	Tolsti vrh p.r. na k. - 5	10127971	155	
RAVNE NA KOR.	11027288				

Tabela 8: Seznam naselij občine Prevalje, kjer se izvaja javna služba in število prebivalcev v naselju.

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠT. PREBIVALCEV V AGLOMERACIJI	ŠT. PREBIVALCEV V NASELJU
Prevalje	21428043	Leše	10127734	418	418
Prevalje	21428043	Lokovica	10127661	66	66
Prevalje	21428043	Poljana	10127866	41	85
Prevalje	21428043	Poljana - Štopar	10127866	44	
Prevalje	21428043	Prevalje	10127882	4939	4939
Prevalje	21428043	Šentanel	10127963	129	129

Javno komunalno podjetje LOG zagotavlja storitve javne službe odvajanja in čiščenja odpadne in padavinske vode na področju Občine Prevalje in Ravne na Koroškem.

## b) PODATKI O ŠTEVILU PREBIVALCEV

Tabela 9: Število prebivalcev

OBČINA	ŠTEVILO PREBIVALCEV V OBČINI	ŠTEVILO PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V JAVNO KANALIZACIJO	ŠTEVILO STAVB, PRIKLJUČENIH NA JAVNO KANALIZACIJO	ŠTEVILO PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJAJO STORITVE PREVZEMA BLATA IZ MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV	ŠTEVILO PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJAJO STORITVE PRAZNJENJA NEPRETOČNIH GREZNIC OZIROMA OBSTOJEČIH GREZNIC
RAVNE NA KOROŠKEM	11.822	9.303	1821	41	2.140
PREVALJE	6.797	4.077	1470	11	1.184

## 2 PODATKI O INFRASTRUKTURI IN OSNOVNIH SREDSTVIH NAMENJENIH OPRAVLJANJU JAVNE SLUŽBE

### 2.1 JAVNI KANALIZACIJSKI SISTEM

Javno kanalizacijsko omrežje je sistem kanalskih vodov, kanalov in jarkov ter z njim povezanih tehnoloških objektov, kot so: peskolovi, lovilci olj in maščob, črpališča za prečrpavanje odpadne vode in podobnih, ki služijo za odvajanje komunalne, industrijske in padavinske odpadne vode na območju naselja ali njegovega dela.

Kanalizacijsko omrežje je glede na vrsto odpadne vode po katerem se odpadna voda odvaja razdeljeno na mešano in ločeno javno kanalizacijo. Po mešanem kanalizacijskem sistemu se odvaja komunalna, padavinska in industrijska odpadna voda skupaj, medtem, ko se po ločenem odpadnem kanalu odvaja komunalna in industrijska odpadna voda in po ločenem padavinskem kanalu, padavinska odpadna voda.

Primarno kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije je sistem kanalov in jarkov ter z njimi povezanih objektov in tehnoloških sklopov (npr. peskolovi, lovilniki olj, črpališča, in druge naprave za prečrpavanje odpadne vode, zadrževalniki, razbremenilniki in podobno), ki so namenjeni odvajanju odpadnih vod iz dveh ali več sekundarnih kanalizacijskih omrežij.

Sekundarno kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije je sistem kanalov in jarkov ter z njimi povezanih objektov in tehnoloških sklopov (npr. peskolovi, lovilniki olj, črpališča, in druge naprave za prečrpavanje odpadne vode, zadrževalniki, razbremenilniki in podobno), ki so namenjeni odvajanju odpadnih vod.

V spodnji tabeli so podane dolžine kanalizacijskega sistema po posamezni občini, ki jih ima Javno komunalno podjetje LOG v upravljanju. Skupna dolžina kanalizacijskega sistema, ki vključuje primarne in sekundarne vode in vode za odvajanje padavinske vode, znaša 94.835 metrov.

Tabela 10: Dolžina kanalizacijskega sistema v upravljanju JKP LOG.

OBČINA	DOLŽINA KANALSKIH VODOV SEKUNDARNEGA IN PRIMARNEGA OMREŽJA ( m)	DOLŽINA KANALSKIH VODOV ZA ODVAJANJE PADAVINSKE VODE (m)	DOLŽINA MEŠANEGA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA (m)	DOLŽINA FEKALNEGA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA (m)
Leto 2012				
RAVNE NA KOROŠKEM	55.921	15.241	30.600	10.080
PREVALJE	38.914	6.654	28.073	4.187
SKUPAJ	94.835	21.895	58.673	14.267

## 2.2 KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE V UPRAVLJANJU

Javno komunalno podjetje LOG ima v upravljanju eno tipsko biološko čistilno napravo. V letu 2012 je bilo predvideno, da bo podjetje dobilo v upravljanje 2 čistilni napravi, ki sta bili v izgradnji oz. je bil za njiju predviden zagon v letu 2012. Gre za dve majhni čistilni napravi (75 PE in 150 PE), ki se nahajata v Občini Prevalje. Kot omenjeno, je Javno komunalno podjetje LOG prevzelo eno čistilno napravo, 75 PE, na Lešah.

Tabela 11: Čistilne naprave v upravljanju.

MKČN	ID KČN	X	Y	ALI JE KČN OPREMJENA ZA SPREJEM IN ODBELAVO BLATA Z DRUGIH ČN? [DA/NE]
LEŠE (75 PE)	10620	154117	493408	NE

### 2.2.1 ČN SBR REG LEŠE

Tipška biološka čistilna naprava Leše, kapacitete 75 PE, se nahaja na parceli številka 241/20, k.o. 892-Leše, ki je do celote v lasti Občine Prevalje. Očiščena voda se vodi kot iztok v Leški potok.

Na MKČN Leše se zagotavljajo naslednje stopnje čiščenja:

- mehansko (primarno) čiščenje v mehanski stopnji (13,4 m<sup>3</sup>),
- biološko (sekundarno) čiščenje (8,4 m<sup>3</sup>): biološka stopnja s krmiljenjem, ki deluje časovno sekvenčno in obsega tri stopnje v okviru enega ciklusa (8 h): polnjenje, prezračevanje, usedanje in bistrenje, praznjenje.

Volumen ČN je takšen, da zagotavlja ustrezno čiščenje komunalne odpadne vode s pretokom max. 11,2 m<sup>3</sup> dnevno. Blato iz ČN se občasno (1-krat letno) izčrpa in odpelje na nadaljnjo obdelavo na večjo ČN.

MKČN SBR Reg Leše je projektirana za obremenitev 75 PE. V času izvedbe prvih meritev je bila obremenitev čistilne naprave okrog 56 %.



### ❖ Opis tehnologije čiščenja

ČN SBR REG so izdelane skladno s standardom SIST EN 12255-6:2002 - Čistilne naprave za odpadno vodo - Postopek z aktivnim blatom. Šaržna (Batch) obremenitev pri SBR postopku omogoča odlično prilagajanje biologije na različne dotočne pogoje, s katerimi se dosegajo dobri rezultati oz. zahtevani učinke čiščenja odpadnih vod.

Odpadna voda priteka v mehanski del (stopnjo) biološke čistilne naprave, v usedalnik, kjer se večji delci usedajo. Nato se voda prečrpa v drugi del naprave, biološko stopnjo. V biološki stopnji se aktivno blato z mešanjem in prezračevanjem vzdržuje v stalnem gibanju. V tej stopnji poteka naravno samočiščenje in se raztopljene in neusedljive organske snovi pretvorijo v usedljivo obliko. Pri tem imajo velik pomen mikroorganizmi, ki tvorijo razpršeno biomaso.

Mikroorganizmi potrebujejo za razvoj hranilne snovi, ustrezno temperaturo odpadne vode in zadostno količino kisika. V ta namen se v biološki stopnji vpahuje v odpadno vodo zrak. Omenjena faza se imenuje faza aeracije in ji sledi faza sedimentacije. V fazi usedanja se voda zbistri in je očiščena, je v skladu s predpisi za odvajanje v vodotoke. Po fazi sedimentacije črpalka omogoči iztok očiščene vode iz čistilne naprave.

### ❖ Učinek čiščenja

V času poskusnega obratovanja smo dosegli učinek čiščenja (vzorčenje, 20.11.2012): KPK 96,9 % in BPK<sub>5</sub> 98,8 %.

## 2.3 STRUKTURA ZAPOSLENIH VOZIL IN OPREMA ZA PRAZNJENJE GREZNIC

Za praznjenje greznic uporabljamo vozilo znamke MERCEDES-BENZ, z velikostjo cisterne 6 m<sup>3</sup>. Je večnamensko vozilo s platformo za keson, na katero se s preprosto dvižno menjavo namesti cisterna, v katero se z vakuumsko črpalko izčrpa greznična gošča. To greznično goščo se z vakuumsko črpalko odvaža in odlaga na za-to posebej pripravljeno mesto na CČN Slovenj Gradec. Sesalne cevi, namenjene za črpanje, se nabavljajo pri različnih dobaviteljih glede na ceno. Najpogosteje so to cevi premera 100 mm. V opremi vozila je cevi dolžine približno 20 m. Standardna oprema vozila so tudi razni pripomočki, ki se pogosto uporabljajo, odvisno od vrsti dela (vrвна lestev, kramp, lopata, vedro, vrvi, grebljica....).

## 2.4 DELOVNA MESTA PROCES VOKA (izobrazbena struktura)

Tabela 12: Izobrazbena struktura zaposlenih v procesu VOKA.

NAZIV	STOPNJA IZOBRAZBE	ŠTEVILO ZAPOSLENIH
uni dipl.ing.str.	VII	1
str. tehnik	V	2
vod. inštalater	IV	2
zidar	IV	1
voznik	IV	1
vod. instalater	III	1
PK delavec	II	4
<b>SKUPAJ ZAPOSLENIH V PROCESU VOKA</b>		<b>12</b>

### 2.4.1 Ključne aktivnosti procesa

Tabela 13: Ključne aktivnosti procesa VOKA.

ZŠ	IZVAJALEC - ODGOVOREN	AKTIVNOST	DOKUMENTACIJA
1. VODENJE PROCESA VO-KA	Vodja procesa	Nadzorna funkcija procesa: - letni plani dela - tedenski plani dela - dnevni plan dela	Program oskrbe s pitno vodo, letni plani, dokumentacija HACCAP
	Delovodje vodovodnih instalacij Vodovodni inštalater	Nadzorni obhodi in zapis ugotovitev - dežurni vzdrževalec - v primeru neskladnosti se odpre DN oz. aktivnost za odpravo neskladnosti - obravnava na tedenskem sestanku	tedenski nadzorni list, dnevnik opravljenih del,



	<p>Vodja</p> <p>Vodja</p> <p>Vodja, delovodja Vodovodni inštalater I. in II.</p> <p>Vodja</p> <p>Vodja</p> <p>Delovodja, vodovodni inštalater</p>	<p>Saniranje okvar oz. pomanjkljivosti (neskladnosti)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vodja odredi oz. dodeli nalogo vzdrževalcu (ustno)</li> <li>- po potrebi se organizira tudi gradbena skupina</li> <li>- naroči se material</li> <li>- material se dvigne iz skladišča</li> <li>- sanacija stanje</li> <li>- kontrola-preveri se izvedeno delo</li> <li>- zapiše se v dnevni list izvedenih del</li> </ul> <p>Investicijsko vzdrževanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izdelava in odobritev letnega plana dela</li> <li>- ponudbe – odobritev ponudb</li> <li>- naročanje materiala</li> <li>- podizvajalci- naročanje</li> <li>- izvedba planiranih del</li> </ul> <p>Tržna dejavnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naročilo zunanjih naročnikov</li> <li>- ponudbe</li> <li>- nabava materiala</li> <li>- izvedba del</li> <li>- izpis dnevnika izvedenih del</li> <li>- potrditev opravljenih del naročnika</li> </ul>	<p>Naročilo, zahtevke za material</p> <p>Zapisnik o tlačnem preizkusu Dnevnik opravljenih del</p> <p>Letni plan dela,</p> <p>Naročila, zahtevnice za material Naročilnice, pogodbe, delovni nalogi</p> <p>Naročilnice, pogodbe, delovni nalogi Zahtevnice za material, Dnevnik izvedenih del</p>
	<p>Voznik cisterne</p> <p>Vodja</p> <p>Delovodja</p> <p>Vodovodni inštalater</p> <p>Vodja</p> <p>Delovodja</p> <p>Vodovodni inštalater</p>	<p>Nadzorni obhodi in zapis ugotovitev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzdrževalec - voznik</li> <li>- v primeru neskladnosti se odpre DN oz. aktivnost za odpravo neskladnosti</li> <li>- obravnava na tedenskem sestanku</li> </ul> <p>Saniranje okvar oz. pomanjkljivosti (neskladnosti)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vodja odredi oz. dodeli nalogo vzdrževalcu (ustno)</li> <li>- po potrebi se organizira tudi gradbena skupina</li> <li>- sanacija stanje</li> <li>- kontrola-preveri se izvedeno delo</li> <li>- zapiše se v dnevni list izvedenih del</li> </ul> <p>Tržna dejavnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naročilo zunanjih naročnikov</li> <li>- cenik JKP LOG d.o.o.</li> <li>- izvedba del</li> <li>- izpis dnevnika izvedenih del oz. strojnega lista</li> <li>- potrditev opravljenih del naročnika</li> </ul>	<p>potni nalog, tedenski nadzorni list, strojni list, delovni nalog</p> <p>Delovni nalog, strojni list Dnevnik izvedenih del</p> <p>Pogodbe, Naročilnice, ceniki</p> <p>Dnevnik</p> <p>Končni obračun</p>



## 2.5 DRUGA OSNOVNA SREDSTVA NAMENJENA IZVAJANJU JAVNE SLUŽBE

Pri izvajanju javne službe razpolagamo z vozili za čiščenje in izčrpavanje kanalov, poltovornimi vozili za prevoz tovora, vozili za prevoz odpadkov, osebnimi vozili, mobilno delavnico, ..

Tabela 14: Stroji in naprave – vozila v procesu VOKA.

STROJI IN NAPRAVE - VOKA	VOZILO
OSEBNI AVTOMOBIL	R-Clio, R-Express, R-Trafic, R-Kangoo
POLTOVORNJAK	MB-Springer
CISTERNA	MB-Atego

## 2.6 PODATKI O CENAH OBVEZNIH STORITEV JAVNE SLUŽBE

Cenik je dostopen na povezavi: <http://www.jkp-log.si>.

## **IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE**

### **2.7 NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE**

Kjer je zgrajen javni kanalizacijski sistem se izvajajo naloge povezane z odvajanjem in čiščenjem komunalne in padavinske odpadne vode, na preostalih področjih pa se zagotavljajo in izvajajo naloge povezane z greznicami in malimi komunalnimi čistilnimi napravami.

V marcu 2013 smo pripravili vprašalnik o greznicah, malih komunalnih čistilnih napravah in javni kanalizaciji za prebivalce občine Ravne na Koroškem in občine Prevalje. Rok vrnitve vprašalnika smo podaljšali do 25.5.2013. Pričakujemo, da bomo do konec meseca avgusta preverili obstoječi kataster greznic in ga dopolnili. Pripravili bomo terminski plan prevzema in obdelave blata iz greznic, iz MKČN in vsebine iz nepretočnih greznic.

### **2.8 NAČRT VZDRŽEVANJA IN ČIŠČENJA JAVNE KANALIZACIJE**

Predvidena vzdrževalna dela in čiščenja kanalizacijskih omrežij na območju izvajanja javne službe zagotavljamo z izvajanjem ključnih nalog čiščenja kanalov, vizualne kontrole kanalov, deratizacije in popravila revizijskih jaškov ter vstopnih odprtín.

Plan izvajanja vzdrževalnih del in čiščenja na kanalizaciji se izvaja v skladu s potrjenimi letnimi plani posameznih občin.

### **2.9 OPIS SISTEMA ZA ZAZNAVANJE IZREDNIH DOGODKOV IN NAPAK V DELOVANJU JAVNIH KANALIZACIJSKIH SISTEMOV**

V času rednega dela vršimo preglede in opravljamo potrebna vzdrževalna in upravljalna dela. Po potrebi se izvedejo pregledi omrežja s TV kamero (zunanji izvajalec).

Za primere izrednih dogodkov vodimo zapise – evidenco, napake v delovanju čistilne naprave zapisujemo v dnevnik.

### **2.10 NAČRT UKREPOV ZA ZMANJŠEVANJE KOLIČIN PADAVINSKE ODPADNE VODE**

Javno kanalizacijsko omrežje v upravljanju Javnega komunalnega podjetja Log je v pretežni meri mešanega značaja. Kljub temu se v sklopu obnov kanalizacijskega omrežja teži k temu, da se pri vseh obnovah zgradi kanalizacijsko omrežje ločenega tipa. V primerih, kjer je možno se padavinska voda s streh, zelenic ter ostalih privatnih površin odvaja neposredno v bližnji vodotok ali ponikovalnico oziroma se v manj urbaniziranih območjih odvaja razpršeno po naravnih odvodnikih.

Pri izgradnjah novih vej kanalizacijskega omrežja se strogo teži k popolni tesnosti kanalov in jaškov pred prevzemom v upravljanje. Zato pred prevzemom v naše upravljanje zahtevamo poročilo o vodotesnosti in pregled novozgrajenih vodov s kamero ter posnetke snemanj. Na

kritičnih mestih, kjer se pričakuje večji vdor padavinske vode v jašek, pa se vgrajujejo pokrovi brez zračnih lukenj in s tesnili.

Predvideni ukrepi torej so:

- pokritost površin z materiali, ki omogočajo ponikanje padavinske vode, kjer je to mogoče,
- ločeno odvajanje padavinske vode preko zadrževalnikov v vodotoke,
- ponikanje vode v tla, kjer je to mogoče,
- stremimo k izgradnji rezervoarjev za zbiranje padavinske vode s streh oz. predelava obstoječih greznic, predvsem pri individualnih objektih,
- na večjih prispevnih površinah gradnja zadrževalnih bazenov padavinskih voda in postopno odvajanje vode v kanalizacijo.

Kot soglasodajalec (pooblaščen smo za izdajo projektnih pogojev in soglasij za priključitev) zahtevamo odvod padavinske vode s strešin objektov v ponikanje, v kolikor teren to dopušča. Na območjih, kjer je mešani kanalizacijski sistem, se v primeru, da ta pogoj ni izpolnjen, dopušča priključevanje padavinskih odpadnih vod s streh objektov. Na območjih ločenega kanalizacijskega sistema se padavinske vode ne priključujejo na kanal za odvod komunalne odpadne vode.

## 2.11 MKČN IN GREZNICE

Javno komunalno podjetje Log d.o.o. ima na področju upravljanja greznic in MKČN zavedene sledeče podatke o številu:

Tabela 15: Število greznic v trenutni bazi podatkov.

VRSTA	ŠTEVILO	ŠT. UPORABNIKOV
nepretočna	15	40
pretočna	1392	4072
MKČN	16	41

*Opomba:* Pri podanih podatkih je potrebno poudariti, da je to baza podatkov, ki je vzpostavljena na podlagi pogodb o prevzemu in praznjenju grezničnih vsebin iz greznic ter MKČN, ki jih uporabniki sklenejo na našem podjetju, kot pogoj za soglasje za pridobitev gradbenega dovoljenja. Zato ugotavljamo, da ti podatki odstopajo od dejanskih podatkov. Baza podatkov se vseskozi dopolnjuje in urejuje. Naši zaposleni, ki opravljajo praznjenje greznic sedaj greznice sproti popisujejo in zabeležijo vse potrebne oz. dostopne podatke. Pričakuje se, da bo v letu 2013 baza dokončno vzpostavljena, nato pa bomo na podlagi izpopolnjenega terminskega plana, ki ga bomo izdelali na podlagi pridobljenih podatkov iz vprašalnika, katerega smo poslali prebivalcem aprila 2013, pričeli s kontinuiranim praznjenjem oz. odvozom grezničnih vsebin.

### **2.11.1 Nepretočne greznice**

Na območju izvajanja javne službe, kjer ni zgrajenega javnega kanalizacijskega sistema zagotavljamo redno praznjenje vsebine nepretočnih greznic in obdelavo le-teh na čistilni napravi Slovenj Gradec ter vodenje evidenc.

### **2.11.2 Obstoječe greznice**

Na območju izvajanja javne službe, kjer ni zgrajenega javnega kanalizacijskega sistema zagotavljamo redno praznjenje blata iz obstoječih greznic in obdelavo le-tega na čistilni napravi Slovenj Gradec ter vodenje evidenc.

### **2.11.3 MKČN**

Na območju izvajanja javne službe, kjer ni zgrajenega javnega kanalizacijskega sistema zagotavljamo redno praznjenje blata iz MKČN in obdelavo le-tega na čistilni napravi Slovenj Gradec ter vodenje evidenc.

## **2.12 NAČIN ZAGOTAVLJANJA PREVZEMA IN OBDELAVE BLATA IZ GREZNIC IN MKČN**

Po predhodnem naročilu uporabnika zagotavljamo prevzem in obdelavo blata greznic, vsebine nepretočnih greznic in blata MKČN.

Po vzpostavitvi dokončne evidence o greznicah in MKČN bomo zagotovili prevzem blata iz greznic in MKČN po terminskem planu praznjenja greznic in MKČN.

Predviden plan se bo pripravil na osnovi vprašalnika, ki smo ga poslali prebivalcem obeh občin. Upoštevali bomo praznjenje greznic in MKČN vsaj enkrat na tri leta.

Lastnikom greznice oz. MKČN bomo poslali obvestilo v obliki dopisa in predviden termin o prevzemu blata iz njihove greznice oz. MKČN z natančno obrazložitvijo zakonsko predpisanih zahtev ravnanja z greznico oz. MKČN in njeno vsebino. Podana bodo navodila o naročanju storitve praznjenja in obdelave blata ter cene storitve.

Vso prevzeto blato Javno komunalno podjetje Log odpelje na centralno čistilno napravo Slovenj Gradec, ki je v upravljanju Komunalnega podjetja Slovenj Gradec.

## **2.13 NAČIN OBVEŠČANJA UPORABNIKOV**

Obveščanje uporabnikov poteka oz. bo potekalo:

- z internetno stranjo,
- z obvestili na računih,
- z dopisi,
- v bodoče predvideno tudi z zloženkami.

### 3 KOLIČINE ODPADNE VODE

#### 3.1 PODATKI O KOLIČINI KOMUNALNE ODPADNE VODE, KI NASTAJA NA OBMOČJU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Količino odpadne vode, ki nastaja na območju izvajanja javne službe, se ugotavlja iz izmerjene in obračunane količine prodane pitne vode, ki jo merimo preko merilcev merilnih mest (vodomeri).

Tabela 16: Količina odpadne vode.

Občina	Količina odpadne vode (gospodinjstvo in dejavnost) [m <sup>3</sup> ]
Ravne na Koroškem	(385.271+82.652) 467.923
Prevalje	(192.991+90.082) 283.073

#### 3.2 PODATKI O KOLIČINI INDUSTRIJSKE ODPADNE VODE, KI SE ODVAJA V JAVNO KANALIZACIJO

Na območju izvajanja javne službe, ki jo izvaja Javno komunalno podjetje Log, se v javno kanalizacijo ne odvaja industrijska odpadna voda iz procesov proizvodnje, se pa odvaja 43.767 m<sup>3</sup>/leto komunalne odpadne vode iz industrije oz. podjetij, ki jo dovajamo podjetjem kot pitno vodo.

#### 3.3 NAPRAVE, KI ODVAJAJO INDUSTRIJSKO ODPADNO VODO V JAVNO KANALIZACIJO

Na območju javnega kanalizacijskega omrežja v upravljanju Javnega komunalnega podjetja Log ni naprav, ki bi odvajale industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo.

Priloga 1: Opisni program vzdrževanja in čiščenja kanalskih vodov z okvirnim terminskim planom.

OPIS DEL	TERMINSKI PLAN
Pregled ter čiščenje razbremenilnikov in črpališč odpadnih vod	1 x tedensko
Pregled celotnega omrežja	Po potrebi
Deratizacija kanalizacije	2 x letno
Čiščenje kanalskih vodov	Kanalske vode čistimo po potrebi
Menjava pokrovov jaškov in tesnjenje v primeru ropota	Po potrebi, ob ugotovitvi
Dvigovanje jaškov na koto terena, obnova poškodovanih jaškov	Po potrebi, ob ugotovitvi neustreznega stanja
Popravilo dotrajanih odsekov kanalizacije	Po potrebi (poškodbe ugotovljene pri čiščenju in pregledu kanalov s kamero)
Snemanje kanalizacije	Po potrebi
Preventivni servisni pregledi črpalk s strani pooblaščenega serviserja	1 x letno
Meritve količine porabljene energije	1 x mesečno
Vzdrževanje objektov, košnja trave na črpališčih, ureditev dovoznih poti	Po potrebi – na osnovi ugotovljenega stanja opreme pri rednih pregledih
Preizkus tesnosti kanalizacije	Po potrebi, ob potrebnem ugotavljanju vodotesnosti