



Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija d.o.o.

PROGRAM

ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNE IN PADAVINSKE ODPADNE VODE

za leto 2012

EAD 97013

Ljubljana, oktober 2011

Direktor družbe:
Krištof Mlakar



KAZALO:

1 OSNOVNI PODATKI	1
1.1 Podatki o izvajalcu javne službe	1
1.2 Območje izvajanja javne službe	1
1.2.1 Seznam občin	1
1.2.2 Seznam aglomeracij	2
1.3 Predpisi, ki določajo način izvajanja javne službe.....	4
2.1 Podatki o naseljih	6
2.2 Podatki o številu prebivalcev.....	9
3 DOLŽINA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA	10
4 KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE	11
4.1 Komunalne čistilne naprave v upravljanju	11
4.1.1 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Ljubljana.....	12
4.1.2 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Medvode.....	13
4.1.3 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Škofljica.....	13
4.1.4 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Dobrova-Polhov Gradec....	14
4.1.5 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Brezovica	15
4.1.6 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Horjul	15
4.2 Prevzem blata iz KČN	15
4.3 Prevzem blata iz MKČN	15
4.4 Obdelava, predelava in odstranjevanje blata	16
5 GREZNICE	17
5.1 Podatki o nepretočnih greznicah	17
5.2 Podatki o obstoječih greznicah.....	17
5.3 Pogostost praznjenja greznic in MKČN	17
5.4 Izvajanje javne službe prevzema blata iz obstoječih greznic	18
5.5 Obveščanje uporabnikov	19
5.6 Vozila in oprema za praznjenje greznic	19
6 KOLIČINE ODPADNE VODE	20
6.1 Podatki o količini komunalne odpadne vode, ki nastaja na območju izvajanja javne službe	20
6.2 Podatki o količini industrijske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo	21
6.3 Naprave, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo	21
7 VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE KANALSKIH VODOV	22
8 UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE KOLIČIN PADAVINSKE ODPADNE VODE	22
9 PREDVIDENI STROŠKI PROGRAMA	23
10 VZPOSTAVLJENE EVIDENCE	24

UVOD

Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (v nadaljevanju Program) je pripravljen skladno z Pravilnikom o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. I. RS št. 109/2007, 33/2008) in navodili Ministrstva za okolje in prostor, ki so objavljena na njihovi internetni strani.

Program je skladno z zgoraj navedenim pravilnikom potrebno izdelati do 31. oktobra in ga posredovati občinam v uskladitev, nato pa usklajenega posredovati na Ministrstvo za okolje in prostor (MOP) do 31. decembra tekočega leta za naslednje leto. Programu se morajo predložiti tudi potrdila občin o njihovi usklajenosti.

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

Vodje posameznih služb so odgovorni za posredovanje posameznih podatkov v programu in so hkrati skrbniki za izvajanje rednih (tekočih) evidenc.

Zaradi preglednosti in celostne predstavitve (in po predlogu MOP-a) obravnava predmetno gradivo vse občine, na katerih se izvaja obvezna gospodarska javna služba odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode.

1 OSNOVNI PODATKI

1.1 Podatki o izvajalcu javne službe

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

Naziv:	Javno podjetje Vodovod - Kanalizacija d.o.o.
Naslov:	Vodovodna cesta 90, Ljubljana
ID DDV:	SI 64520463
Odgovorna oseba:	Krištof Mlakar, univ. dipl.prav.
Kontaktna oseba:	Mojca Vrbančič, univ. dipl. Inž. vod. in kom. inž.
Telefonska št.:	01/58 08 219
E-pošta:	mojca.vrbancic@vo-ka.si
Organizacijska oblika izvajalca javne službe: *	1

*Opomba: Organizacijska oblika v skladu z Zakonom o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/1993):

- 1 – JAVNO PODJETJE
- 2 – REŽIJSKI OBRAT
- 3 – KONCESIONIRANA GOSPODARSKA JAVNA SLUŽBA

1.2 Območje izvajanja javne službe

Javno službo odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode se izvaja za celotno območje občine ali njenega dela, za katere je JP Vodovod-Kanalizacija pooblaščeno z odlokom za izvajanje obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

1.2.1 Seznam občin

Program je izdelan za vse občine oz. njene dele, opredeljene v nadaljevanju, za katere se izvaja obvezna gospodarska javna služba odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

Tabela 2: Seznam občin

IME OBČINE	ID OBČINE	MID OBČINE
LJUBLJANA	61	11027849
MEDVODE	71	11027890
ŠKOFLJICA	123	11027504
DOBROVA-POLHOV GRADEC	21	11026745
DOL PRI LJUBLJANI	22	11026753
BREZOVICA	8	11026591
HORJUL	162	21427772

1.2.2 Seznam aglomeracij

Aglomeracije v katerih se izvaja javna služba odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

OBCINA	AGLO_ID_OP	AGLO_IME
LJUBLJANA	3567	PANCE
	3583	GABRJE PRI JANČAH
	3614	PODMOLNIK
	3615	PODLIPOGLAV
	3617	ČRNA VAS
	3621	LJUBLJANA
	3625	VELIKI LIPOGLAV
	3637	ZGORNJE GAMELJNE
	3638	LJUBLJANA
	3640	LJUBLJANA
	3641	LJUBLJANA
	3644	PODUTIK
	3645	LJUBLJANA
	3646	LJUBLJANA
	3647	LJUBLJANA
	3653	LJUBLJANA
	3654	MEDNO
	3655	DVOR
	3659	STANEŽIČE
	3660	STANEŽIČE
	3664	MEDNO
	3666	TOMAČEVO
	3668	PODMOLNIK
	3670	LJUBLJANA
	3675	LJUBLJANA
	3677	LJUBLJANA
	3688	LJUBLJANA
	3690	LJUBLJANA
	3691	ČEŠNJICA
	3693	ZAGRADIŠČE
	3694	BESNICA
	3700	PODGRAD
	3708	LJUBLJANA
	3711	LJUBLJANA
	3718	RASICA
	16481	LJUBLJANA
	16482	TACEN
	16483	ČRNUČE
	16484	LJUBLJANA
	16485	LJUBLJANA
	16486	LJUBLJANA
	16487	SADINJA VAS
	16488	SADINJA VAS
	30110	LJUBLJANA
	30174	LJUBLJANA
	30215	PODMOLNIK
	30217	LJUBLJANA
	30256	LJUBLJANA
	30634	LJUBLJANA
MEDVODE	4762	MEDVODE
	4764	DOL
	4765	SORA
	4770	SENICA
	4776	GOLO BRDO
	4784	ŽLEBE
	4785	SENIČICA
	4787	SPODNJE PIRNIČE
	4789	ZAVRH POD ŠMARNO GORO
	4798	VALBURGA

OBCINA	AGLO_ID_OP	AGLO_IME
	4799	ZBILJE
	4802	DRAGOČAJNA
	4803	ZBILJE
	4805	ZBILJE
	30001	VIKRČE
	30210	DOLEC
ŠKOFLJICA	5176	VRH NAD ŽELIMLJAMI
	5193	SMRJENE
	5194	DRENIK
	5201	ŽELIMLJE
	5209	GORENJE BLATO
	5212	PIJAVA GORICA
	5215	LAVRICA
	5216	LAVRICA
	5219	ORLE
	16389	LAVRICA
	16392	SMRJENE
	20911	ŠKOFLJICA
	30135	KLADA
DOBROVA-POLHOV GRADEC	4908	KURJA VAS
	4911	ŠENTJOŠT NAD HORJULOM
	4941	BRIŠE PRI POLHOVEM GRADCU
	4950	SMOLNIK
	4952	ČRNI VRH
	4966	BREZJE PRI DOBROVI
	4975	BREZJE PRI DOBROVI
	4987	DVOR PRI POLHOVEM GRADCU
	4989	DOLENJA VAS PRI POLH. GRADCU
	4993	SREDNJA VAS PRI POLH. GRAD.
	4999	POLHOV GRADEC
	5004	HRUŠEVO
	5006	SPODNJI RAZORI
	5010	GABRJE
	5012	ŠUJICA
	5016	STRANSKA VAS
	16472	PODSMREKA
	16473	DOBROVA
	16474	DRAŽEVNIK
	16476	SELO
	30250	SUHI DOL
DOL PRI LJUBLJANI	4139	PODGORA PRI DOLSKEM
	4140	VINJE
	4142	DOLSKO
	4144	KAMNICA
	4151	LAZE PRI DOLSKEM
	4156	ZAGORICA PRI DOLSKEM
	4157	SENOŽETI
	4160	SENOŽETI
	4161	BRINJE
	4162	ZABORŠT PRI DOLU
	4163	BRINJE
	4164	BRINJE
	4167	PODGORA PRI DOLSKEM
	4168	KLEČE PRI DOLU
BREZOVICA	16469	VNANJE GORICE
	16470	BREZOVICA PRI LJUBLJANI
HORJUL	4828	ŽAŽAR
	4918	HORJUL
	4921	LJUBGOJNA
	4925	VRZDENEC
	4968	PODOLNICA
	4971	ZAKLANEC

1.3 Predpisi, ki določajo način izvajanja javne službe

JP Vodovod – Kanalizacija d.o.o. kot izvajalec obvezne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda vrši naloge in obveznosti v okviru storitve javne službe na območjih občin, za katere je pooblaščeno na podlagi občinskih predpisov in v obsegu, ki ga določa *Pravilnik o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Ur.list RS št. 109/2007, 33/2008)* in odloki posameznih občin.

Za območja, opremljena z javno kanalizacijo se zagotavlja storitev obvezne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda v okviru nameščenih zmogljivosti, s ciljem zagotavljanja nemotenega odvajanja in doseganja zakonsko določenih parametrov čiščenja odpadnih voda. Vzporedno z izvajanjem operativnih storitev delovanja kanalizacijskega sistema se analizira in evidentira vse bistvene in zahtevane podatke, ki se najmanj 1x letno v obliki poročila, načrta ali programa posredujejo pristojnim institucijam.

Za območja, kjer se komunalna odpadna voda odvaja v male komunalne čistilne naprave (v nadaljevanju MKČN), nepretočne ali obstoječe greznice se zagotavlja prevoz in čiščenje blata MKČN in grezničnih vsebin ter prve meritve in obratovalni monitoring za čistilne naprave oziroma ocene obratovanja za MKČN do 50 PE. Vzporedno z izvajanjem storitev se analizira in evidentira vse bistvene in zahtevane podatke, ki se najmanj 1x letno v obliki poročila, načrta ali programa posredujejo pristojnim institucijam.

Tabela 3: Občinski predpisi

OBČINA	Ljubljana	MID OBČINE	11027849
Predpis o določitvi izvajalca javne službe	Datum objave	objava	
Odlok o odvajjanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	14.02.2006	(Ur.list.RS št. 14/06)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe	Datum objave	objava	
Odlok o odvajjanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	14.02.2006	(Ur.list.RS št. 14/06)	
Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o odvajjanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	04.07.2007	(Ur.I.RS št. 59/07)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode	Datum objave	objava	

OBČINA	Medvode	MID OBČINE	11027890
Predpis o določitvi izvajalca javne službe	Datum objave	objava	
Sklep o pooblastilu za izvajanje obvezne gospodarske javne službe	28.05.2004	(Ur.I. RS št. 59/04)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe	Datum objave	objava	
Odlok o odvajjanju odpadnih in padavinskih voda	1987	(Ur. list SRS št. 11/87)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode	Datum objave	objava	

OBČINA	Škofljica	MID OBČINE	11027628
Predpis o določitvi izvajalca javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	26.10.2007	(Ur.l.RS št. 98/07)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	26.10.2007	(Ur.l.RS št. 98/07)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode		Datum objave	objava

OBČINA	Dobrova - Polhov Gradec	MID OBČINE	11026745
Predpis o določitvi izvajalca javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Občine Dobrova - Polhov Gradec	14.09.2007	(Ur.l.RS 83/07)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Občine Dobrova - Polhov Gradec	14.09.2007	(Ur.l.RS 83/07)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode		Datum objave	objava

OBČINA	Dol pri Ljubljani	MID OBČINE	11026753
Predpis o določitvi izvajalca javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	09. 05. 2006	(Ur.l. RS št.47/06)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	09. 05. 2006	(Ur.l. RS št.47/06)	
Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	05.10.2007	(Ur.l.RS št. 90/07)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode		Datum objave	Objava

OBČINA	Brezovica	MID OBČINE	11026591
Predpis o določitvi izvajalca javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	07.10.2011	(Ur.l.RS 79/11)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	07.10.2011	(Ur.l.RS 79/11)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode		Datum objave	objava

OBČINA	Horjul	MID OBČINE	21427772
Predpis o določitvi izvajalca javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	23.02.2009	(Ur.l.RS št. 15/09)	
Predpis o načinu izvajanja javne službe		Datum objave	objava
Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	23.02.2009	(Ur.l.RS št. 15/09)	
Drugi predpisi, ki določajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode		Datum objave	objava
Odlok o gospodarskih javnih službah v Občini Horjul	2001	(Ur.l.RS št. 23/01)	
Odlok o ustanovitvi režijskega obrata v Občini Horjul	24.4.2009	(Ur.l.RS št. 32/09)	

2 NASELJA IN ŠTEVILLO PREBIVALCEV, KATERIM SE ZAGOTAVLJajo STORITVE JAVNE SLUŽBE

Poglavlje vsebuje podatke o naseljih in številu prebivalcev na območju, kjer se zagotavljajo storitve javne službe s strani JP Vodovod-Kanalizacija. Število prebivalcev je število prebivalcev s prijavljenim stalnim in začasnim bivališčem.

2.1 Podatki o naseljih

Skladno z odloki posameznih občin o izvajanju javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode je JP VO-KA zadolžena za sledeča naselja znotraj občin.

Tabela 4: Seznam naselij

OBCINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠTEVILLO PREBIVALCEV V NASELJU
LJUBLJANA	11027849	BESNICA	10110092	232
		BREZJE PRI LIPOGLAVU	10110106	78
		ČEŠNJICA	10110114	123
		ČRNA VAS	10111323	848
		DOLGO BRDO	10110122	64
		DVOR	10110599	153
		GABRJE PRI JANČAH	10110157	95
		JANČE	10110165	20
		JAVOR	10110173	180
		LIPE	10111978	105
		LJUBLJANA	10110084	289.695
		MALI LIPOGLAV	10110238	233
		MALI VRH PRI PREŽGANJU	10110246	82
		MALO TREBELJEVO	10110254	169
		MEDNO	10110670	426
		PANCE	10110289	87
		PODGRAD	10110319	236
		PODLIPOGLAV	10110327	212
		PODMOLNIK	10110335	490
		PREŽGANJE	10110343	156
		RAŠICA	10110734	167
		RAVNO BRDO	10110351	53
		REPČE	10110360	72
		SADINJA VAS	10110378	470
		SELO PRI PANCAH	10110386	55
		SPODNJE GAMELJNE	10110823	600
		SREDNJE GAMELJNE	10110840	699
		STANEŽIČE	10110858	753
		ŠENTPAVEL	10110408	94
		TOŠKO ČELO	10110939	20
		TUJI GRM	10110416	71
		VELIKI LIPOGLAV	10110424	49
		VELIKO TREBELJEVO	10110432	95
		VNAJNARJE	10110467	118
		VOLAVLJE	10110475	182
		ZAGRADIŠČE	10110505	84
		ZGORNJA BESNICA	10110513	119
		ZGORNJE GAMELJNE	10111072	502
MEDVODE	11027890	BELO	10111188	44
		BREZOVICA PRI MEDVODAH	10110521	15
		DOL	10110556	85
		DRAGOČAJNA	10110572	214
		GOLO BRDO	10110602	437
		GORIČANE	10110629	540
		HRASE	10110637	439
		LADJA	10110653	175
		MEDVODE	10110688	5.379
		MOŠE	10110696	250
		OSOLNIK	10111129	26
		RAKOVNIK	10110726	339
		SENICICA	10110777	241
		SETNICA - DEL	10112699	18
		SMLEDNIK	10110793	528
		SORA	10110807	468

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠTEVILLO PREBIVALCEV V NASELJU
		SPODNJA SENICA	10110815	404
		SPODNJE PIRNIČE	10110831	833
		STUDENČICE	10110866	151
		TEHOVEC	10110882	21
		TOPOL PRI MEDVODAH	10110904	165
		TRNOVEC	10110947	164
		VALBURGA	10110963	557
		VAŠE	10110971	559
		VERJE	10110980	541
		VIKRČE	10111005	343
		ZAVRH POD ŠMARNO GORO	10111048	223
		ZBILJE	10111056	870
		ZGORNJA SENICA	10111064	289
		ZGORNJE PIRNIČE	10111099	1.320
		ŽLEBE	10111102	560
ŠKOFLJICA	11027504	DOLE PRI ŠKOFLJICI	10111374	45
		DRENİK	10111463	63
		GLINEK	10111501	152
		GORENJE BLATO	10111536	239
		GRADIŠČE	10111617	775
		GUMNIŠČE	10111633	242
		KLADA	10111803	56
		LANIŠČE	10111927	238
		LAVRICA	10111943	2.495
		ORLE	10112168	222
		PIJAVA GORICA	10112206	779
		PLEŠE	10112249	46
		REBER PRI ŠKOFLJICI	10112575	116
		SMRJENE	10112745	751
		ŠKOFLJICA	10112893	2.313
		VRH NAD ŽELIMLJAMI	10113083	294
		ZALOG PRI ŠKOFLJICI	10113113	144
		ŽELIMLJE	10113164	604
DOBROVA-POLHOV GRADEC	11026745	BABNA GORA	10111145	190
		BELICA	10111170	42
		BREZJE PRI DOBROVI	10111234	407
		BRIŠE PRI POLHOVEM GRADCU	10111269	169
		BUTAJNOVA	10111293	226
		ČRNI VRH	10111331	306
		DOBROVA	10111366	985
		DOLENJA VAS PRI POLH. GRADCU	10111404	250
		DRAŽEVNIK	10111455	122
		DVOR PRI POLHOVEM GRADCU	10111471	132
		GABRJE	10111498	458
		HRASTENICE	10111668	47
		HRUŠEVO	10111684	464
		KOMANIJA	10111820	86
		LOG PRI POLHOVEM GRADCU	10112001	14
		OSREDEK PRI DOBROVI	10112184	75
		PLANINA NAD HORJULOM	10112214	121
		PODREBER	10112338	152
		PODSMREKA	10112346	447
		POLHOV GRADEC	10112419	638
		PRAPROČE	10112443	101
		PRISTAVA PRI POLH. GRADCU	10112508	121
		RAZORI	10112567	111
		ROVT	10112605	57
		SELO NAD POLHOVIM GRADCEM	10112664	37
		SETNICA - DEL	10112699	42
		SETNIK	10112702	189
		SMOLNIK	10112737	152
		SREDNJA VAS PRI POLH. GRAD.	10112753	189
		SREDNJI VRH	10112761	98
		STRANSKA VAS	10112826	286
		ŠENTJOŠT NAD HORJULOM	10112877	388
		ŠUJICA	10112923	449
DOL PRI LJUBLJANI	11026753	BERIČEVO	10109990	461
		BRINJE	10110009	160
		DOL PRI LJUBLJANI	10110017	247
		DOLSKO	10110149	608
		KAMNICA	10110181	409
		KLEČE PRI DOLU	10110025	147
		KLOPCE	10110190	78
		KRIŽEVSKA VAS	10110203	51
		LAZE PRI DOLSKEM	10110211	263

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠTEVILLO PREBIVALCEV V NASELJU
		OSREDKE	10110262	70
		PETELINJE	10110297	87
		PODGORA PRI DOLSKEM	10110041	262
		SENOŽETI	10110394	771
		VIDEM	10110050	777
		VINJE	10110459	480
		VRH PRI DOLSKEM	10110483	21
		ZABORŠT PRI DOLU	10110068	350
		ZAGORICA PRI DOLSKEM	10110491	108
		ZAJEŠE	10110076	275
BREZOVICA	11026591	BREZOVICA PRI LJUBLJANI	10111242	3.002
		RAKITNA	10112532	696
HORJUL	21427772	HORJUL	10111650	1.348
		KORENO NAD HORJULOM	10111838	106
		LESNO BRDO	10111960	121
		LJUBGOJNA	10111986	161
		PODOLNICA	10112311	215
		SAMOTORICA	10112621	67
		VRZDENEC	10113091	520
		ZAKLANEC	10113105	215
		ŽAŽAR	10113156	178

2.2 Podatki o številu prebivalcev

V spodnji tabeli so pregledno prikazani podatki o številu prebivalcev v posameznih občinah. Ločeno so v tabeli prikazani podatki oz. število prebivalcev za katere je zagotovljeno odvajanje odpadne vode v javno kanalizacijo, število prebivalcev za katere se zagotavlja prevzem blata iz MKČN, prevzem blata iz obstoječih greznic in praznjenje vsebine nepretočnih greznic.

Tabela 5: Število prebivalcev

OBČINA	ŠT. PREBIVALCEV V OBČINI**	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V JAVNO KANALIZACIJO	ŠTEVILLO STAVB, PRIKLJUČENIH NA JAVNO KANALIZACIJO*	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJAJO STORITVE PREVZEMA BLATA IZ MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJAJO STORITVE PRAZNENJA NEPRETOČNIH GREZNOC OZ. OBSTOJEČIH GREZNIC
LJUBLJANA	297.887	260.226	29.705	661	37.000
MEDVODE	16.198	4.644	708	210	11.344
ŠKOFLJICA	9.574	1.670	367	377	7.527
DOBROVA-POLHOV GRADEC	7.551	1.706	420	440	5.405
DOL PRI LJUBLJANI	5.625	190	16	421	5.014
BREZOVICA	3.698	3	2	192	3.503
HORJUL	2.931	1.339	345	25	1.567
SKUPAJ	343.464	269.778	31.563	2.326	71.360

* opomba – podatek se nanaša na št. MID EHIŠ

** podatek je seštevek stalno in začasno prijavljenih prebivalcev na dan 31.12.2010

3 DOLŽINA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA

Kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije je sistem kanalskih vodov, kanalov in jarkov ter z njimi 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 odvaja razdeljeno na mešano in ločeno javno kanalizacijo. Po mešanem kanalizacijskem sistemu se odvajajo komunalna, padavinska in industrijska odpadna voda skupaj, medtem ko se po ločenem odpadnem kanalu odvaja komunalna in industrijska odpadna voda po ločenem padavinskem kanalu pa zgolj padavinska odpadna voda.

Primarno kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije so kanali ter tehnološki objekti namenjeni odvajanju komunalne in padavinske odpadne vode iz dveh ali več sekundarnih kanalizacijskih omrežij na posameznih območjih naselja. Primarno omrežje se zaključi na komunalni čistilni napravi.

Sekundarno kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije so kanali ter tehnološki objekti namenjeni odvajanju komunalne in padavinske odpadne vode v naselju ali njegovem delu. Sekundarno omrežje se zaključi na MKČN ali z navezavo na primarno kanalizacijsko omrežje.

Tabela 6: Dolžina kanalizacijskega sistema

OBČINA	DOLŽINA KANALSKIH VODOV SEKUNDARNEGA IN PRIMARNEGA OMREŽJA (m)	DOLŽINA KANALSKIH VODOV ZA ODVAJANJE PADAVINSKE VODE (m)	DOLŽINA MEŠANEGA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA (m)	DOLŽINA LOČENEGA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA (m)
LJUBLJANA	1.003.819	274.474	472.993	256.352
MEDVODE	46.772	19.271	8.659	18.842
ŠKOFLJICA	27.900	12.095	31	15.774
DOBROVA POLHOV GRADEC	17.372	3.730	2.073	11.569
DOL PRI LJUBLJANI	6.552	3.197	47	3.309
BREZOVICA	11.990	744	212	11.033
HORJUL	10.566	912	3.437	6.217
SKUPAJ	1.124.971	314.423	487.452	323.096

4 KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE

4.1 Komunalne čistilne naprave v upravljanju

JP VO-KA ima v upravljanju štirinajst čistilnih naprav v šestih občinah:

- Na območju Mestne občine Ljubljana se upravlja s petimi čistilnimi napravami: Centralno čistilno napravo Ljubljana, ČN Brod, ČN Črnuče, ČN Gameljne in ČN Smodinovec. Slednjo se upravlja po pogodbi.
- na območju občine Medvode: ČN Pirniče, naselje Medvode gravitira na CČNL.
- Na območju občine Škofljica: ČN Škofljica, naselje Lavrica gravitira na CČNL.
- Na območju občine Dobrova - Polhov Gradec tri čistilne naprave: ČN Dobrova, ČN Polhov Gradec in ČN Šujica (slednjo se upravlja po pogodbi),
- na območju občine Brezovica: ČN Kamnik pod Krimom in ČN Notranje Gorice, ki ne obratuje
- na območju občine Horjul: ČN Horjul in ČN Vrzdenec (še nima uporabnega dovoljenja).

Tabela 7: Komunalne čistilne naprave

OBČINA	ID KČN	IME KČN	X	Y	Ali je kčn opremjena za sprejem in odbelavo blata z drugih ČN? [da/ne]
LJUBLJANA	10336	ČČN LJUBLJANA	102830	471302	DA
	10337	ČN BROD	107683	459426	NE
	10338	ČN ČRNUČE	105816	463632	NE
	10339	ČN GAMELJNE	108468	461962	NE
	10341	ČN SMODINOVEC	101807	458049	NE
MEDVODE	10233	ČN PIRNIČE	110498	456560	NE
ŠKOFLJICA	10264	ČN ŠKOFLJICA	93708	466955	NE
DOBROVA POLHOV GRADEC	10368	ČN DOBROVA	101007	455704	NE
	10370	ČN ŠUJICA	101952	454796	NE
	10369	ČN POLHOV GRADEC	102193	447282	NE
BREZOVICA	10065	ČN NOTRANJE GORICE	93623	454117	NE
	10063	ČN KAMNIK POD KRIMOM	90610	454584	NE
HORJUL	10286	ČN HORJUL	97544	446353	NE
	10287	ČN VRZDENEC	97219	444185	NE

V nadaljevanju je opisana tehnologija, zmogljivost in obratovanje komunalnih čistilnih naprav v upravljanju po posameznih občinah

4.1.1 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Ljubljana

Centralna čistilna naprava Ljubljana; zmogljivost naprave 360.000 PE

Na CČN Ljubljana poteka primarna in sekundarna stopnja čiščenja z nitrifikacijo – odstranjanjem amonijevega dušika. Očiščena voda odteka v reko Ljubljanico. Nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se anaerobno stabilizira, zgošča in suši do vsebnosti suhe snovi nad 90 %. Nastali bioplín v gniliščih se porabi za ogrevanje blata v gniliščih in pri procesu sušenja blata.

CČN Ljubljana je bila zgrajena za sekundarno stopnjo čiščenja (odstranjevanje ogljikovih spojin in nitrifikacijo) in je v skladu s tedanjim zakonodajom dosega zadovoljive učinke čiščenja. V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 91,4%, na parameter BPK₅ pa 97,1 %. Doseženi učinki čiščenja odpadne vode na CČNL so v skladu z okoljevarstvenim dovoljenjem, izdanim v januarju 2007.

Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o emisiji snovi pri odvajjanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav, ki je izšla v avgustu 2009 (Uradni list RS št. 63/09), določa za vse komunalne čistilne naprave nad 10.000 PE, če odpadna voda iz komunalne čistilne naprave izteka v površinsko vodo ali posredno v podzemno vodo na vodnem območju Donave, na območjih, ki niso prispevno območje občutljivih območij, mejne vrednosti na iztoku iz komunalnih čistilnih naprav:

- vsebnost celotnega dušika pod 10 mg/l ali ustrezen učinek čiščenja v % in
- celotnega fosforja pod 1 mg/l ali ustrezen učinek čiščenja v %

Za vse obstoječe komunalne čistilne naprave (tako tudi za CČN Ljubljana) velja, da je potrebno obratovanje čistilne naprave prilagoditi zahtevam, ki veljajo za odvajanje odpadne vode na vodnem območju Donave, najpozneje sedem let po uveljavitvi te uredbe. Rok za prilagoditev delovanja CČN Ljubljana je avgust 2016.

Zaradi vsega navedenega se načrtuje izgradnja III. faze CČN Ljubljana, ki bo zajemala:

- izgradnjo terciarne stopnje čiščenja (odstranjevanje dušikovih spojin in fosforja),
- povečanje zmogljivosti CČNL zaradi predvidenih priključevanj novih uporabnikov in
- prilagoditve in ureditev obstoječe CČNL zaradi povečanja zmogljivosti in izgradnje terciarnega čiščenja na CČNL, z upoštevanjem izgradnje vseh potrebnih objektov za normalno opravljanje dejavnosti odvajanja in čiščenja odpadnih vod.

ČN Brod; dejanska zmogljivost naprave 5.800 PE

Na komunalni čistilni napravi Brod poteka primarna in sekundarna stopnja čiščenja odpadnih vod. Očiščena voda odteka v reko Savo, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se zgošča na mobilni napravi in odda predelovalcu predmetnega odpadka.

ČN Brod je bila rekonstruirana ter ponovno pričela obratovati v letu 2001. Po projektu je predvidena možna obremenitev ČN do 9000 PE, vendar pri naslednjih izhodnih parametrih: KPK pod 150 mg/l, BPK₅ pod 30 mg/l, neraztopljene snovi pod 80 mg/l. Ti izstopni parametri ne zadoščajo sedaj veljavni zakonodaji, ki vključuje tudi omejitve celotnega in amonijevega dušika. Mejna vrednost za amonijev dušik znaša 10 mg/l, za celotni dušik pa 25 mg/l. Za doseganje stopnje nitrifikacije (odstranitev amonijevega dušika) naj bi se ČN obremenjevalo z biokemijsko obremenitvijo 5800 PE (po projektu).

Dotok na ČN je tako hidravlično kot biokemijsko prekomerno obremenjen glede na zahtevano stopnjo čiščenja.

V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 70,5 % na parameter BPK₅ pa 78,2 %, kar nakazuje na doseganje sekundarne stopnje čiščenja. Učinek čiščenja za celotni dušik pa je znašal 43,9 %.

Predvidena je izgradnja desnobrežnega savskega zbiralnika CO, ki bo odpadno vodo iz tega področja odvedel na CČN Ljubljana in ukinitve obstoječe ČN Brod.

ČN Črnuče; zmogljivost naprave 8.000 PE

Na komunalni čistilni napravi Črnuče poteka primarna, sekundarna in terciarna stopnja čiščenja (odstranjevanje dušikovih spojin) odpadnih vod. Naprava je koncipirana po principu SBR tehnologije. Očiščena voda odteka v reko Savo, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se zgošča na centrifugi in odda predelovalcu predmetnega odpadka.

ČN obratuje v okviru pričakovanih parametrov na iztoku in ne obremenjuje okolja prekomerno. V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 87,6%, na parameter BPK₅ 94,4%, za celotni dušik pa 76,8 %.

ČN Gameljne; zmogljivost naprave 1.500 PE

Na ČN Gameljne poteka primarna in sekundarna stopnja čiščenja z nitrifikacijo – odstranjevanjem amonijevega dušika. Naprava je koncipirana po principu SBR tehnologije. Očiščena voda odteka v reko Savo, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se s cisternami odpelje v obdelavo na CČN Ljubljana.

ČN obratuje v okviru pričakovanih parametrov na iztoku in ne obremenjuje okolja prekomerno. V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 92,3 % na parameter BPK₅ pa 96,8%.

4.1.2 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Medvode

ČN Pirniče; dejanska zmogljivost naprave 100 PE

Komunalna čistilna naprava Pirniče je bila zgrajena kot začasna naprava za primarno in sekundarno stopnjo čiščenja odpadnih vod. Iztok iz naprave je speljan v reko Savo.

ČN je prekomerno obremenjena, zato ne zagotavljamo zahtevane stopnje čiščenja. V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 86,4 % na parameter BPK₅ pa 93,4 %. (Glede na velikost ČN se meritve za obratovalni monitoring izdelujejo na dve leti.)

Predvidena je ukinitev ČN Pirniče po izgradnji povezovalnega kanala Vikrče – Verje in navezava na centralni kanalizacijski sistem.

4.1.3 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Škofljica

ČN Škofljica; dejanska zmogljivost naprave 1.000 PE

Na komunalni čistilni napravi Škofljica poteka primarna in sekundarna stopnja čiščenja odpadnih vod. Očiščena voda odteka v vodotok Škofeljščica, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se s cisternami odpelje v obdelavo na CČN Ljubljana.

V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 89,2 %, na parameter BPK₅ pa 94,5 %. ČN obratuje skladno z okoljevarstvenim dovoljenjem, izdanim septembra 2006.

Obremenitve na ČN dosegajo dejansko zmogljivost naprave.

Predvidena je ukinitev ČN Škofljica in priključitev odpadne vode na centralni kanalizacijski sistem.

4.1.4 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Dobrova-Polhov Gradec

ČN Dobrova; dejanska zmogljivost naprave 600 PE

Na komunalni čistilni napravi Dobrova poteka primarna in sekundarna stopnja čiščenja odpadnih vod. Očiščena voda odteka v vodotok Horjulščica, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se s cisternami odpelje v obdelavo na CČN Ljubljana.

V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 58,1 % na parameter BPK₅ pa 67,1 %. ČN obratuje skladno z okoljevarstvenim dovoljenjem, izdanim decembra 2006. (Glede na velikost ČN se meritve za obratovalni monitoring izdeluje na dve leti.)

Obremenitve na ČN dosegajo dejansko zmogljivost naprave.

V fazi poučevanja je predvidena ukinitev ČN Dobrova in priključitev odpadne vode na centralni kanalizacijski sistem.

ČN Polhov Gradec; dejanska zmogljivost naprave je 200 PE

Na komunalni čistilni napravi Polhov Gradec poteka primarna in sekundarna stopnja čiščenja odpadnih vod. Očiščena voda odteka v vodotok Božna, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se s cisternami odpelje v obdelavo na CČN Ljubljana.

V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 80,8 % na parameter BPK₅ pa 84,1 %. (Glede na velikost ČN se meritve za obratovalni monitoring izdeluje na dve leti.)

Obremenitve na ČN dosegajo dejansko zmogljivost naprave.

Predvidena je rekonstrukcija ČN Polhov Gradec, ki obsega tudi razširitev naprave, zaradi predvidenih priključevanj novih uporabnikov.

ČN Šujica; zmogljivost naprave je 400 PE

Komunalna čistilna naprava Šujica je zgrajena za primarno in sekundarno stopnjo čiščenja. Očiščena voda odteka v vodotok Gradaščica, nastalo odvečno blato pri biološkem čiščenju se odpelje s cisternami v obdelavo na CČN Ljubljana.

V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 53,4 % na parameter BPK₅ pa 57,4 %. (Glede na velikost ČN se meritve za obratovalni monitoring izdeluje na dve leti.)

Na ČN se ne da zagotavljati ustreznih učinkov čiščenja.

4.1.5 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Brezovica

ČN Notranje Gorice

Komunalna čistilna naprava Notranje Gorice ne obratuje, ker je kanalizacijski sistem v slabem stanju in na čistilno napravo ni dotoka odpadnih vod.

Za področje naselja Notranje Gorice je predvidena in projektirana vakuumská kanalizácia z novo ČN na drugi lokácii.

ČN Kamnik pod Krimom

ČN Kamnik pod Krimom predstavlja Emšerjev usedalník, čiščenje odpadne vode obsega zgolj usedanje mehanskih delcev v odpadni vodi. Učinki čiščenja so temu primerni in ne ustrezajo zakonodaji. V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 61,3 % na parameter BPK₅ pa 49,6 %. (Glede na velikost ČN se meritve za obratovalni monitoring izdeluje na dve leti.)

ČN je začasnega značaja. Končno rešitev predstavlja navezava kanalizacijskega omrežja na čistilno napravo Podpeč za katero je projekt PZI že izdelan.

4.1.6 Komunalne čistilne naprave v upravljanju v občini Horjul

ČN Horjul; dejanska zmogljivost naprave je 400 PE

Komunalna čistilna naprava Horjul je bila zgrajena za primarno in sekundarno stopnjo čiščenja odpadnih vod. Iztok iz ČN je speljan v vodotok Horjulščico.

Dotok na ČN je tako hidravlično kot biokemijsko prekomerno obremenjen, zato ne dosegamo zahtevane stopnje čiščenja. V letu 2010 je bil učinek čiščenja glede na parameter KPK 32,8% na parameter BPK₅ pa 42,9 %.

Izdelana je projektna dokumentacija za rekonstrukcijo obstoječe ČN Horjul.

ČN Vrzdenec; zmogljivost naprave je 500 PE

Za komunalno čistilno napravo Vrzdenec je bilo oktobra 2011 pridobljeno uporabno dovoljenje. Planira se izvedba prvih meritev v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. I. RS št. 54/2011).

4.2 Prevzem blata iz KČN

Na območju izvajanja javne službe so KČN, to so komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo nad 2000 PE, v upravljanju JP VO-KA za katere se zagotavlja obdelava in končna oskrba blata skladno z Načrtom ravnanja z blatom, ki je priložen v prilogi 3. V prilogi 1 se ni posebej podajalo teh KČN.

4.3 Prevzem blata iz MKČN

Skladno s Pravilnikom o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode se zagotavlja prevzem blata iz malih komunalnih čistilnih naprav (v nadaljevanju MKČN) z zmogljivostjo manjšo od

50 PE in ostalih ČN na območju izvajanja javne službe, ki niso objekti javne kanalizacije oz. niso v upravljanju JP VO-KA.

Na Centralni čistilni napravi Ljubljana je organiziran sprejem blata iz MKČN in vsebin greznic. Vzporedno se pridobivajo podatki in dopolnjujejo evidence.

V prilogi 2, ki je sestavni del Programa, se nahajajo evidentirani podatki o MKČN za katere se zagotavlja prevzem blata.

Vsi podrobni podatki o evidenci MKČN se vodijo tako, kot je opredeljeno v 10. členu Uredbe o emisiji snovi pri odvajjanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. I. RS št. 98/2007) in 9. členu Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o emisiji snovi pri odvajjanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. I. RS št. 30/2010), ki se posebej v obliki poročila posredujejo ministrstvu.

4.4 Obdelava, predelava in odstranjevanje blata

V prilogi 3, ki je sestavni del Programa, se nahaja načrt ravnjanja z blatom, ki je izdelan v skladu z operativnim programom odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja količin odloženih biorazgradljivih odpadkov za obdobje 2009-2013. V načrtu ravnjanja z blatom je vključeno tudi ravnanje z blatom MKČN, vsebine nepretočnih greznic in blata obstoječih greznic.

Načrt vsebuje splošno opredelitev obdelave blata in naprave, ki se uporablja za obdelavo, pomembnost in namen posameznih postopkov. Natančno so opredeljene letne količine nastalega odvečnega blata na posameznih ČN in končna oskrba blata, ki upošteva zakonske predpise.

5 GREZNICE

5.1 Podatki o nepretočnih greznicah

Skladno z določili Pravilnika o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode se mora na območju izvajanja javne službe, kjer ni javne kanalizacije, zagotavljati redno praznjenje vsebine nepretočnih greznic in obdelavo le teh na čistilni napravi ter vodenje evidenc.

Na Centralni čistilni napravi Ljubljana je organiziran sprejem komunalne odpadne vode iz nepretočnih greznic. Vzporedno se pridobivajo podatki in dopolnjujejo evidence.

V prilogi 4, ki je sestavni del Programa, se nahajajo evidentirani podatki o številu nepretočnih greznic v posamezni občini.

V prilogi 4 se ni podala evidenca posameznih nepretočnih greznic. Enaki podatki se zahtevajo v Poročilu o izvajanju javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (tabela 2), ki ga izvajalec pripravi in posreduje na MOP vsako leto do 31. marca za preteklo leto v elektronski obliki. Na spletni strani www.ijsvo.si, so ti podatki prikazani in omogočeni v vpogled vsem občinam.

5.2 Podatki o obstoječih greznicah

Skladno z določili Pravilnika o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode se mora na območju izvajanja javne službe, kjer ni javne kanalizacije, zagotoviti prevzem in obdelavo blata iz obstoječih greznic.

V prilogi 5, ki je sestavni del Programa, se nahajajo evidentirani podatki o številu obstoječih greznic opredeljenih po občinah in naseljih, za katere se zagotavlja praznjenje.

V prilogi 5 se ni podala evidenca posameznih obstoječih greznic, ker je v obsegu izvajanja javne službe le teh preveč (400 strani). Enaki podatki se zahtevajo v Poročilu o izvajanju javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (tabela 2), ki ga izvajalec pripravi in posreduje na MOP vsako leto do 31. marca za preteklo leto v elektronski obliki. Na spletni strani www.ijsvo.si, so ti podatki prikazani in omogočeni v vpogled vsem občinam.

5.3 Pogostost praznjenja greznic in MKČN

JP VO-KA zagotavlja prevzem in obdelavo blata greznic, vsebine nepretočnih greznic in blata MKČN po predhodnem naročilu uporabnika.

V okviru izvajanja javne službe se zagotavlja tudi prevzem blata greznic in MKČN po predhodno potrjenem programu.

Predviden plan obsega izpraznitev $\frac{1}{4}$ obstoječih greznic na leto v posameznih občinah. Uporabnikom pošljemo obvestilo v obliki dopisa o terminu prevzema blata iz njihove obstoječe greznice. V dopisu so natančno obrazložene vse zakonsko predpisane zahteve ravnanja v

zvezi z obstoječo greznico z navodilom naročila storitve, ki obsega praznjenje in obdelavo blata iz obstoječe greznice ter cene storitve javne službe.

V okviru izvajanja javne službe prevzema vsebine nepretočnih greznic je uporabnik dolžan redno prazniti vsebino nepretočne greznice. Uporabnikom, ki odvajajo odpadno vodo v nepretočno greznico, obračunavamo ceno storitve odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, kot to določa Pravilnik o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Ur. I. RS 63/2009).

V okviru izvajanja javne službe prevzema blata MKČN je izvajalec javne službe dolžan zagotoviti prevzem blata iz MKČN pri uporabniku storitev in njegovo obdelavo najmanj enkrat na štiri leta. MKČN so v upravljanju lastnikov stavb, ki jim pripadajo in kateri so dolžni izvajati redno vzdrževanje, ki je pri obratovanju MKČN izredno pomembno. Terminskega plana nismo pripravili, ker se pričakuje, da bodo lastniki (upravljavci) izvajali redne obveznosti in naročali storitev javne službe. Tudi v sklopu izvajanja obratovalnega monitoringa oz. ocene obratovanja za MKČN pod 50 PE se v okviru izvajanja javne službe s strani JP VO-KA obvešča uporabnike o vseh potrebnih obveznostih v zvezi z MKČN.

V prilogi 6, ki je sestavni del Programa, se nahaja predviden terminski plan izvajanja storitev javne službe za leto 2012.

5.4 Izvajanje javne službe prevzema blata iz obstoječih greznic

Sklep o predhodnem soglasju Vlade Republike Slovenije k ceni za storitev prevzemu in obdelavo blata iz obstoječih greznic in MKČN smo prejeli maja, 2009. Tako kot je opredeljeno v besedilu zgoraj, smo skladno s potrjenim programom, pričeli pošiljati obvestila v obliki dopisov, o potrebeni izpraznitvi obstoječe greznice. Odziv uporabnikov na posredovan dopis je izredno majhen; ca 10 % se jih na dopis odzove, % dejanskega naročila storitve pa je še nižji.

Pri tem pa ugotavljamo, da se blato greznic še vedno izpušča na travnate oz kmetijske površine. Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur. I. RS 62/2008) v 8. členu prepoveduje uporabo blata iz greznic in malih komunalnih čistilnih naprav z zmogljivostjo do 50 PE za gnojilo v kmetijstvu; razen če je tako blato oddano izvajalcu javne službe, pri katerem pa je to blato obdelano skladno z predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov. V 14. členu, ki določa nadzor nad izvajanjem zgoraj opredeljene uredbe pa je določeno, da je potrebno nadzor nad izvajanjem določb 8. člena urediti s predpisi občin, ki urejajo občinsko gospodarsko javno službo odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Tako Pravilnik o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. I. RS 109/07), kot tudi odloki posameznih občin, določajo izvajalcu javne službe zagotavljanje rednega prevzema blata iz obstoječih greznic in MKČN ter vsebine nepretočnih greznic. Storitev praznjenja greznic pa izvajajo na območjih, kjer smo kot izvajalec javne službe pooblaščeni s strani občin, tudi ostala podjetja.

Zaradi vsega navedenega bi bilo potrebno:

- sprejeti noveliran Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode, v katerem bo opredeljeno tudi področje izvajanja obvezne občinske gospodarske javne službe na območjih, ki niso opremljena z javnim kanalizacijskim sistemom. To so uporabniki, ki odvajajo odpadno vodo v obstoječe in nepretočne greznic ter MKČN. V odloku bi bilo potrebno opredeliti način izvajanja javne službe, določiti obveznosti izvajalca in uporabnikov ter predpisati sankcije.

5.5 Obveščanje uporabnikov

Obveščanje JP VO-KA uporabnikov poteka:

- z internetno stranjo; <http://www.jh-lj.si/>
- z obvestili na računih,
- z dopisi,
- z zloženkami.

5.6 Vozila in oprema za praznjenje greznic

JP VO-KA ima na razpolago dve vozili - cisterni za prevzem blata iz obstoječih greznic in MKČN pri uporabnikih in praznjenje vsebine nepretočnih greznic.

6 KOLIČINE ODPADNE VODE

6.1 Podatki o količini komunalne odpadne vode, ki nastaja na območju izvajanja javne službe

Količino komunalne odpadne vode, ki nastaja na območju izvajanja javne službe, se ugotavlja iz izmerjene in obračunane količine prodane vode na območju, kjer se zagotavlja oskrbo s pitno vodo in preračunano količino letne porabe vode na osebo, ki znaša v skladu z Uredbo o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda (Ur. l. RS 104/2009, 14/2010) 50 m³/leto za območja, katera se ne oskrbuje s pitno vodo in se tudi ni pridobilo podatka o izmerjeni porabi vode.

V nadaljevanju so prikazane količine odpadne vode uporabnikov za leto 2010 porazdeljene po občinah.

Količina komunalne odpadne vode

OBČINA	KOMUNALNA ODPADNA VODA [m ³ /leto]
LJUBLJANA	18.899.137
MEDVODE	756.533
ŠKOFLJICA	431.495
DOBROVA POLHOV GRADEC	337.753
DOL PRI LJUBLJANI	250.667
BREZOVICA	190.777
HORJUL	111.829
SKUPAJ	20.978.192

6.2 Podatki o količini industrijske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo

Med naprave, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo se štejejo zavezanci za industrijsko odpadno vodo, ki zaradi izvajanja svoje dejavnosti povzročajo odvajanje industrijske odpadne vode, za katero je v skladu s predpisi, ki urejajo obratovalni monitoring odpadnih vod, določeno izvajanje obratovalnega monitoringa odpadnih vod.

Zavezanci iz prejšnjega odstavka (*v nadaljevanju* industrijski uporabniki) nimajo statusa uporabnika storitve javne službe po 2. členu Pravilnika.

V nadaljevanju so prikazane količine industrijske odpadne vode industrijskih uporabnikov za leto 2010 porazdeljene po občinah.

Količina industrijske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo

OBČINA	KOLIČINE INDUSTRIJSKE ODPADNE VODE [m ³ /leto]
LJUBLJANA	3.048.671
MEDVODE	33.885
ŠKOFLJICA	0
DOL PRI LJUBLJANI	0
BREZOVICA	0
HORJUL	7.310
SKUPAJ	3.089.866

6.3 Naprave, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo

V prilogi 7, ki je sestavni del programa so pregledno opredeljeni industrijski uporabniki, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo na območju izvajanja javne službe. *V preglednici smo dodali dodaten stolpec, ki opredeljuje komunalno čistilno napravo, na katero doteka industrijska odpadna voda.*

7 VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE KANALSKIH VODOV

Predvidena vzdrževalna dela in čiščenje kanalizacijskega omrežja se bo na območju izvajanja javne službe zagotavljalo z izvajanjem naslednjih ključnih nalog čiščenja prehodnih in neprehodnih kanalov, vizuelne kontrole kanalov, deratizacije in popravila revizijskih jaškov ter vstopnih odprtin.

Terminski plan je izdelan na osnovi celoletne količine del, ki se bodo izvajale proporcionalno skozi celo leto. Iz priloženega plana pa je razvidna porazdelitev vzdrževalnih del in čiščenj po posameznih občinah.

Dela, ki so opredeljena v terminskem planu so redna dela, ki se izvajajo na kanalizacijskem sistemu, zato na nekaterih manjših zaključenih območjih - sistemih ni predvidenih rednih čiščenj in TV pregledov saj so se ta izvedla v preteklih letih. Na teh območjih se bo v prihodnjem letu izvajala kontrola delovanja sistemov in izredna vzdrževalna dela.

Plan izvajanja vzdrževalnih del in čiščenja na ločeni padavinski kanalizaciji se bo izvajal skladno s potrjenimi letnimi plani posameznih občin.

V prilogi 8, ki je sestavni del programa se nahaja po občinah opredeljen program vzdrževanja javnega kanalizacijskega omrežja za leto 2011.

8 UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE KOLIČIN PADAVINSKE ODPADNE VODE

JP Vodovod – Kanalizacija kot soglasodajalec (izdajanje projektnih pogojev, soglasij k priključitvi) dosledno pogojuje odvod padavinske vode iz strešin objektov v ponikanje, seveda ob pogoju da teren to dopušča. Na območjih, kjer je mešani kanalizacijski sistem, se v primeru, da ta pogoj ni izpolnjen, dopušča priključevanje padavinskih odpadnih vod iz strel objektov, na območjih ločenega kanalizacijskega sistema pa se padavinske vode pod nobenim pogojem ne smejo priključiti na kanal za odvod komunalne odpadne vode. Izven območja centralnega kanalizacijskega sistema (ki je pretežno zasnovan v mešanem sistemu), se gradijo ločeni kanalizacijski sistemi.

Glede na zahteve *Pravilnika o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode* je v projektni dokumentaciji za rekonstrukcijo obstoječih čistilnih naprav predvideva zadrževanje in mehansko čiščenje prvega naliva padavinske odpadne vode ter odvajanje na čistilno napravo.

9 PREDVIDENI STROŠKI PROGRAMA

V poglavju so pregledno opredeljene predvidene ocene stroškov izvajanja programa odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode na letni ravni.

A.		OCENJENI LETNI STROŠKI
A.	STROŠKI SKUPAJ	23.055.281
I.	<i>PROIZVAJALNI STROŠKI</i>	17.917.385
I.1.	NEPOSREDNI PROIZVAJALNI STROŠKI	10.927.774
I.1.1.	Stroški blaga in materiala	2.431.532
I.1.1.1	Stroški materiala in pomož. materiala	401.990
I.1.1.2	Stroški porabljenih energij	1.717.357
I.1.1.3	Drugi materialni stroški	312.185
I.1.2.	Stroški storitev	5.134.718
I.1.2.1	Stroški pri izdelavi proizvodov	942.454
I.1.2.2	Stroški vzdrževanja	823.613
I.1.2.3	Ostali stroški storitev	3.368.651
I.1.3.	Stroški dela	3.361.524
I.2.	<i>SPLOŠNI PROIZVAJALNI STROŠKI</i>	6.989.611
I.2.1.	<i>SPLOŠNI PROIZVAJALNI STROŠKI.-STALNI</i>	6.589.780
I.2.1.1	Amortizacija	6.549.780
I.2.1.2	Odpis vrednosti OS	40.000
I.2.2.	<i>SPLOŠNI PROIZVAJALNI STROŠKI.-SPREM.</i>	399.831
I.2.2.1	Odpisi obratnih sredstev	148.000
I.2.2.2	Drugi stroški poslovanja	222.595
I.2.2.3	Obresti in drugi odhodki financiranja	23.236
I.2.2.4	Izredni odhodki	6.000
II.	<i>SPLOŠNI STROŠKI - DRUGI</i>	5.137.896
II.1.	Spremenljivi splošni stroški	
II.2.	Stalni splošni stroški	5.137.896

10 VZPOSTAVLJENE EVIDENCE

V poglavju so navedene evidence, ki se jih vodi skladno z 18. členom Pravilnika o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode. V nadaljevanju je prikazan tudi kontrolni seznam izpolnjenih tabel in priloženih prilog.

Tabela 8: Vzpostavljene evidence v skladu z 18. členom Pravilnika

EVIDENCA O:	VZPOSTAVLJENA	NI VZPOSTAVLJENA	OPOMBA – opis stanja
naseljih, kjer se zagotavlja storitve javne službe	DA		
stavbah, ki so priključene na javno kanalizacijo	DA		Evidenca se vodi po MID EHIŠ
stavbah, iz katerih se komunalna odpadna voda odvaja v kanalizacijo, ki ni javna kanalizacija, in čisti v malih komunalnih čistilnih napravi ali zbira v nepretočni greznici	DA		Evidenca se vodi po MID EHIŠ
stavbah, katerih komunalna odpadna voda se odvaja v malo komunalno čistilno napravo	DA		Evidenca se vodi po MID EHIŠ
stavbah, katerih komunalna odpadna voda se odvaja v obstoječo greznico	DA		Evidenca se vodi po MID EHIŠ
stavbah, katerih komunalna odpadna voda se zbira v nepretočno greznico	DA		Evidenca se vodi po MID EHIŠ
objektih in napravah sekundarnega in primarnega omrežja komunalnih, skupnih in malih komunalnih čistilnih napravah	DA		
napravah, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo	DA		
priključkih stavb na javno kanalizacijo	DA		Evidenca se vodi po MID EHIŠ
celotni količini odvedene in prečiščene komunalne odpadne vode	DA		
celotni količini odvedene in prečiščene industrijske odpadne vode	DA		
količinah obdelanega, predelanega in odstranjenebla količini komunalne odpadne vode, prevzete s praznjenjem nepretočnih greznic	DA		
utrjenih površinah, za katere zagotavlja odvajanje padavinske vode		DA	
izdanih potrdilnih in strokovnih ocenah po predpisih, ki urejajo emisijo snovi pri odvajjanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav	DA		
stroških izvajanja javne službe	DA		

IV. Kontrolni seznam

TABELE	DA/NE	KOMENTAR
Tabela 1	DA	
Tabela 2	DA	
Tabela 3	DA	
Tabela 4 / priložen seznam	DA	
Tabela 5 / priložen seznam	DA	
Tabela 6	DA	
Tabela 7	DA	
Tabela 8	DA	
PRILOGE		
PRILOGA 1	NE	sestavni del programa
PRILOGA 2	DA	
PRILOGA 3	DA	
PRILOGA 4	DA	
PRILOGA 5	DA	
PRILOGA 6	DA	
PRILOGA 7	DA	
PRILOGA 8	DA	

PRILOGE:

PRILOGA 1 – *v sestavnem delu programa*

PRILOGA 2 – Evidenca MKČN

PRILOGA 3 – Načrt ravnanja z blatom

PRILOGA 4 – Evidenca nepretočnih greznic

PRILOGA 5 – Evidenca obstoječih greznic

PRILOGA 6 – Terminski plan praznjenja obstoječih greznic

PRILOGA 7 – Naprave, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo

PRILOGA 8 – Program vzdrževanja in čiščenja javnega kanalizacijskega omrežja

PRILOGA 2

Evidenca MKČN

OBČINA	IME NASELJA	IME MKČN	PE	ŠTEVilo STAVB PRIKLJUČENIH NA MKČN	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V MKČN
LJUBLJANA	BESNICA	MKČN - 900744	-	1	5
		MKČN - 900746	-	1	0
	BREZJE PRI LIPOGLAVU	MKČN - 900236	4	1	2
	ČEŠNJICA	MKČN - 900745	-	1	3
		MKČN - 900904	8	1	7
		MKČN - 900923	-	1	5
		MKČN - 900954	-	1	2
	ČRNA VAS	MKČN - 900026	4	1	6
		MKČN - 900075	5	2	8
		MKČN - 900078	40	4	6
		MKČN - 900086	4	2	0
		MKČN - 900117	5	2	1
		MKČN - 900130	20	4	8
		MKČN - 900132	5	1	0
		MKČN - 900135	10	1	0
		MKČN - 900192	4	2	3
		MKČN - 900365	30	8	22
		MKČN - 900602	0	2	2
		MKČN - 900640	25	1	2
		MKČN - 900725	6	1	0
		MKČN - 900741	-	1	4
		MKČN - 900755	5	1	3
		MKČN - 900757	5	1	4
		MKČN - 900758	5	1	5
		MKČN - 900759	5	1	0
		MKČN - 900760	5	1	4
		MKČN - 900797	6	1	3
		MKČN - 900798	6	1	1
	DVOR	MKČN - 900041	25	4	10
		MKČN - 900770	5	1	4
		MKČN - 900771	8	1	2
	GABRJE PRI JANČAH	MKČN - 900952	-	1	4
	JAVOR	MKČN - 900740	6	1	2
		MKČN - 900743	6	1	3
LJUBLJANA		MKČN - 900013	20	1	21
		MKČN - 900020	40	5	22
		MKČN - 900028	25	1	8
		MKČN - 900039	40	3	20
		MKČN - 900052	4	1	1
		MKČN - 900070	6	1	3
		MKČN - 900071	6	1	3
		MKČN - 900099	4	1	4
		MKČN - 900102	20	5	4
		MKČN - 900103	6	1	8
		MKČN - 900108	5	1	4
		MKČN - 900115	44	2	0
		MKČN - 900127	30	1	11

OBČINA	IME NASELJA	IME MKČN	PE	ŠTEVilo STAVB PRIKLUČENIH NA MKČN	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V MKČN
		MKČN - 900133	-	1	0
		MKČN - 900137	-	1	5
		MKČN - 900141	15	4	14
		MKČN - 900151	12	5	10
		MKČN - 900159	8	1	4
		MKČN - 900165	5	1	4
		MKČN - 900166	5	1	4
		MKČN - 900174	40	7	9
		MKČN - 900180	4	1	3
		MKČN - 900210	-	1	5
		MKČN - 900217	180	12	71
		MKČN - 900220	150	1	0
		MKČN - 900282	8	1	0
		MKČN - 900289	25	1	11
		MKČN - 900345	7	1	0
		MKČN - 900351	-	1	1
		MKČN - 900369	-	1	0
		MKČN - 900500	8	1	5
		MKČN - 900512	5	1	9
		MKČN - 900590	40	1	0
		MKČN - 900675	6	1	6
		MKČN - 900727	5	1	6
		MKČN - 900736	-	1	2
		MKČN - 900747	4	1	0
		MKČN - 900748	-	7	16
		MKČN - 900749	-	1	10
		MKČN - 900751	6	1	14
		MKČN - 900752	20	4	11
		MKČN - 900766	150	1	0
		MKČN - 900769	10	1	11
		MKČN - 900773	-	1	6
		MKČN - 900775	-	1	6
		MKČN - 900777	6	1	4
		MKČN - 900783	5	1	2
		MKČN - 900785	-	1	4
		MKČN - 900787	18	1	12
		MKČN - 900788	-	1	3
		MKČN - 900790	5	1	3
		MKČN - 900793	5	1	4
		MKČN - 900794	8	1	5
		MKČN - 900905	5	1	1
		MKČN - 900907	-	4	12
		MKČN - 900909	8	1	3
		MKČN - 900916	8	1	6
		MKČN - 900918	-	1	2
		MKČN - 900928	6	1	2
		MKČN - 900953	-	1	0
		MKČN - 901045	-	1	1
MALI LIPOGLAV		MKČN - 900017	20	1	0
		MKČN - 900721	6	1	4
		MKČN - 900951	-	1	7
	MALO TREBELJEVO	MKČN - 900698	5	1	2

OBČINA	IME NASELJA	IME MKČN	PE	ŠTEVILLO STAVB PRIKLJUČENIH NA MKČN	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V MKČN
		MKČN - 900912	4	1	4
		MKČN - 900913	-	1	1
	PODGRAD	MKČN - 900906	-	1	0
	PODLIPOGLAV	MKČN - 900950	-	1	6
	PODMOLNIK	MKČN - 900910	-	1	4
		MKČN - 900915	-	1	4
		MKČN - 900922	6	1	0
		MKČN - 900932	8	1	9
	PREŽGANJE	MKČN - 900451	5	1	3
	REPČE	MKČN - 900929	6	1	3
	SELO PRI PANCAH	MKČN - 900733	5	1	1
	SPODNJE GAMELJNE	MKČN - 900181	4	1	0
		MKČN - 900946	-	3	0
	SREDNJE GAMELJNE	MKČN - 900488	-	1	2
	STANEŽIČE	MKČN - 900148	5	1	5
		MKČN - 900628	5	1	4
		MKČN - 900734	-	1	4
		MKČN - 900902	5	1	1
	ŠENTPAVEL	MKČN - 900739	-	2	2
		MKČN - 900931	-	1	6
	TUJI GRM	MKČN - 900430	3	1	3
		MKČN - 900960	-	1	3
	VOLAVLJE	MKČN - 900738	-	1	8
		MKČN - 900857	-	1	0
MEDVODE	GOLO BRDO	MKČN - 900262	4	1	3
		MKČN - 900638	6	1	4
		MKČN - 900947	-	1	2
	HRAŠE	MKČN - 900100	5	1	4
		MKČN - 900585	5	1	1
	LADJA	MKČN - 900772	4	1	4
	MOŠE	-		1	2
	SENIČICA	MKČN - 900956	-	1	6
	SMLEDNIK	MKČN - 900677	6	1	5
		MKČN - 900764	300	7	19
	SORA	MKČN - 900146	10	1	7
		MKČN - 900375	-	1	3
		MKČN - 900903	40	8	31
	SPODNJE PIRNIČE	MKČN - 900136	5	1	4
		MKČN - 900157	5	1	4
		MKČN - 900432	6	1	4
		MKČN - 900636	4	2	4
	STUDENČICE	MKČN - 900088	-	1	3
		MKČN - 900185	16	1	7
		MKČN - 900263	8	1	4
		MKČN - 900579	6	1	6
		MKČN - 900676	16	2	7
		MKČN - 900955	-	1	3
	TOPOL PRI MEDVODAH	MKČN - 900933	-	1	3
	TRNOVEC	MKČN - 900780	-	1	5
	VERJE	MKČN - 900786	-	1	3
	VIKRČE	MKČN - 900901	5	1	4
	ZAVRH POD ŠMARNO GORO	MKČN - 900588	5	1	1

OBČINA	IME NASELJA	IME MKČN	PE	ŠTEVILLO STAVB PRIKLJUČENIH NA MKČN	ST. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V MKČN
ZBILJE	ZGORNJE PIRNIČE	MKČN - 900791	10	2	3
		MKČN - 900058	5	1	6
		MKČN - 900139	12	2	4
		MKČN - 900718	8	1	4
		MKČN - 900943	-	1	3
	ŽLEBE	MKČN - 900135	10	1	4
		MKČN - 900197	4	1	3
		MKČN - 900753	6	1	6
		MKČN - 900762	8	1	2
ŠKOFLJICA	GLINEK	MKČN - 900633	5	1	4
		MKČN - 900934	0	1	2
	GORENJE BLATO	MKČN - 900935	6	1	3
		MKČN - 900936	-	1	4
		MKČN - 900937	-	1	4
		MKČN - 900938	-	1	3
		MKČN - 900939	-	1	2
	GRADIŠČE	MKČN - 900007	8	1	1
		MKČN - 900012	40	6	28
		MKČN - 900060	4	1	4
		MKČN - 900642	8	1	2
		MKČN - 900044	8	1	1
		MKČN - 900215	5	1	3
		MKČN - 900248	4	1	5
		MKČN - 900582	5	1	3
	LANIŠČE	MKČN - 900632	4	1	4
		MKČN - 900635	5	1	1
		MKČN - 900637	6	1	1
		MKČN - 900962	-	1	4
		MKČN - 900038	5	1	2
	LAVRICA	MKČN - 900027	70	1	17
		MKČN - 900142	80	3	12
		MKČN - 900213	16	2	7
		MKČN - 900768	20	1	0
				1	20
	ORLE	MKČN - 900584	4	1	5
		MKČN - 900944	0	1	5
	PIJAVA GORICA	MKČN - 900032	11	1	0
		MKČN - 900366	-	1	4
		MKČN - 900726	5	1	4
		MKČN - 900921	-	1	3
	SMRJENE	MKČN - 900015	7	1	4
		MKČN - 900154	100	16	2
		MKČN - 900586	6	1	0
		MKČN - 900663	30	8	6
		MKČN - 900756	5	1	3
	ŠKOFLJICA	MKČN - 900004	40	1	0
		MKČN - 900247	20	1	0
		MKČN - 900776	5	1	1
	ZALOG PRI ŠKOFLJICI	MKČN - 900900	4	1	5
		MKČN - 900945	7	1	4
	ŽELIMLJE	MKČN - 900641	5	1	3
		MKČN - 900699	350	4	192

OBČINA	IME NASELJA	IME MKČN	PE	ŠTEVILLO STAVB PRIKLUJENIH NA MKČN	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V MKČN
		MKČN - 900908	6	1	6
DOBROVA-POLHOV GRADEC	BABNA GORA	MKČN - 900583	7	1	5
		MKČN - 900737	8	2	5
		MKČN - 900911	-	1	0
		BREZJE PRI DOBROVI	MKČN - 900761	6	1
	DOBROVA	MKČN - 900754	4	1	4
DOLENJA VAS PRI POLH. GRADCU	DOLENJA VAS PRI POLH. GRADCU	MKČN - 900695	6	1	5
		MKČN - 900949	-	1	5
		DRAŽEVNIK	MKČN - 900179	5	1
		MKČN - 900924	-	1	5
	GABRJE	MKČN - 900930		1	1
GABRJE	GABRJE	MKČN - 900057	40	6	9
		MKČN - 900795	4	1	2
		MKČN - 900914	15	1	8
		MKČN - 900925	-	1	2
HRUŠEVO	HRUŠEVO	MKČN - 900010	35	8	9
		MKČN - 900342	80	14	52
		MKČN - 900765	150	61	224
		MKČN - 900774	6	1	2
		MKČN - 900926	-	5	17
KOMANIJA	KOMANIJA	MKČN - 900310	49	1	3
		MKČN - 900580	7	1	0
PODREBER	PODREBER	MKČN - 900598	5	1	3
POLHOV GRADEC	POLHOV GRADEC	MKČN - 900942	-	1	4
PRAPROČE	PRAPROČE	MKČN - 900941	-	1	7
RAZORI	RAZORI	MKČN - 900214	5	1	3
		MKČN - 900528	-	1	1
		MKČN - 900763	4	1	1
SETNIK	SETNIK	MKČN - 900639	8	1	6
		MKČN - 900927	6	2	5
		MKČN - 900940	-	1	5
		MKČN - 900948	-	1	4
STRANSKA VAS	STRANSKA VAS	MKČN - 900158	4	1	2
		MKČN - 900461	4	1	4
		MKČN - 900730	4	1	3
		MKČN - 900784	6	1	7
ŠENTJOŠT NAD HORJULOM	ŠENTJOŠT NAD HORJULOM	MKČN - 900779	8	1	7
		MKČN - 900570	4	1	1
		MKČN - 900572	4	1	0
		MKČN - 900589	4	1	3
DOLJUBLJANI	PRI BERIČEVO	BERIČEVO	MKČN - 900917	-	1
		DOLSKO	MKČN - 900037	65	1
			MKČN - 900053	6	1
		LAZE PRI DOLSKEM	MKČN - 900644	150	6
		KAMNICA	MKČN - 900919	-	1
	OSREDKE	OSREDKE	MKČN - 900006	50	8
		PETELINJE	MKČN - 900959	-	1
		PODGORA PRI DOLSKEM	MKČN - 900006	50	1
		SENOŽETI	MKČN - 900731	8	3
		PETELINJE	MKČN - 900134	16	2
		PODGORA PRI DOLSKEM	MKČN - 900035	250	45
		SENOŽETI	MKČN - 900700	12	0
			MKČN - 900112	-	2

OBČINA	IME NASELJA	IME MKČN	PE	ŠTEVilo STAVB PRIKLJUČENIH NA MKČN	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V MKČN
VIDEM		MKČN - 900114	27	1	0
		MKČN - 900164	100	2	6
		MKČN - 900319	8	1	16
		MKČN - 900324	4	1	4
		MKČN - 900581	4	1	3
		MKČN - 900920	8	1	3
	VIDEM	-	-	1	31
	VINJE	MKČN - 900767	4	1	4
		MKČN - 900782	6	1	5
		MKČN - 900957	-	1	2
	ZABORŠ PRI DOLU	MKČN - 900162	10	1	6
		MKČN - 900237	5	1	3
BREZOVICA	BREZOVICA PRI LJUBLJANI	MKČN - 900034	50	3	13
		MKČN - 900043	30	4	19
		MKČN - 900161	8	1	0
		MKČN - 900199	4	1	2
		MKČN - 900230	10	1	4
		MKČN - 900233	150	15	69
		MKČN - 900290	70	8	9
		MKČN - 900314	5	1	4
		MKČN - 900401	95	22	48
		MKČN - 900678	5	1	3
		MKČN - 900729	4	1	4
		MKČN - 900792	-	1	6
	RAKITNA	MKČN - 900283	4	1	5
		MKČN - 900728	-	1	6
HORJUL	HORJUL	MKČN - 900298	4	1	3
		MKČN - 900958	-	1	6
	KORENO NAD HORJULOM	MKČN - 900781	4	1	11
	PODOLNICA	MKČN - 900634	4	1	5



Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija d.o.o.

PRILOGA 3

NAČRT RAVNANJA Z BLATOM

Direktor družbe:
Krištof Mlakar

Ljubljana, junij 2011



Kazalo:

1	UVOD.....	1
2	OBDELAVA BIOLOŠKEGA BLATA	2
2.1	Stabilizacija blata	2
2.1.1	Anaerobna stabilizacija odvečnega blata.....	2
2.1.2	Aerobna stabilizacija odvečnega blata	2
2.2	Zgoščanje blata	2
2.2.1	Fizikalno zgoščanje blata.....	3
2.2.2	Strojno zgoščanje blata.....	3
2.2.3	Centrifuga	3
2.3	sušenje.....	3
3	OBDELAVA BIOLOŠKEGA BLATA NA KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAVAH V UPRAVLJANJU JP VO-KA.....	4
3.1	Opremljenost komunalnih čistilnih naprav za obdelavo blata	4
3.1.1	Centralna čistilna naprava Ljubljana	4
3.1.2	Lokalne čistilne naprave.....	6
3.2	Količine nastalega odvečnega blata	8
4	KONČNA OSKRBA BLATA IN VELJAVNI PREDPISI	9
4.1	Odlaganje	9
4.2	Aplikacija blata na kmetijske in nekmetijske površine	10
4.3	Izraba hranilne vrednosti zgoščenega blata za pripravo komposta.....	10
4.4	Izraba hranilne vrednosti blata na degradiranih površinah za pripravo zemljin.....	10
4.5	Termična obdelava blata	10
5	KONČNA OSKRBA BLATA NA KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAVAH V UPRAVLJANJU JP VO-KA.....	11
5.1	Uporabnost blata obdelanega na CČNL	11
5.2	Uporabnost blata iz lokalnih ČN.....	13
6	ZAKLJUČEK.....	14

1 UVOD

V Javnem podjetju Vodovod-Kanalizacija d.o.o. (v nadaljevanju JP VO-KA) se izvaja obvezna gospodarska javna služba odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za Mestno občino Ljubljana, Medvode, del občine Brezovica, Škofljica, Dobrova-Polhov Gradec, Horjul in Dol pri Ljubljani.

Čiščenje odpadnih vod se zagotavlja na komunalnih čistilnih napravah (v nadaljevanju ČN) pred izlivom v odvodnik. JP VO-KA ima v upravljanju štirinajst komunalnih čistilnih naprav: Centralno čistilno napravo Ljubljana na centralnem omrežju in ostale manjše ČN na lokalnih sistemih javne kanalizacije.

Pri vseh vrstah biološkega čiščenja odpadnih vod nastaja biološko blato v procesih aerobne razgradnje v prezračevalnih oz. bioloških bazenih. Glavnino se ga kot povratno blato iz naknadnih usedalnikov vrača nazaj v biološko stopnjo čiščenja za vzdrževanje potrebne koncentracije mikroorganizmov, preostali del pa se ga vodi v postopek obdelave blata.

Vse strožja zakonodaja in zahteve po učinkovitem čiščenju odpadne vode pa hkrati povečujejo količine nastalega odvečnega blata ter s tem vprašanje načina ustreznega ravnanja z blatom iz čistilnih naprav. Skladno z zahtevami izgradnje javne kanalizacije se večajo tudi količine nastalega odvečnega blata, katerega je potrebno na primeren, okolju prijazen in za imetnika ekonomsko sprejemljiv način predelati.

Ravnanje z odpadki je skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki zbiranje, prevoz, predelava in odstranjevanje odpadkov, vključno z nadzorom teh postopkov.

Načrt ravnanja z blatom, je izdelan v skladu z operativnim programom odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja količin odloženih biorazgradljivih odpadkov za obdobje 2009-2013. V načrtu ravnanja z blatom je vključeno tudi ravnanje z blatom MKČN, vsebine nepretočnih greznic in blata obstoječih greznic. Vsebuje opredelitev obdelave blata in naprave, ki se uporabljajo za obdelavo, pomembnost in namen posameznih postopkov. Natančno so opredeljene letne količine nastalega odvečnega blata in možne končne oskrbe blata skladno z zakonskimi predpisi.

Upoštevani zakonski predpisi v načrtu ravnanja z blatom:

Uredba o ravnanju z odpadki (Ur. I. RS št. 34/2008)

Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališča (Ur. I. RS št. 32/2006, 98/2007, 62/2008)

Uredba o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov (Ur. I. RS št. 62/2008),

Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur. I. RS 62/2008),

Uredba o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo (Ur. I. RS št. 57/2008).

2 OBDELAVA BIOLOŠKEGA BLATA

Obdelava odpadkov je njihova predelava (sprememba oblike ali sestave zaradi lažje ponovne uporabe, postopki z oznako R) ali pa odstranjevanje (uničevanje brez koristne izrabe, postopki z oznako D).

Biološko razgradljive odpadke med katere sodi tudi blato komunalnih čistilnih naprav se lahko obdela z aerobnimi ali anaerobnimi postopki predelave. Njihova končna obdelava je mehansko-biološka obdelava na čistilni napravi, anaerobna razgradnja v gnilišču, kompostiranje, energetska izraba ali kateri koli postopek stabilizacije in higienizacije teh odpadkov.

2.1 Stabilizacija blata

Odvečno biološko blato je potrebno v prvi vrsti stabilizirati. S stabilizacijo zmanjšamo ali odpravimo nekatere negativne lastnosti blata kot npr. infektivnost in neprijeten vonj z zmanjšanjem in/ali s spremenjanjem organskih sestavin ter volumen blata. Sočasno se izboljšajo nekatere fizikalno-kemijske lastnosti blata, ki pripomorejo k učinkovitejšemu zgoščanju v naslednji stopnji.

Na ČN se lahko izvaja aerobno in/ali anaerobna stabilizacija.

2.1.1 Anaerobna stabilizacija odvečnega blata

Anaerobna stabilizacija je proces, ki poteka v anaerobnem okolju, kjer ni prisotnega ne raztopljenega in ne vezanega kisika.

Pri procesu dosežemo zmanjšanje deleža organskih snovi. Produkt anaerobne razgradnje je bioplín, ki se lahko kot energent izrabi za pridobivanje električne ali toplotne energije.

2.1.2 Aerobna stabilizacija odvečnega blata

Anaerobna stabilizacija blata poteka v prisotnosti kisika in sicer v reaktorjih s podaljšanim ali dodatnim prezračevanjem.

Stabilizacija s podaljšano aeracijo poteka v prezračevalnih bazenih biološke stopnje čiščenja v kombinaciji z oksidacijskimi procesi. Za to so potrebni večji volumni prezračevalnih bazenov. Zmanjšanje patogenih organizmov je nižje kot pri anaerobni obdelavi.

2.2 Zgoščanje blata

Zgoščanje blata je postopek, s katerim zmanjšamo količine vode v blatu, saj vsebuje odvečno blato po usedanju v sekundarnih usedalnikih do 99,5 % vode. Ta voda je v blatu navzoča v pretežni meri kot nevezana voda, katero je možno izločiti s težnostnim zgoščanjem. Drugi del vode je kapilarna voda, ki jo je mogoče izločiti le z odcejanjem pod povečanim pritiskom in uporabo flokulanta. Tretji, količinsko najmanjši del vode, je vezan v obliki adsorbirane vode, ki jo je po dosedanjih izkušnjah možno izločiti samo z uporabo toplotne energije.

2.2.1 Fizikalno zgoščanje blata

Poteka v zgoščevalnikih in zalogovnikih blata, kjer se voda odvaja brez dodajanja kemičnih aditivov. V principu deluje kot usedalnik, kar pomeni, da bi lahko vsak usedalnik uporabili kot zgoščevalec. Učinek zgoščanja v zgoščevalnikih je možno pospešiti z napravami za mešanje. Zgoščevalci brez mešal so v principu urejeni kot usedalniki z vertikalnim odtokom, ki pa imajo poseben sistem za izpuščanje blatenice, saj se le ta nabira v vmesnih plasteh medija. Pri fizikalnem zgoščanju se dosega od 1 do 3 % (10-30 g/l) vsebnost suhe snovi blata.

2.2.2 Strojno zgoščanje blata

Za boljše učinke zgoščanja se blatu pri strojnem zgoščanju dodajajo različni aditivi, ki so lahko mineralnega ali organskega izvora (polimeri, železov klorid, apno...).

Najpogosteje uporabljene strojne naprave za zgoščanje blata so centrifuge, tračne preše in komorne filtrske stiskalnice.

Pri mehanskem zgoščanju blata se dosegajo znatno višje vrednosti suhe snovi v odvečnem blatu in sicer od 20-35 %.

2.2.3 Centrifuga

Centrifugiranje je proces ločevanja trdnih snovi od vode z uporabo centrifugalne sile. Blatu dodajamo v proces zgoščanja kemično sredstvo s katerim dosežemo pospešeno tvorjenje kosmičev blata ter koagulacijo in ločevanje vode od suhe snovi. Produkt je zgoščeno blato vsebnosti suhe snovi od 20-35 % odvisno od predhodne stabilizacije blata (vsebnosti organskih snovi v blatu).

2.3 Sušenje

Sušenje je eden izmed najučinkovitejših postopkov za zmanjšanje vsebnosti vode v blatu. Pri postopkih sušenja izpari preostala voda, s pomočjo toplotne energije. Z metodami sušenja se lahko doseže vsebnost suhe snovi blata nad 90 %. Pri tem se vsebnost organskih sestavin ne zniža, močno pa se zmanjša volumen blata.

Proces sušenje blata poteka v sušilni napravi tako, da vanjo dovajamo segret zrak. Proses poteka približno pri 500 °C. Za uparevanje vode iz blata potrebujemo veliko energije.

Dodatna prednost osušenih blat so njihova sterilizacija in konzerviranje. S tem so izboljšane možnosti za skladiščenje in stabilnost produkta. Enostavna sta tudi transport in uporaba.

3 OBDELAVA BIOLOŠKEGA BLATA NA KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAVAH V UPRAVLJANJU JP VO-KA

JP VO-KA ima poleg Centralne čistilne naprave Ljubljana v upravljanju manjše komunalne ČN na lokalnih sistemih.

Na območju Mestne občine Ljubljana: ČN Brod, ČN Črnuče, ČN Gameljne in ČN Smodinovec (slednjo se upravlja po pogodbi s podjetjem SCT). Na območju občine Dobrova-Polhov Gradec tri čistilne naprave: ČN Dobrova, ČN Polhov Gradec in ČN Šujica (slednjo se upravlja po pogodbi), na območju občine Horjul: ČN Horjul in ČN Vrzdenec (izgrajena, še nima pridobljenega uporabnega dovoljenja), ČN Škofljica na območju občine Škofljica, na območju Brezovice: ČN Kamnik pod Krimom in ČN Notranje Gorice (ne obratuje), ter na območju občine Medvod ČN Pirniče.

3.1 Opremljenost komunalnih čistilnih naprav za obdelavo blata

V nadaljevanju načrta so opisani postopki predelave blata, ki se izvajajo na komunalnih čistilnih napravah v upravljanju JP VO-KA.

3.1.1 Centralna čistilna naprava Ljubljana

Obdelava blata na Centralni čistilni napravi Ljubljana (v nadaljevanju CČNL) obsega sledeče objekte in naprave:

- črpališče povratnega, odvečnega in plavajočega blata
- primarni zgoščevalec; ($V = 2 \times 1850 \text{ m}^3$)
- naprava za predzgoščanje blata (precejalna miza; tračni predzgoščevalnik)
- gnilišče ($V = 2 \times 7400 \text{ m}^3$)
- sekundarni zgoščevalec ($V = 1850 \text{ m}^3$)
- naprava za strojno zgoščanje blata (2 centrifugi)
- naprava za sušenje blata
- plinohran
- biofilter
- objekt za sprejem blata iz MKČN in greznic

Odvečno blato se iz črpališča prečrpa v primarni zgoščevalec, kjer se blato zgosti na ca 1,0-2,5 % suhe snovi (v nadaljevanju SS). Blatenica (presežek vode) je preko prelivnega robu in internega kanalizacijskega sistema speljana na grobe grablje in vhodno črpališče. Nato se blato preko dvojne precejalne mize z dodatkom polimera zgosti na vsebnost SS do 6,5 %.

Primarno zgoščeno blato se odvede v eno od dveh gnilišč. V gnilišču poteka anaerobna stabilizacija biološkega blata po postopku R3. Produkt anaerobne razgradnje je tudi bioplín, ki se kot emergent uporablja v fazi termičnega sušenja blata in ogrevanja gnilišč. Gnilišči obratuje ta pod mezofilnimi pogoji; vzdrževanje temperature $36 \pm 1^\circ\text{C}$. Ogrevanje blata se izvaja s toplotnimi izmenjevalniki. Potrebno mešanje blata v gnilišči se zagotavlja preko dovoda plina, t.j. del bioplina se s pomočjo kompresorjev zgosti in vpihava preko prestavljivih cevi, ki sežejo do tal gnilišča. Pregnito blato na vrhu gnilišča odteka s prostim padom v sekundarni zgoščevalec blata (objekt 18).

Bioplín, ki nastaja v gniliščih pri anaerobni razgradnji pri mezofilnih pogojih, se vodi po podzemnem cevovodu v kineto plinohrama, od tu pa v plinohram.

Temperatura blata v gniliščih se meri kontinuirno z vgrajenim merilnikom temperature, čas zadrževanja blata v gniliščih se preračuna dnevno glede na odvedeno količino blata v gniliš-

če, ki se prav tako spremlja konstantno z vgrajenimi merilniki pretoka. Vzporedno se kontinuirano izvajajo in spremljajo tudi meritve pH blata v gniliščih.

Stabilizirano blato odteka iz gnilišča v sekundarni zgoščevalnik, ki je namenjen shranjevanju in homogenizaciji pregnitega blata, od koder se ga črpa v proces strojnega zgoščanja s centrifugo, nato pa v proces sušenja. Učinek strojnega zgoščanja blata (vsebnost suhe snovi zgoščenega blata) je odvisen predvsem od količine organske snovi v blatu oz. od stopnje stabiliziranosti. V proces strojnega zgoščanja se dodaja 0,5 % raztopina polielektrolita. Produkt je zgoščeno blato vsebnosti suhe snovi ca 21 do 23 % in central (izcedna voda iz digestata, ki doteka nazaj na začetek mehansko-biološkega čiščenja odpadne vode pri objektu 02).

Zgoščeno blato se iz centrifug s spiralnim transporterjem transportira v sistem za sušenje blata. V silosu za sveže blato se blato zmeša s suhim povratnim granulatom, ki sestoji iz delcev pod 4 mm, tako da se v mešanici doseže vsebnost vlage pod 35 %. To mešanico se transportira v sušilni boben, ki je direktno ogrevan z zemeljskim plinom ali z bioplinom.

Postopek sušenja obsega dva ciklusa :

- Prvi ciklus: Sušenje, ločevanje plinske faze in osušenega blata, kondenziranje izparele vode iz blata in vodenje pretežnega dela izpušnih plinov v peč. Del toka sušilnega obtočnega zraka se odvede in prispe z drugimi tokovi izparilnega zraka v biofilter (objekt 27).
- Drugi ciklus: Hlajenje osušenega blata, klasifikacija po granulacijah, transport povratnega osušenega blata in odgovarjajoče granuliranega osušenega blata v silos proizvoda.

Temperatura sušilnih izgorevalnih plinov na vhodu v rotacijski del sušilnega bobna je 480 do 510 °C, na izhodu pa okrog 92-95 °C.

Odpadni zrak z nosilci neprijetnih vonjav organskega izvora se vodi v biofilter (objekt 27) iz treh virov onesnaženja: iz silosa za sveže blato, iz sistema za odpraševanje in iz kondenzatorja izgorevalnih plinov zaradi zgorevanja bioplina oz. zemeljskega plina na gorilniku v rotacijskem bobnu za sušenje blata.

Končni produkt obdelave blata in ostalih tekočih odpadkov na CČNL je posušeno blato v obliki pelet, vsebnosti suhe snovi nad 90 %.

Anaerobna razgradnja biološko razgradljivih odpadkov povzroča nastanek bioplina. Zaradi uporabe bioplina kot goriva, sodi kotlovnica na CČNL med srednje kurilne naprave. Uporablja se za ogrevanje vode, ki jo vodimo na toplotni izmenjevalec, ki vzdržuje konstantno temperaturo v gniliščih. Topla voda se uporablja tudi za ogrevanje delovnih, pisarniških in skupnih prostorov CČNL.

Za ugotavljanje emisij v zrak zaradi uporabe bioplina in zemeljskega plina se izvaja obratovalni monitoring emisij s strani pooblaščenega izvajalca, ki z letom 2010 tudi sam izdela poročilo o Oceni letnih emisij v zrak.

Biofilter služi čiščenju onesnaženega zraka, ki nastaja v prostoru peskolova (objekt 04), v prostoru zbiranja odpadkov iz finih grabelj, v prostoru, kjer so nameščene fine grablje (objekt 03), v objektu lovilca kamenja (01), v objektu sprejema grezničnih vsebin (objekt 19) in prostorih zgoščanja in sušenja blata (objekt 21).

Zrak iz objektov 01, 03, 04 se zbira v zbirni komori in odvaja v vlažilno komoro preko radialnega ventilatorja. Drugi radialni ventilator je predviden za odvajanje zraka, ki je nujen za pravilno delovanje sušenja blata. Oba ventilatorja sta nameščena pred vlažilno komoro.

Vlažilna komora je opremljena s tesnili na dotoku in odtoku zaradi boljše distribucije dotoka. Voda cirkulira preko črpalk za vodo in se injicira preko šob. Voda se polni avtomatično preko elektromagnetnega ventila kontrolirano z nivojskim stikalom. V izogib visoke koncentracije blata in tvorjenja obloge se del vode kontinuirano odvaja preko ventila v recirkulacijski cevovod.

Za monitoring na licu mesta je nameščen indikator temperature za zrak.

Za vlažilno komoro je zrak skoraj nasičen z vodo. To je pomembno za pravilno delovanje biofiltra.

Material biofiltra predstavljajo sekanci korenin vodnih dreves in drugo lubje, ki služijo kot nosilni medij za bakterije.

V času obratovanja mehansko-biološkega čiščenja na CČNL, se je izrabljeno lubje (kl.št. 03 01 01) le enkrat (september 2009) zamenjalo. Po pridobitvi ustreznega mnenja pooblaščenega izvajalca se predela po postopku R10 na Centralni čistilni napravi – z nasipanjem na brežine okoli objektov obdelave blata.

Obdelava blata iz malih komunalnih čistilnih naprav in obstoječih greznic

Objekt za sprejem blata malih komunalnih čistilnih naprav (v nadaljevanju MKČN) in greznic na CČNL je namenjen sprejemu s cisternami dostavljenih tekočih odpadkov, predvsem tistih z višjo vsebnostjo organskih snovi (nad 2000 mg KPK/l).

Dostavljeni tekoči odpadki se na rotomatu predhodno očistijo mehanskih delcev večjih od 6 mm. Ti se s pomočjo vgrajene opreme sperejo in stisnejo – komprimirajo na vgrajeni stiskalnici. Mehanski odpadki (ograbki) se zbirajo v kontejnerju in oddaju predelovalcu odpadka. Izbirno polnjenje tekoče faze odpadka v treh zbiralnikih (komorah oz. septičnih jamah) je vodeno preko drsnikov. Vsi zbiralniki so opremljeni s prezračevanjem in izplakovanjem. Locirani so trije zbiralniki s 45 m^3 shranjevalnega volumna, skupno torej 135 m^3 . Tekoči odpadki se vodijo v eno izmed dveh gnilišč, obstaja pa tudi možnost vodenja tekočih odpadkov na začetek vhodnega črpališča (objekt 02).

Porazdelitev na tri bazene je namenjena zaščiti, da ne bi do čistilne naprave prihajali nevarni odpadki. Po praznjenju cisterne v enega od treh zbiralnikov lahko osebje čistilne naprave vzame vzorce in jih dostavi v fizikalno-kemijski preskus v laboratorij Službe za nadzor kako-vnosti pitne in odpadne vode. S tem se lahko določi tudi obremenjenost odpadne vode, ki je dovedena na čistilno napravo. Odvzete vzorce se po potrebi primerno konzervira in shrani za min 1 mesec, za slučaj naknadnih nepredvidenih slabših učinkih anaerobne razgradnje oz. ugotavljanja istovetnosti sprejetega odpadka s preskusom, ki ga izvede pooblaščeni izvajalec za izdajo mnenja o odpadku.

Nadaljnje se glede na ugotovljeno vsebnost suhe snovi shranjene odpadne vode odloči, ali bo shranjena vsebina neposredno črpana v gnilišča ali na dovod čistilne naprave. Odpadne vode z majhno vsebnostjo suhe snovi bodo neposredno speljane v objekt 02 – vhodno črpališče, da bi se izognili nepotrebnu segrevanje vode v gniliščih. Odpadne vode z vsebnostjo suhe snovi od 1,5 – 3% se lahko neposredno črpajo v gnilišča.

3.1.2 Lokalne čistilne naprave

Na ČN Črnuče poteka stabilizacija blata v SBR reaktorjih istočasno z biološkim čiščenjem odpadne vode. Zasnovana tehnologija je stabilizacije blata s podaljšano aeracijo. Višek blata se s črpalkami prečrpa v zalogovnik za blato od tu pa na napravo za strojno zgoščanje blata. ČN Črnuče je opremljena s centrifugo, pretočne kapacitete vstopnega blata $5 - 15\text{ m}^3/\text{h}$, vstop trdnih snovi $100 - 400\text{ kg SS/h}$, ki tekoče blato zgosti na ca 18 % vsebnosti suhe sno-

vi. Centrat, ki se pri tem izloča je speljan v črpališče na ČN od koder gre preko mehanske stopnje čiščenja v SBR bazena.

Na ČN Brod sta na liniji blata locirana dva bazena – zalogovnika odvečnega blata, ki sta opremljena z napravo z vnosom zraka, tako da je možna tudi aerobna stabilizacija blata. Odvečno blato se zgošča z mobilno centrifugo, pretočne kapacitete vstopnega blata 5 – 15 m³/h, vstop trdnih snovi 100 – 400 kg SS/h, ki tekoče blato zgosti na ca 23 % vsebnosti suhe snovi. Centrat, ki se pri tem izloča je speljan na dotok ČN.

Na preostalih manjših ČN so na liniji blata locirani zalogovniki za odvečno blato. Ker so količine odvečnega blata na manjših ČN nižje, predstavlja najbolj optimalno ravnanje odvoz mehansko zgoščenega blata (vsebnost SS > 1%) v nadaljnjo obdelavo na CČNL.

3.2 Količine nastalega odvečnega blata

Preglednica 1: Količine nastalega odvečnega blata na posameznih ČN (podatki za leto 2010)

OBČINA	ČISTILNE NAPRAVE	ZMOGLJIVOST ČN [PE]	TEŽA ODVEČNEGA BLATA OB ODSTRANITVI [t/LETO]	SS BLATA OB ODSTRANITVI [%]	NAČIN OBDELAVE BLATA	KONČNA OSKRBA
LJUBLJANA	CČN LJUBLJANA	360.000	743,00	92,4	sušenje	KOGAL (kompostiranje)
			1.898,39			SALONIT ANHOVO (sosežig)
			1.264,04			WIETERSDORFER & PEGGAYER (sosežig)
	ČN BROD	5.800	65,84	23	zgoščanje s centrifugo	SAUBERMACHER
			114,20	23	zgoščanje s centrifugo	KOGAL (kompostiranje)
			3,77	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
	ČN ČRNUČE	8.000	210,32	19	zgoščanje s centrifugo	SAUBERMACHER
			307,80	19	zgoščanje s centrifugo	KOGAL (kompostiranje)
	ČN GAMELJNE	1.500	9,42	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
	ČN SMODINOVEC	70	0	-	-	
MEDVODE	ČN PIRNIČE	100	0,17	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
BREZOVICA	KAMNIK POD KRIMOM	150	0	-	-	
	ČN NOTRANJE GORICE	1.000	-	-	-	
ŠKOFLJICA	ČN ŠKOFLJICA	1.000	9,16	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
DOBROVA – POLHOB GRADEC	ČN DOBROVA	600	0,40	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
	ČN POLHOB GRADEC	200	0,62	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
HORJUL	ČN HORJUL	400	1,03	92,4	tekoče blato odpeljano v predelavo na CČNL	SALONIT ANHOVO (sosežig)
DOL PRI LJUBLJANI	-		-		-	

4 KONČNA OSKRBA BLATA IN VELJAVNI PREDPISI

O optimalnem načinu ravnanja z blatom komunalnih čistilnih naprav se ukvarjajo povsod po svetu, saj so postali eden od masovnih odpadkov. Razvoj ravnanja z aktivnim blatom na komunalnih čistilnih napravah skuša slediti sodobnemu načinu ravnanja z odpadnimi snovmi po principu Reduce (znižati na izvoru), Reuse (ponovna uporaba; lahko v kompost predelava blata v kmetijstvu), Recycle (recikliranje energije).

Nastajanje blata iz komunalnih čistilnih naprav se ne da preprečiti, možno pa je z obdelavo blata količine in njegove škodljive vplive na okolje zmanjšati.

Pri končni dispoziciji blata je potrebno upoštevati predpisane vidike in možnosti končne dispozicije blata iz komunalnih čistilnih naprav:

- Uredba o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov (Ur. l. RS št. 62/2008),
- izraba hranih vrednosti z aplikacijo blata na kmetijske in nekmetijske površine, Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur. l. RS 62/2008), Uredba o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov (Ur. l. RS št. 62/2008),
- izraba hranih vrednosti zgoščenega blata za pripravo komposta, Uredba o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov (Ur. l. RS 62/2008), Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur. l. RS 62/2008),
- izraba hranih vrednosti blata na degradiranih površinah za pripravo zemljin, npr. za rekultivacijski sloj na odlagališču, Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS št. 34/2008), Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur. l. RS 62/2008)
- energetska izraba blata v skladu z Uredbo o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo (Ur.l. RS št. 57/2008).

V pri vrsti je potrebno upoštevati določbe Uredbe o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov, kamor sodi tudi blato iz komunalnih čistilnih naprav.

Uredba določa obvezna ravnanja pri obdelavi biološko razgradljivih odpadkov in pogoje za uporabo ter dajanje v promet obdelanih biološko razgradljivih odpadkov.

Obdelava biološko razgradljivih odpadkov je skladno z uredbo kompostiranje, anaerobna razgradnja, mehansko-biološka obdelava ali kateri koli postopek higienizacije teh odpadkov.

Higienizacija biološko razgradljivih odpadkov je skladno z uredbo topotna obdelava biološko razgradljivih odpadkov pri proizvodnji komposta ali pregnitega blata ali pri njihovi stabilizaciji z mehansko-biološko obdelavo z namenom uničenja vegetativnih oblik človeških, živalskih in rastlinskih patogenih organizmov v procesu nastajanja komposta, pregnitega blata ali stabiliziranih biološko razgradljivih odpadkov tako, da je tveganje prenosa bolezni pri nadaljnji obdelavi, prodaji ali uporabi komposta, pregnitega blata ali stabiliziranih biološko razgradljivih odpadkov zanemarljivo.

4.1 Odlaganje

Predpisi o ravnanju z odpadki zahtevajo radikalno zmanjšanje količin odpadkov, ki se odlaga, predvsem pa zmanjšanje organskih komponent v odpadkih, ki se smejo odlagati. Slednja izhaja zlasti iz obvez, ki smo jih sprejeli zaradi zahtev po zmanjševanju emisij toplogrednih plinov.

Blato iz komunalnih čistilnih naprav se bo smelo odlagati na odlagališče le kot inertiziran odpadek, torej ostanek po sežigu.

4.2 Aplikacija blata na kmetijske in nekmetijske površine

Osnova tovrstne končne oskrbe odvečnega blata je vrnitev hranljivih snovi v blatu v naravni ciklus. Poleg koristnih snovi za gnojilo lahko blata vsebujejo tudi škodljive substance, zato se s predpisi omejuje posamezne parametre, predvsem težke kovine, da se prepreči škodljive vplive na okolje.

Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu določa mejne vrednosti parametrov pri vnašanju blata iz čistilnih naprav, komposta ali mulja in pravilno uporabo le-teh in teži k zaščiti in varstvu okolja zlasti tal, kadar se blato iz čistilnih naprav uporablja v kmetijstvu.

Skladno z Uredbo o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov pa je potrebno blato pred uporabo za apliciranje na površine predhodno higienizirati.

4.3 Izraba hranilne vrednosti zgoščenega blata za pripravo komposta

Kompost je biološko stabilen, higieniziran, humusu podoben material, brez motečih vonjav, bogat z organsko snovjo, ki nastane s kompostiranjem.

Za apliciranje komposta na kmetijske in nekmetijske površine mora kompost ustrezati mejnim vrednostim parametrov določenih v Uredbi o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu.

Kompostiranje biološko razgradljivih odpadkov mora skladno z Uredbo o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov potekati tako, da se zagotovi tudi higienizacijo.

4.4 Izraba hranilne vrednosti blata na degradiranih površinah za pripravo zemljin

Izboljšanje ekološkega stanja tal je vnašanje zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine v ali na tla zaradi rekultivacije tal, zaradi zasipavanja zemljišč pri vzpostavitvi novega stanja tal ali zaradi zapolnjevanja izkopov zaradi vzpostavitve prvotnega stanja tal. Obremenjevanje tal je dovoljeno z vnašanjem blata komunalnih čistilnih naprav, če se vnašajo kot rastlinsko hranilo po določbah uredbe. Umetno pripravljena zemljina je zemljina, ki se jo pridobi s predelavo iz zemeljskega izkopa in drugih mineralnih in mineralno organskih odpadkov.

4.5 Termična obdelava blata

Glede na zahteve po zmanjšanju količin odloženih biorazgradljivih odpadkov, problematike onesnaženja blata s težkimi kovinami in visoke kurične vrednosti, ki jo blato ima, ustreza kot končna oskrba blata energetska izraba; sežig oz. sosežig blata z ostalimi odpadnimi snovmi.

5 KONČNA OSKRBA BLATA NA KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAVAH V UPRAVLJANJU JP VO-KA

Skladno s 5. členom Uredbe o ravnanju z odpadki zagotavljamo končno oskrbo odpadkov tako, da jih s pogodbo oddamo zbiralcu oz. predelovalcu predmetnega odpadka in vodimo evidenčne liste ravnanja z odpadkom.

5.1 Uporabnost blata obdelanega na CČNL

Končni produkt predelave blata na CČNL je posušeno blato z vsebnostjo suhe snovi nad 90%. Oblika obdelanega blata so peleti velikosti 2-4 mm; porazdelitev glede na velikost zrn d50=2,6 mm; d90=3,1 mm. Odpadek je homogen, vonj bp, je delno open v vodi in gorljiv (kurilna vrednost nad 10.000 kJ/kg). Blato je uvrščeno med odpadek s klasifikacijsko številko 19 08 05 - mulji iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih vod.

V letu 2010 se je iz 12-tih delnih reprezentativnih mesečnih vzorcev posušenega blata priravil letni kompozitni vzorec, ki ga je pooblaščeni izvajalec ocene odpadka analiziral na parametre, ki bi bili relevantni za podajanje končne ocene odpadka. Ta je bila podana v štirih dokumentih:

- Kemijski inštitut, KI-L5_SO/2512, Analiza vzorca posušenega blata odpadnega blata iz CČNL
- Kemijski inštitut, KI-LO5-SO/2512-Z, Poročilo o lastnostih in uporabi alternativnega trdnega goriva iz procesa obdelave odpadkov na CČNL, VO-KA d.o.o., Ljubljana
- Kemijski inštitut, KI-LO5-SO/2512-STG, Specifikacija trdnega goriva, izdelanega v podjetju JP Vodovod-Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, iz obdelave odvečnega blata CČNL, s skladu s tehnično specifikacijo SIST-TS CEN/TS 15359
- Kemijski inštitut, KI-LO5-SO/2512-ZB, Poročilo o lastnostih stabiliziranega biološko razgradljivega odpadka iz Centralne čistilne naprave Ljubljana, Vodovod-Kanalizacija d.o.o., Ljubljana

Glede na povzetek ocen je, da noben parameter odpadka ne presega mejnih vrednosti iz Priloge 4 Uredbe o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS št. 34/2008), po katerih bi ga prištevali med nevarne odpadke.

Skladno z izvedenimi analizami sodi končni produkt obdelave blata CČNL med higienizirane, stabilizirane biološko razgradljive odpadke z lastnostmi trdnega goriva.

Končni produkt obdelave blata iz CČNL in lokalnih ČN se lahko predeluje po postopkih R1, R3 in R10 iz priloge 5 Uredbe o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS št. 34/08)

R1 – uporaba načeloma kot gorivo ali drugače za pridobivanje energije

R3 – Recikliranje / pridobivanje organskih snovi, ki se ne uporablajo kot topila (vključno s kompostiranjem ali drugimi procesi biološkega preoblikovanja)

R10 – Vnos v ali na tla v korist kmetijstvu ali za ekološko izboljšanje

Za obdelavo blata na CČNL smo v letu 2010 vložili vlogo za pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja za obdelavo nenevarnih biološko razgradljivih odpadkov po postopku R3 (*na podlagi: 82. člen Zakona o varstvu okolja, v povezavi z 20. členom Uredbe o ravnanju z odpadki in 19. členom Uredbe o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov*) in vlogo za pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja njihovo predobdelavo v trdno gorivo *na podlagi 6. in 7. člena Uredbe o ravnanju z odpadki*.

be o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in v povezavi z 20. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, tako da je zadeva v postopku.

Obdelano blato iz CČNL že od julija I. 2008 sprejema cementarna Salonit Anhovo d.d. ob predpostavki, da mora vsebnost suhe snovi znašati min 90 % ter kalorična vrednost min 10 MJ/kg. Ob doseganju teh lastnosti je posušeno blato uporabljeno kot dodatno alternativno gorivo.

V letu 2010 je bil izveden javni razpis velike vrednosti za storitev » Prevzem in končna obdelava posušenega blata CCNL«, ki se je že uspešno zaključil. Izbrani izvajalec je ponovno Salonit Anhovo d.d. Pogodbeno razmerje z njim bo podjetje JP VO-KA sklenilo za prihodnja tri leta oziroma do leta 2014.

Izbrani izvajalec je v razpisni dokumentaciji predložil svoj načrt ravnanja s posušenim blatom CČNL, ki v glavnem obsega naslednje:

- prevzem odpadka s silos kamioni (povprečna neto teža pošiljke 25 ton, oddaljenost naprave za končno obdelavo 130 km)
- redno vhodno kontrolo prevzetega odpadka,
- prevzem in pregled spremljajoče dokumentacije (specifikacija odpadka kot trdnega goriva, poročilo o preskusu vlage v pošiljki odpadka, evidenčni list),
- načrt predvideva zavrnitev pošiljke v kolikor kakovost odpadka ne bo ustrezala parametrom vhodne kontrole prevzemnika odpadka,
- po kriterijih prevzemnika in določilih veljavne zakonodaje naj bi bila obnova ocene odpadka 1x letna.

Najpomembnejša pridobljena lastnost obdelanega blata CČNL je, da je uporabno kot trdno alternativno gorivo.

V prilogi 3 Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo se nahaja klasifikacijski seznam trdnega goriva za razvrščanje v razrede, v katerih so podane mejne vrednosti za parametre: neto kurilna vrednost, klor (Cl), živo srebro (Hg), kadmij (Cd), žveplo (S). Priloga kategorizira pet (5) razredov trdnega goriva glede na mejne vrednosti opredeljenih parametrov.

Slovenski tehnični standard SIST –TS CEN/TS 15359, ki je po navedeni uredbi izhodišče za klasifikacijo trdnega goriva v razrede in je povzet po evropskem tehničnem standardu TS CEN/TS 15359 nima postavke za določanje razreda trdnega goriva glede na kadmij in žveplo. Ta dva parametra sta le izločilni vrednosti za uporabo tovrstnega odpadka v srednjih kurilnih napravah.

V letu 2010 je bila s strani pooblaščenega izvajalca ocene odpadka izdelana specifikacija trdnega goriva iz obdelanega blata komunalne čistilne naprave (CČNL), kar pomeni, da je blato CČNL gorivo z oznako NCV 4; Cl 1; Hg 4-5 ter da je uporabno v velikih kurilnih napravah.

Specifikacija je bila narejena na podlagi rezultatov analiz dvanajstih zaporednih kompozitnih mesečnih vzorcev suhega blata CČNL, odpremljenega z mesta nastanka v termično izrabu (poročilo KI-L05-SO/2512-STG z dne 28.2.2011). Vzorčenje je bilo izvedeno v skladu z zahlevami standardov SIST EN ISO 5667-13 in SIST EN 15002 v času 1.1.2010 do 31.12.2010. Kompozitni letni vzorec je bil dodatno analiziran na parametre iz aneksa A tehničnega standarda SIST-TS CEN/TS 15359.

V bodoče se v sklopu izgradnje III. faze CČNL načrtuje ureditev objektov za sprejem blata iz komunalnih čistilnih naprav (v upravljanju JP VO-KA in morebiti tudi ostalih ČN) v nadaljnjo obdelavo – sušenje blata na CČNL.

5.2 Uporabnost blata iz lokalnih ČN

Na ČN Črnuče in ČN Brod se odvečno blato zgošča s centrifugo. Končni produkt je zgoščeno blato vsebnosti SS med 18 in 23 %. Lastnosti odpadka: odpadek je trden in homogen, sivo-rjave barve z močnim vonjem po fekalijah. Je delno topen v vodi in negorljiv. Blato je uvrščeno med odpadek s klasifikacijsko številko 19 08 05 - mulji iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih vod.

Odvečnega blata komunalnih čistilnih naprav ni mogoče odlagati na deponiji za nenevarne odpadke. S 16.7.2009 dalje velja prepoved odlaganja blata za vse čistilne naprave. Presežena je tudi mejna kurilna vrednost odpadka. Blata iz CČNL prav tako ni mogoče uporabiti kot gnojilo v kmetijstvu zaradi preseže vrednosti živega srebra (Hg) v blatu. Koncentracije ostalih relevantnih težkih kovin so v skladu z zahtevami Uredbe o biološko razgradljivih odpadkih.

Zgoščeno blato iz ČN Črnuče in ČN Brod se je v juliju 2010 pričelo oddajati posredniku za odpadke Saubermacher Slovenija d.o.o. Izvajalec v okviru pogodbe nastopa z večimi podizvajalci: Strmišnik Mitja s.p.; predelava odpadkov – vnos umetno pripravljene zemljine, BB 911 Kft.; predelava – kompostiranje, Saubermacher Dienstleistungs AG, predelava – sosežig, Saubermacher Mercali Kft, predelava – kompostiranje. Vsi pogodbeni izvajalci imajo vso potrebno dokumentacijo za predelavo tega odpadka. Pogodba je sklenjena za obdobje treh let. V skladu z zakonodajo vodimo evidenčne liste.

Za namen nadaljnje predelave odpadka, se blato na letni ravni analizira glede na parametre, ki so določene kot mejne vrednosti odpadka pri možnih uporabah nadaljnjega ravnanja. Med te parametre sodijo: kadmij (Cd), celotni krom (Cr), baker (Cu), živo srebro (Hg), nikelj (Ni), svinec (Pb), cink (Zn), PCB, PAH, celotni klor, celotno žveplo in kurilna vrednost. Pri tem se opaža občasno povečane koncentracije predvsem živega srebra, bakra in cinka na obeh ČN.

Iz stališča tako ekonomsko ugodnega kot okolju prijaznega vidika ravnanja z odvečnim blatom in ob upoštevanju vseh predpisanih zakonskih določb pa v podjetju težimo k ureditvi objektov za sprejem blata v predelavo na CČNL iz vseh lokalnih ČN, ki so v našem upravljanju.

Iz vseh ostalih manjših ČN (t.s. ČN z zmogljivostjo čiščenja do 2000 PE) se že sedaj vršijo odvozi tekočega blata v obdelavo na CČNL, v objekt za sprejem grezničnih gošč. Končni produkt je posušeno blato.

Blato iz MKČN in vsebine grezničnih gošč se sprejema na CČNL, kot je navedeno v poglavju 3, podpoglavlje 3.1.1. Blato se obdela skupaj z odvečnim blatom na CČNL. Končna oskrba se izvaja skupaj z blatom, ki nastaja na CČNL.

6 ZAKLJUČEK

Kot produkt biološkega čiščenja na komunalnih čistilnih napravah nastaja odvečno blato, kateremu nastanku se ne moremo izogniti. Obdelava in končna oskrba blata predstavlja velik delež pri strošku čiščenja komunalne odpadne vode na ČN.

Samo obdelavo biološko razgradljivega blata moramo prilagoditi končni oskrbi, katero v največji meri uravnavajo izredno strogi zakonski predpisi.

Pri obdelavi blata je potrebno posvetiti veliko pozornosti tudi racionalni izrabi snovne in energetske vsebnosti.

Organske snovi in hranila v blatu se lahko izkoristijo za rekultivacijo na kmetijske oz nekmetijske površine, za pripravo umetnih zemljin za rekultivacijo zemljišč, pripravo komposta, vendar pa je potrebno upoštevati tudi onesnaženje z anorganskimi snovmi, predvsem s kovinami. V kolikor je odvečno blato kontaminirano z nevarnimi snovmi, pa je termična obdelava blata edina primerna končna oskrba.

Pripravila:
Mojca Vrbančič

PRILOGA 4

Evidenca nepretočnih greznic

OBČINA	NASELJE	ŠTEVILLO STAVB*, PRIKLJUČENIH NA NEPRETOČNO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V NEPRETOČNO GREZNICO
LJUBLJANA	LJUBLJANA	1	2
BREZOVICA	BREZOVICA PRI LJUBLJANI	1	0

PRILOGA 5

Evidenca obstoječih greznic

OBČINA	IME NASELJA	ŠTEVILLO STAVB* PRIKLUČENIH NA OBSTOJEČO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V OBSTOJEČO GREZNICO
LIJUBLJANA	BESNICA	70	227
	BREZJE PRI LIPOGLAVU	38	76
	ČEŠNJICA	25	106
	ČRNA VAS	240	761
	DOLGO BRDO	14	64
	DVOR	30	137
	GABRJE PRI JANČAH	36	91
	JANČE	14	20
	JAVOR	66	175
	LIPE	24	105
	LIJUBLJANA	7.083	30.327
	MALI LIPOGLAV	82	222
	MALI VRH PRI PREŽGANJU	43	82
	MAЛО TREBELJEVO	79	162
	MEDNO	67	234
	PANCE	32	87
	PODGRAD	68	236
	PODLIPOGLAV	52	206
	PODMOLNIK	106	473
	PREŽGANJE	65	153
	RAŠICA	49	167
	RAVNO BRDO	21	53
	REPČE	20	69
	SADINJA VAS	111	470
	SELÓ PRI PANCAH	20	54
	SPODNE GAMELINE	60	197
	SREDNJE GAMELINE	83	328
	STANEŽČE	185	739
	ŠENTPAVEL	34	86
	TOŠKO ČELO	20	20
TUJI GRM	29	65	
VELIKI LIPOGLAV	11	49	
VELIKO TREBELJEVO	38	95	
VNAJNARJE	30	118	
VOLAVLJE	80	174	
ZAGRADIŠČE	20	84	
ZGORNJA BESNICA	46	119	
ZGORNJE GAMELINE	57	169	
MEDVODE	BELO	37	44

OBČINA	IME NASELJA	ŠTEVILLO STAVB* PRIKLJUČENIH NA OBSTOJEČO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V OBSTOJEČO GREZNICO
	BREZOVICA PRI MEDVODAH	14	15
	DOL	22	85
	DRAGOČAJNA	65	214
	GOLO BRDO	167	428
	GORIČANE	115	392
	HRAŠE	114	434
	LADJA	48	167
	MEDVODE	322	1.217
	MOŠE	75	248
	OSOLNIK	11	26
	RAKOVNIK	80	248
	SENIČICA	65	235
	SETNICA - DEL	5	18
	SMLEDNIK	150	504
	SORA	96	385
	SPODNJA SENICA	101	404
	SPODNE PIRNIČE	245	817
	STUDENČICE	38	121
	TEHOVEC	8	21
	TOPOL PRI MEDVODAH	69	162
	TRNOVEC	66	159
	VALBURGA	149	557
	VAŠE	155	559
	VERJE	171	538
	VIKRČE	125	339
	ZAVRH POD ŠMARNO GORO	65	219
	ZBILJE	236	853
	ZGORNJA SENICA	77	289
	ZGORNJE PIRNIČE	333	1.108
	ŽLEBE	187	538
ŠKOFLJICA	DOLE PRI ŠKOFLJICI	20	45
	DRENIK	24	63
	GLINEK	33	107
	GORENJE BLATO	85	237
	GRADIŠČE	301	750
	GUMNIŠČE	42	242
	KLADA	16	56
	LANIŠČE	67	236
	LAVRICA	529	2.047
	ORLE	71	212
	PIJAVA GORICA	216	768
	PLEŠE	12	46

OBČINA	IME NASELJA	ŠTEVILLO STAVB* PRIKLJUČENIH NA OBSTOJEČO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V OBSTOJEČO GREZNICO
DOBROVA-POLHOV GRADEC	REBER PRI ŠKOFLJICI	30	116
	SMRJENE	228	736
	ŠKOFLICA	274	1.034
	VRH NAD ŽELIMLJAMI	145	294
	ZALOG PRI ŠKOFLJICI	38	135
	ŽELIMLJE	125	403
DOBROVA-POLHOV GRADEC	BABNA GORA	65	180
	BELICA	14	42
	BREZJE PRI DOBROVI	107	397
	BRIŠE PRI POLHOVEM GRADCU	36	169
	BUTAJNOVA	71	226
	ČRNI VRH	80	306
	DOBROVA	102	377
	DOLENJA VAS PRI POLH. GRADCU	69	240
	DRAŽEVNIK	28	114
	DVOR PRI POLHOVEM GRADCU	45	132
	GABRJE	106	368
	HRAŠTENICE	17	47
	HRUŠEVO	57	156
	KOMANIJA	23	83
	LOG PRI POLHOVEM GRADCU	6	14
	OSREDEK PRI DOBROVI	42	75
	PLANINA NAD HORJULOM	34	121
	PODREBER	55	149
	PODSMREKA	43	112
	POLHOV GRADEC	69	149
	PRAPROČE	28	94
	PRISTAVA PRI POLH. GRADCU	38	121
	RAZORI	25	106
	ROVT	21	57
	SELO NAD POLHOVIM GRADCEM	20	37
	SETNICA - DEL	24	42
	SETNIK	49	169
	SMOLNIK	52	152
	SREDNJA VAS PRI POLH. GRAD.	55	189
	SREDNJI VRH	32	98
	STRANSKA VAS	64	270
	ŠENTJOŠT NAD HORJULOM	93	381
	ŠUJICA	72	232
DOL PRI LJUBLJANI	BERIČEVO	115	449
	BRINJE	45	160
	DOL PRI LJUBLJANI	53	204

OBČINA	IME NASELJA	ŠTEVILLO STAVB* PRIKLIUČENIH NA OBSTOJEČO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V OBSTOJEČO GREZNICO
DOLSKA	DOLSKO	143	499
	KAMNICA	87	372
	KLEČE PRI DOLU	42	147
	KLOPCE	26	78
	KRIŽEVSKA VAS	16	51
	LAZE PRI DOLSKEM	73	262
	OSREDKE	25	62
	PETELINJE	22	78
	PODGORA PRI DOLSKEM	37	110
	SENOŽETI	214	729
	VIDEM	147	599
	VINJE	136	469
	VRH PRI DOLSKEM	13	21
	ZABORŠT PRI DOLU	95	341
	ZAGORICA PRI DOLSKEM	29	108
	ZAJELŠE	66	275
BREZOVICA	BREZOVICA PRI LJUBLJANI	745	2.818
	RAKITNA	422	685
HORJUL	HORJUL	72	172
	KORENO NAD HORJULOM	26	95
	LESNO BRDO	38	121
	LJUBGOJNA	15	47
	PODOLNICA	62	210
	SAMOTORICA	27	67
	VRZDENEC	133	462
	ZAKLANEC	61	215
	ŽAŽAR	49	178

*Podatke se vodi na »MID EHIŠ«

PRILOGA 6

Terminski plan praznjenja obstoječih greznic

OBČINA	IME NASELJA	ŠTEVILLO STAVB*, PRIKLIUČENIH NA OBSTOJEČO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V OBSTOJEČO GREZNICO
LJUBLJANA	ČRNA VAS	243	744
	JANČE	14	21
	LIPE	21	83
	LJUBLJANA	1752	7367
	PODLIPOGLAV	52	210
	PODMOLNIK	106	474
	ŠENTPAVEL	35	85
	TOŠKO ČELO	20	22
	TUJI GRM	29	66
	VELIKI LIPOGLAV	11	49
	VELIKO TREBELJEVO	37	92
	VNAJNARJE	29	120
	VOLAVLJE	76	182
MEDVODE	ZAGRADIŠČE	19	83
	ZGORNJA BESNICA	45	114
	ZGORNJE GAMELJNE	54	171
	BELO	36	46
	BREZOVICA PRI MEDVODAH	14	10
	DOL	20	85
	DRAGOČAJNA	61	190
	GOLO BRDO	166	426
	ZGORNJA SENICA	77	296
	ZGORNJE PIRNIČE	340	1119
ŠKOFLJICA	ŽLEBE	189	550
	ŠKOFLJICA	270	1002
	ZALOG PRI ŠKOFLJICI	39	130
DOBROVA-POLHOV GRADEC	ŽELIMLJE	125	405
	SETNIK	52	184
	SMOLNIK	48	147
	SREDNJA VAS PRI POLH. GRAD.	55	183
	SREDNJI VRH	32	101
	STRANSKA VAS	64	261
DOL PRI LJUBLJANI	ŠENTJOŠT NAD HORJULOM	91	387
	ŠUJICA	75	239
DOL PRI LJUBLJANI	VINJE	137	483

OBČINA	IME NASELJA	ŠTEVILLO STAVB*, PRIKLJUČENIH NA OBSTOJEČO GREZNICO	ŠT. PREBIVALCEV, ZA KATERE SE IZVAJA ODVAJANJE KOMUNALNE ODPADNE VODE V OBSTOJEČO GREZNICO
	VRH PRI DOLSKEM	13	22
	ZABORŠT PRI DOLU	93	332
	ZAGORICA PRI DOLSKEM	29	109
	ZAJELŠE	66	273
HORJUL	HORJUL	76	175
	KORENO NAD HORJULOM	25	109
BREZOVICA	RAKITNA	418	692

*Podatke se vodi na »MID EHIŠ«

PRILOGA 7

Naprave, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo

OBČINA	ČIŠČENJE NA	NAZIV ZAVEZANCA	KOLIČINE INDUSTRIJSKE ODPADNE VODE [m ³]
LJUBLJANA	CCNL	A-COSMOS - NEPRA D.O.O.	134
		AVTOHIŠA REAL, D.O.O.	2.933
		Avtohiša Vič d.o.o.	2.619
		AVTOPRALNICA STORITVENI SENTER SOV	8.792
		AVTOTEHNA D.D.	23.723
		BELINKA PERKEMIJA D.O.O.	27.427
		BELINKA-BELLES, D.O.O.	18.843
		BLISK D.O.O. OBRAT GALVANA	32
		BORIS KOBAL, S.P. KEMIČNA ČISTILNICA	7.954
		BTC D.D. PE VODNO MESTO	46.702
		DANFOSS TRATA D.O.O.	7.872
		DELO D.D. TISKARSKO SREDIŠČE	2.237
		DELO REPRO D.O.O.	79
		DELO TISKARNA D.D. LJUBLJANA	313
		DELO-TISK ČASOPISOV IN REVIJ D.D., LJUBLJANA	6.056
		GALVANIZACIJA GORNIK, BLANKA GORNIK S.P.	3.529
		GALVANIZACIJA ŽLINDRA d.o.o.	15.085
		GALVANIZACIJA, KOVINSKI IZDELKI ROMANA ZRNEC S.P.	63
		GALVANIZERSTVO ELOKSACIJA JOŽE SVETEK S.P.	898
		GORENJE TIKI, D.O.O.	24.900
		HELLA LUX SLOVENIJA D.O.O.	48.167
		ILIRIJA, D.D. LJUBLJANA	0
		JAVNO PODJETJE LJUBLJANSKI POTNIŠKI PROMET D.O.O.	10.663
		JP ENERGETIKA LJUBLJANA, D.O.O.	26.295
		JULON D.D.	180.916
		KEMIRA KTM D.O.O.	4.638
		KLINIČNI CENTER LJUBLJANA	543.334
		KOLEKTOR MAGMA d.o.o.	3.802
		KOTO D.D.	123.138
		LABOD D.O.O.	12.645
		Lajovic TUBA EMBALAŽA, D.D.	15.595
		LAMPIČ D.O.O.	2.271
		LEK FARMACEVTSKA DRUŽBA D.D.	358.591
		LITOSTROJ JEKLO D.O.O.	19.649
		LJUBLJANSKE MLEKARNE D.D.	325.498
		MAGNETI LJUBLJANA D.D.	1.557
		MESNINE DEŽELE KRAJNSKE D.D.	24.698

OBČINA	ČIŠČENJE NA	NAZIV ZAVEZANCA	KOLIČINE INDUSTRJSKE ODPADNE VODE [m ³]
LJUBLJANA		MESSER SLOVENIJA D.O.O., OBRAT ČRNUČE	2.800
		MTK PRINT PROIZVODNJA KNJIG D.D.	92
		ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA	17.918
		ORKA (TEOL)	16.098
		PAPIRNICA VEVČE	6.835
		PERUTNINA PTUJ D.D	133.984
		PIVOVARNA UNION	541.506
		RS MINISTRSTVO ZA OBRAMBO	30.342
		SATURNUS-VOGEL&NOT	7.896
		SKUPINA VIATOR & VEKTOR	10.298
		SNAGA JAVNO PODJETJE D.O.O., ODLAGALIŠČE BARJE	229.868
		STROJENJE KOŽ, BABNIK JANEZ S.P.	318
		SŽ - CD LJUBLJANA	10.946
		SŽ - Sekcija za vzdrževanje prog Ljubljana	9.161
		ŠTUDENTSKI DOMOVI V LJUBLJANI-PRALNICA PERILA	1.914
		TCG UNITECH Lth-ol d.o.o. Obrat Ljubljana	25.501
		TEROXAL, JANEZ TRLEB s.p.	5.033
		TE-TOL,D.O.O. LJUBLJANA	44.883
		TOTRA PLASTIKA D.D.	548
		TOYOTA CENTER LJUBLJANA	3.834
		USLUGA ŠIŠKA D.O.O. LJUBLJANA	10.469
		VARSI, D.O.O.	1.231
		VELANA D.D.	21.335
	ČN BROD	GALVANIZACIJA ŠTRICELJ MIHA S.P.	1.533
	ČN ČRNUČE	DINOS	3.568
		ETRA 33, D.D.	9.106
MEDVODE	ČCNL	DONIT TESNIT D.D.	5.305
		GORIČANE TOVARNA PAPIRJA MEDVODE D.D.	6.560
		HELIOS - COLOR MEDVODE	22.020
HORJUL	ČN HORJUL	METREL D.D.	5.991
		METREL MEHANIKA D.O.O.	1.319

TABELA 8

Program vzdrževanja in čiščenja javnega kanalizacijskega omrežja

OBČINA	VRSTA DELA	MERSKA ENOTA	KOLIČINA
LJUBLJANA	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	88.875
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	5.000
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	239.690
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	20.000
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	26.625
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	71.907
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	90
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	19.000
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	70
MEDVODE	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	6.033
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	0
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	8.375
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	1.810
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	0
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	4
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	2.500
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	3
ŠKOFLJICA	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	4.800
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	0
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	5.440
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	4.433
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	4.987
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	2
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	500
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	1
DOBROVA - POLHOV GRADEC	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	1.215
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	0
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	0
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	0

OBČINA	VRSTA DELA	MERSKA ENOTA	KOLIČINA
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	0
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	2
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	200
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	1
DOL PRI LJUBLJANI	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	0
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	0
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	0
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	0
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	1
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	250
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	1
BREZOVICA	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	0
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	0
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	0
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	0
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	1
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	400
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	1
HORJUL	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LP	m	318
	ROČNO ČIŠČENJE KANALOV LO+MS	m	0
	STROJNO ČIŠČENJE NEPREHODNIH KANALOV LO+MS	m	0
	VIZUELNI PREGLEDI KANALOV LO+MS	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LP	m	0
	PREGLEDI KANALOV S TV KAMERO LO+MS	m	0
	POPRAVILO REVIZIJSKIH JAŠKOV	m	2
	DERATIZACIJA - NASTAVLJANJE VAB V REVIZIJSKE JAŠKE	kos	350
	ZAMENJAVA OKVIRJEV IN POKROVOV R.J. FI 600	kos	1



Mestna občina
Ljubljana
Mestna uprava

Oddelek za
gospodarske
dejavnosti
in promet

Trg mladinskih delovnih brigad 7
1000 Ljubljana
telefon: 01 306 17 14
faks: 01 306 17 01
glavna.pisarna@ljubljana.si
www.ljubljana.si

Številka: 354-1252/2011-³

Datum: 28. 11. 2011



17
Prejet
dne: 05 -12- 2011

Priloge	Številka	Org. enota	Referent
300734	KA	URBANCI	

Javno podjetje
Vodovod – Kanalizacija d.o.o.
Vodovodna cesta 90, p.p. 3233
1001 Ljubljana

Zadeva: **Potrdilo o usklajenosti Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda v Mestni občini Ljubljana za leto 2012**

Zveza: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda v Mestni občini Ljubljana za leto 2012

V skladu z določbami 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 in 33/08) vam izdajamo:

POTRDILO OPERATIVNEGA PROGRAMA ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNIH ODPADNIH VODA V MESTNI OBČINI LJUBLJANA za leto 2012 / oktober 2011.

Prijazen pozdrav.

Pripravil:

Mirko Kocuvan

Analitik VII/2-I

mirko.kocuvan@ljubljana.si, 01 306 17 60

Kocuvan filz



Irena Razpotnik
Načelnica OGDP

Irena Razpotnik

Poslano/ vročiti:

- Javno podjetje Vodovod-kanalizacija d.o.o.

OBČINA MEDVODE
Oddelek za investicije
Cesta komandanta Staneta 12
1215 Medvode



Številka: 354-67/2011-2

Datum: 6.12.2011

VODOVOD – KANALIZACIJA
Vodovodna 90
1000 Ljubljana



Prejeto
dne: 07-12-2011

Priloge	Številka	Org. enota	Referent
1287858	KA	VRBANEC	

Zadeva: Program odvajanja in čiščenja komunalne in odpadne vode za leto 2012

Potrjujemo Program odvajanja in čiščenja komunalne in odpadne vode za leto 2012, oktober 2011, ki ga je izdelal izvajalec obvezne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za območje občine Medvode, v skladu določil Pravilnika o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Ur.list RS št. 109/2007, 33/2008) in navodili Ministrstva za okolje in prostor.

Lep pozdrav!

Pripravila:
Minka Eržen

Vodja oddelka:
Katja Gomboši-Telban





VOK2000059304



OBČINA ŠKOFLJICA

Javno podjetje
Vodovod – Kanalizacija d.o.o.
Vodovodna 90

1000 Ljubljana



Šmarska cesta 3
1291 Škofljica
Telefon: 01 360 16 00
Telefaks: 01 360 16 10
e-pošta: obcina@obcina.skofljica.si
Internet: http://www.skofljica.si

Datum: 12.12.2011
Številka: 35404-23/2011

Zadeva: Program odvajanja in čiščenja odpadne in padavinske vode za leto 2012

Potrjujemo in sprejemamo Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za leto 2012, JP Vodovod-Kanalizacija d.o.o. Ljubljana, oktober 2011 in sicer v delih, ki se nanašajo na območje Občine Škofljica.

Lep pozdrav!

Pripravil:
Zlatko Pečar dipl.ing.grad.
Višji svetovalec za komunalo



Ivan Jordan
ŽUPAN

OBČINA DOBROVA-POLHOV GRADEC

Štev.: 354-0045/2011-2

Datum: 30.11.2011



**JP Vodovod Kanalizacija
Vodovodna cesta 90**

1000 Ljubljana

Zadeva: Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za leto 2012

Spoštovani !

Potrujemo Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske vode za leto 2012, izdelovalca JP Vodovod Kanalizacija, oktober 2011.

Pozdrav !

Pripravil
Boris Krmjadič



ŽUPAN
Franc Setnikar

Dostaviti :

- naslov – priporočeno brez povratnice,
- arhiv.



Občina Dobrova-Polhov Gradec, Stara cesta 13, 1356 Dobrova

tel.: 01/ 36 01 800, fax: 01/ 36 01 805

E-mail: info@dobrova-polhovgradec.si

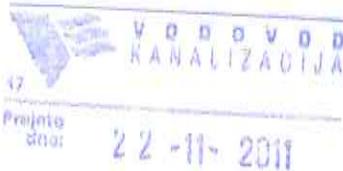
Davčna št.: 91166004, Transakcijski račun: 01221-0100000813



OBČINA DOL PRI LJUBLJANI
Župan
Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani
Telefon: 01/5303 240, faks: 01/5303 249
e-pošta: obcina@dol.si



Številka: 3540-0011/2009-9
Datum: 17.11.2011



Prilage	Številka	Org. enota	Referent
	291609	K4	UPBANCJE

JP VODOVOD KANALIZACIJA D.O.O.
Boštjan Mišmaš
VODOVODNA CESTA 90

1000 LJUBLJANA

Zadeva: ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNE IN PADAVINSKE ODPADNE VODE ZA LETO 2012

Na podlagi vašega dopisa št. 01-2000-I-041153/2011 z dne 24.10.2011, vam sporočamo, da potrjujemo program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za leto 2012.

Pripravil:

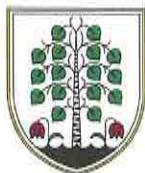
Rok Prevc, višji svetovalec



Primož Zupančič
župan

KOMUNALNA DEJAVNOST

Marko Čuden, podžupan
marko.cuden@brezovica.si
tel.: 01 360 17 81, gsm: 041 750 272



Stanislav Knap **Peter Peršin**
stane@brezovica.si peter@brezovica.si
tel.: 01 360 17 76 tel.: 01 360 17 76
gsm: 041 750 486 gsm: 051 385 181

OBČINA BREZOVICA
Tržaška cesta 390, 1351 Brezovica
tel: 01 360 17 70, fax: 01 360 17 71
www.brezovica.si, info@brezovica.si

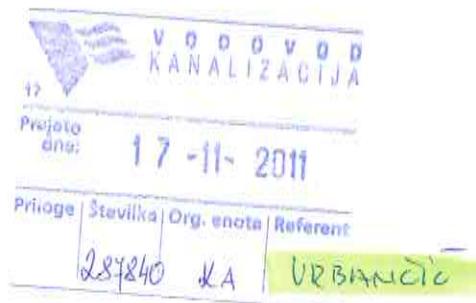
Metod Ropret, župan
metod.ropret@brezovica.si
tel.: 01 360 17 72, gsm: 041 765 127

Številka: 2011/113-MČ
Datum: 16.11.2011



VOK2000056585

VOKA d.o.o
Vodovodna 90
1000 Ljubljana



Zadeva: Program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode za leto 2012

Občina Brezovica potrjuje, da je Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske vode za leto 2012, ki ga je pripravilo podjetje Vodovod – Kanalizacija d.o.o, Vodovodna cesta 90, Ljubljana usklajen z Občino Brezovica.

Lep pozdrav!



Marko Čuden
podžupan



OBČINA HORJUL

Slovenska cesta 7

1354 HORJUL

tel: (01) 7591 120 fax: (01) 7591 130



Datum: 3. november 2011

Štev.: 355-0027/2011-3

Vodovod – Kanalizacija d.o.o.
Vodovodna cesta 90, p.p. 3233

1001 Ljubljana



Zadeva: PROGRAM ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNE IN PADAVINSKE
ODPADNE VODE ZA LETO 2012

Občina Horjul soglaša s pripravljenim Programom odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za leto 2012

Lep pozdrav!

Pripravil:

Gorazd Lavsegar



OBČINA HORJUL
župan
Janko Jazbec