



JKP «Водовод и канализација» Суботица

JKP «Vodovod i kanalizacija» Subotica

Vízművek és Csatornázási Komunális Közvállalat Szabadka

24000 Subotica • Trg Lazara Nešića 9/a  
Tel.: (024) 55-77-11 • Fax: (024) 55-77-00 • e-mail: uprava@vodovodsu.rs



Interna provera IMS-a

## REALIZACIJA PROCESA PROIZVODNJE/USLUGA ZA PERIOD I – VI 2014. GODINE

Izveštaj na osnovu merljivih ciljeva i ključnih indikatora performansi

Piroška Sabo, građ.inž.  
Nikola Nikolić  
Žolt Varga, dipl.inž.inf.  
Petar Doroslovački, dipl.inž.inf.

jul 2014. godine

## **PROCES PROIZVODNJE I PRERADE VODE**

1. Realizacija dinamičkog plana procesa Proizvodnje i prerade vode
2. Pregled proizvodnje vode (grafikon i tabela)
3. Utrošak električne energije po m<sup>3</sup> proizvedene vode
4. Uporedni pregled proizvedene i očitane potrošnje vode
5. Kvalitet izlazne vode sa Vodozahvata - I

## **PROCES DISTRIBUCIJE VODE ZA PIĆE**

1. Realizacija dinamičkog plana procesa Distribucije vode za piće
2. Pregled broja intervencija na interventnom održavanju distributivne mreže (grafikon i tabela)
3. Struktura intervencija na interventnom održavanju distributivne mreže
4. Pregled broja intervencija na plansko – preventivnom održavanju distributivne mreže (PPO)
5. Struktura intervencija na PPO distributivne mreže
6. Pregled broja intervencija na distributivnoj mreži po MZ
7. Pregled broja reklamacija na kvalitet vode
8. Pregled izgradnje priključaka na vodovodnu mrežu
9. Pregled interventnosti – vremena otklanjanja prekida u distribuciji

## **PROCES ODVOĐENJA OTPADNIH VODA**

1. Realizacija dinamičkog plana procesa odvođenja otpadnih voda
2. Pregled broja i strukture interventnog održavanja sistema odvođenja otpadnih voda (grafikon i tabela)
3. Pregled broja intervencija na kanalizacionoj mreži po MZ
4. Pregled izgradnje priključaka na kanalizacionu mrežu
5. Pregled interventnosti – vremena otklanjanja prekida u odvođenju otpadnih voda

## **PROCES PREČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA**

1. Realizacija dinamičkog plana procesa prečišćavanja otpadnih voda
2. Pregled prispele i ispuštene/prečišćene otpadne vode sa PPOV Subotica (grafikon i tabela)
3. Utrošak električne energije po m<sup>3</sup> prečišćene otpadne vode
4. Odnos „zelene“ i preuzete električne energije na PPOV Subotica
5. Kvalitet izlazne/prečišćene otpadne vode sa PPOV Subotica – koncentracija organskih opeterećenja

## **PROCES ODNOSA SA POTROŠAČIMA – KORISNICIMA USLUGA**

1. Pregled broja i strukture pismenih reklamacija korisnika usluga (grafikon i tabela)
2. Pregled osnovanosti pismenih reklamacija korisnika usluga
3. Intenzitet komunikacija sa korisnicima usluga

**REALIZACIJA DINAMIČKOG PLANA ZA PERIOD I – VI 2014. GODINE**

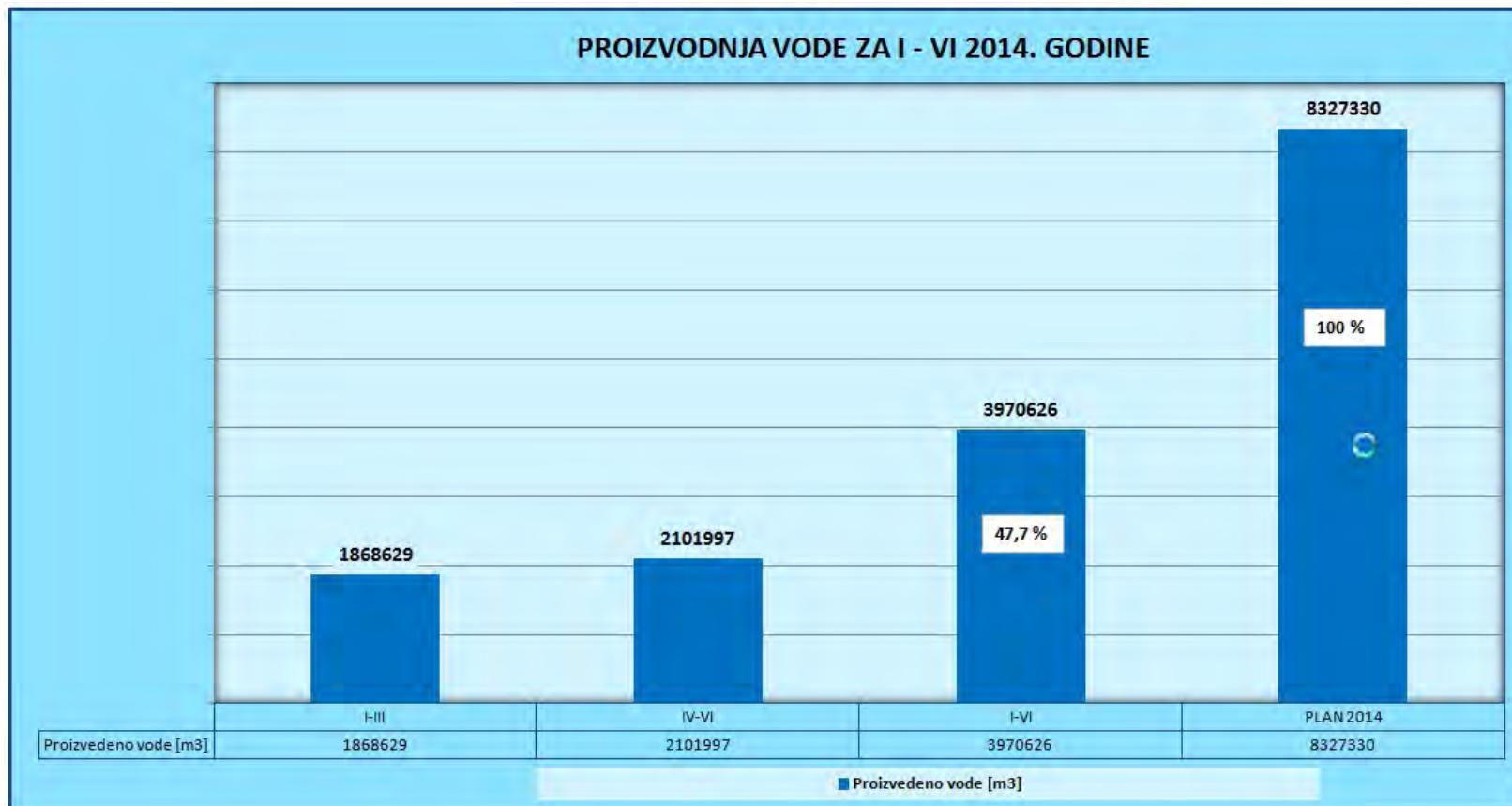
Rbr	Realizacija planiranih aktivnosti	I	II	III	IV	V	VI
<b>PROIZVODNJA I PRERADA VODE</b>							
1	Proizvodnja i prerada vode	●	●	●	●	●	●
2	Opremanje bunara B-28/3	●	●	●			
3	Priprema VZ -II za rad bez posade			●	●		
4	Priprema postrojenja za preradu vode Bački vinogradi	●	●	●	●	●	●
5	Testiranje bunara za Elaborat o podz.resursima – faza 3		●				
6	Predsezonske pripreme objekata proizvodnje vode		●	●			
7	Vibrodijagnostičko ispitivanje pumpnih agregata			●		●	
8	Zamena upravljačkih protokomera na filter stanici				●		
9	Revizija i remont trafo stanica			●	●		
10	Revitalizacija bunara na VZ - I						●
11	Puštanje u rad bunara Uprava						●
12	Prenos analognih signala sa prigradskih objekata	●			●	●	
13	PPO elektro, hlorne i hidromaćinske opreme	●	●	●	●	●	●
14	Higijensko – sanitarno održavanje objekata	●	●	●	●	●	●
15	Zaključak	<i>Proces proizvodnje i prerade vode odvijao se kontinuirano i sigurno prema Planu poslovanja za 2014. godinu</i>					
16	Nije realizovano	(1) Revitalizacija bunara i puštanje u rad bunara Uprava (nije bilo potrebe) (2) Prevođenje pilot uređaja B. Vinogradi u eksplorac.obj. (3) JN – rekonstrukcija filterskih izlaza na VZ - I					
17	Mere, nosioci, rokovi:	(1) Kompletirati potrebno opremu i realizovati ateste za revitalizaciju NOSILAC: Hidrogeolog ROK: oktobar 2014. (2a) Kompletirati neophodnu projektu dokumentaciju i dozvole za objekat NOSILAC: Rukovodilac Službe investicija i razvoja ROK: do kraja 2014. (2b) Tehnički usaglasiti snabdevanje procesa električnom energijom sa domaćim zakonima i propisima NOSILAC: Rukovodilac EHMO ROK: do kraja 2014. (3) Pokrenuti postupak JN za rekonstrukciju filterskih izlaza na VZ - I NOSILAC: Rukovodilac proizvodnje vode ROK: septembar 2014.					
18	Kontrola realizacije:	Sabo Piroška, pomoćnik tehničkog direktora					

Rbr	Realizacija planiranih aktivnosti	I	II	III	IV	V	VI
<b>DISTRIBUCIJA</b>							
1	Interventno održavanje vodovodne mreže	●	●	●	●	●	●
2	Interventno održavanje priključnih vodova	●	●	●	●	●	●
3	Interventno održavanje vodomera i vodomernih šahti	●	●	●	●	●	●
4	Plansko preventivno održavanje vodovodne mreže						●
5	Izrada priključaka na vodovodnu mrežu			●	●	●	●
6	Zakonska zamena vodomera	●	●	●	●	●	●
7	Unapređenje upravljanja distributivnim sistemom	●					●
8	Zaključak	<i>Realizuje se samo interventno održavanje distributivnog sistema, dok se plansko preventivno održavanje sistema, izrada novih priključaka na mrežu i zakonska zamena vodomera delimično realizuje</i>					
9	Nije realizovano	(1) Zakonska zamena vodomera – nedostatak raspoložive radne snage (2) PPO – osim plansko ispiranje vodovodne mreže – nedostatak RS i JN. (3) Priključci – problematika postupka JN za izbor eksternog izvođača (4) Reklamacije na merila – nedostatak procedure razmene informacija (5) Reklamacije na kvalitet vode – nedovoljan broj informacija iz Zona II-III (6) Projekat elektronskog upravljanja distributivnim sistemom					
10	Mere, nosioci, rokovi:	(1) i (2) Preraspodela RS i obezbeđenje sredstava NOSILAC: Poslovodni savet ROK: septembar 2014. godine (3) Razrešenje problematike izbora eksternog izvođača u postupku JN NOSILAC: Finansijski direktor i Služba plana i nabavke ROK: septembar 2014 (4) Izrada procedure razmene informacija između Službe za odnose sa potrošačima, Dispečera i sektora/procesa proizvodnje i usluga NOSILAC: Predstavnik za IMS ROK: septembar 2014. (5) Uvođenje HACCP reklamacionog lista na kvalitet vode u Zonama II i III NOSILAC: Rukovodilac HACCP tima ROK: septembar 2014. (6) Na osnovu definisanog idejnog rešenja definisati projektni zadatak i pokrenuti postupak JN za realizaciju izrade sistema elektronskog upravljanja distributivnim sistemom povezanim sa ORACLE bazama podataka u JKP NOSILAC: Rukovodilac Distribucije ROK: oktobar 2014.					
11	Kontrola realizacije:	Sabo Piroška, pomoćnik tehničkog direktora					

Rbr	Realizacija planiranih aktivnosti	I	II	III	IV	V	VI
<b>ODVOĐENJE OTPADNIH VODA</b>							
1	Interventno održavanje kanalizacione mreže	●	●	●	●	●	●
2	Intervencije na zapušenjima kanalizacione mreže i priključ.	●	●	●	●	●	●
3	Izrada priključaka na kanalizacionu mrežu			●●	●●	●●	●●
4	Čišćenje slivnika	●●	●●	●●	●●	●●	●●
5	Snimanje stanja kanalizacione mreže	●●	●●	●●	●●	●●	●●
6	Čišćenje otvorenog kolektora				●		
7	Zaključak	<i>Osnovna funkcija interventnog održavanja i propusnosti sistema odvođenja otpadnih voda vrši se prema Planu poslovanja za 2014. godinu</i>					
8	Nije realizovano	<p>(1) Snimanje stanja uličnih vodova za sopstvene potrebe zbog zauzetosti ispravnih specijalnih vozila – pre snimanja neophodno je ispiranje cevovoda</p> <p>(2) (6) Izrada novih priključaka na mrežu (delimično) i čišćenje otvorenog kolektora zbog problematike izbora izvođača građevinskih radova u postupku JN</p> <p>(3) Čišćenje slivnika – zavisno od naloga JP Direkcija za izgradnju i nadoknade usluga (slivnici su deo putne mreže)</p> <p><i>Napomena: Dugotrajne/intenzivne padavine u maju/junu uticale na obim i efikasnost rada u procesu odvođenja otpadnih voda</i></p>					
9	Mere, nosioci, rokovi:	<p>(1) Završetak postupka JN za obezbeđenje novog specijalnog vozila NOSILAC: Finansijski direktor i Služba plana i nabavke ROK: septemb. 2014.</p> <p>(2) Razrešenje problematike izbora eksternog izvođača u postupku JN NOSILAC: Finansijski direktor i Služba plana i nabavke ROK: septembar 2014</p> <p>(3) Statusno i finansijski razrešiti problematiku održavanja/čišćenja slivnika, uključiti Osnivača i JP Direkcija za izgradnju NOSILAC: direktor JKP ROK: oktobar 2014.</p>					
10	Kontrola realizacije:	Šugar Đerđ, tehniči direktor					

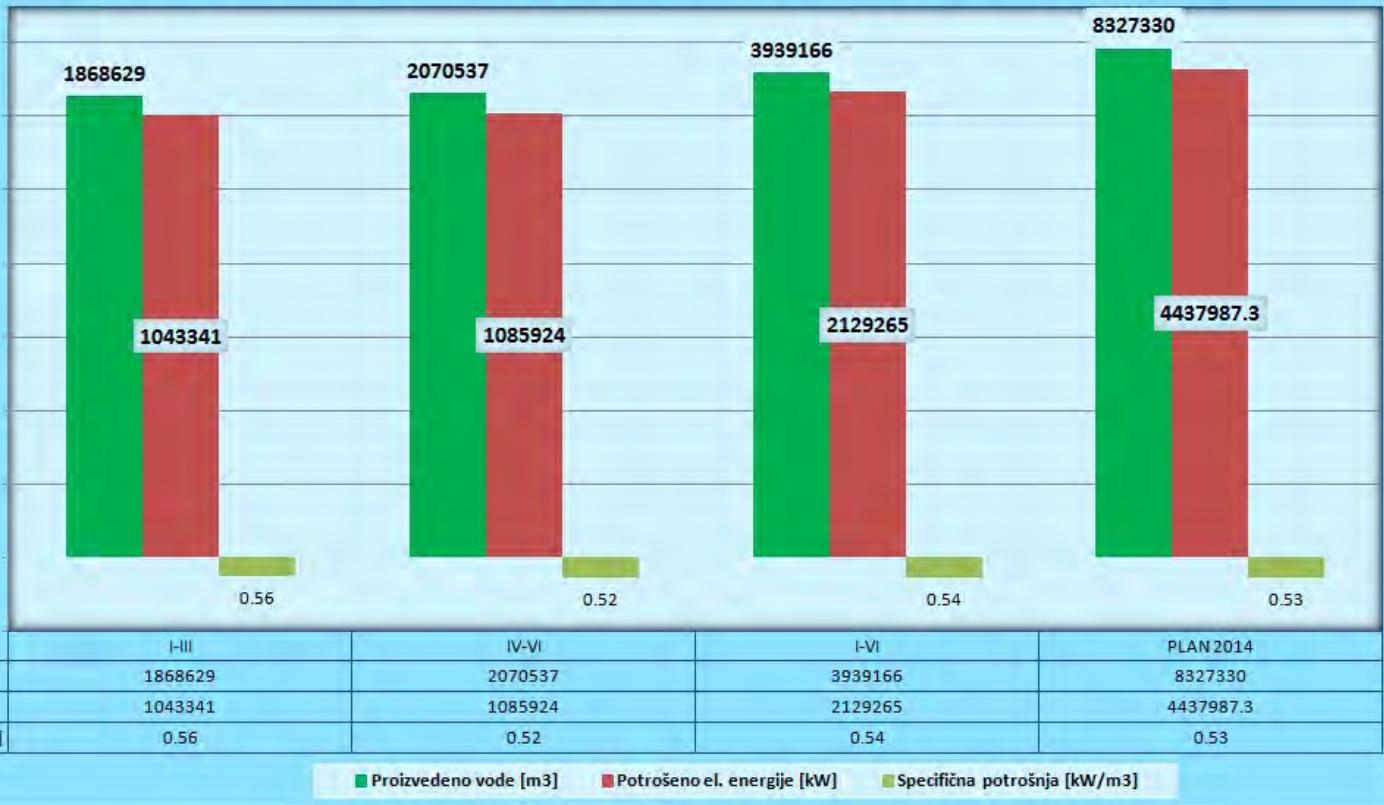
Rbr	Realizacija planiranih aktivnosti	I	II	III	IV	V	VI
<b>PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA</b>							
1	Biološki tretman i prečišćavanje otpadnih voda	●	●	●	●	●	●
2	Proizvodnja bio - gasa	●	●	●	●	●	●
3	Proizvodnja električne energije	●●	●●	●●	●●	●●	●●
4	Sanacija AB objekata na PPOV		●	●	●	●	●
5	Remont pumpe za digestovani mulj			●			●
6	Zamena ventila na liniji mulja						●
7	Premeštanje pumpe za peskolov			●			●
8	Ugradnja baklje za sagorevanje viška bio - gasa				●		
9	Plansko preventivno održavanje sistema	●	●	●●	●●	●●	●●
9	<b>Zaključak</b>	<i>Proces funkcionisanja osnovne delatnosti odvijao se neprekidno i pored sanacije aeracionih bazena. Angažovanje celokupnih ljudskih resursa u saradnji sa eksternim izvođačem na sanaciji AB odrazio se na odstupanje realizacije tekućeg i PP održavanja sistema prema dinamičkom planu 2014.</i>					
10	<b>Odstupanja u realizaciji plana – otklanjanje nedostataka:</b>	(1) Manja količina proizvedene električne energije, neispravnost merača nivoa gasa u rezervoaru (2) Veća potrošnja električne energije – velike i intenzivne padavine (3) Velika presa nije radila zbog nemogućnosti iznošenja presovanog mulja (otklonjeno u IV) (4) Oštećenje senzora gasnog motora broj 1 (privremeno rešeno) (5) SCADA sistem delimično u prekidu (6) Gasni generatori zaustavljeni u periodu 03. – 23.04. zbog problematike u nabavci svećica (delimično otklonjeno). U junu gasni generatori nisu u funkciji usled defekta na cevovodu tople vode (otklonjeno) (7) Nepredviđeni radovi nastali usled sanacije AB (popravka staze za naknadni taložnik, popravka češljeva i skupljača masti ...) (8) U junu realizovani zaostali zadaci prema dinamičkom planu (prema dinamičkom planu 4 – 7).					
11	<b>Mere, nosioci, rokovi:</b>	Sagledati unapređenje funkcije tekućeg i plansko-preventivnog održavanja na nivou preduzeća/u svim procesima rada kao celovitog sistema.					
12	<b>Kontrola realizacije:</b>	Šugar Đerđ, tehnički direktor					

## PROCES PROIZVODNJE I PRERADE VODE

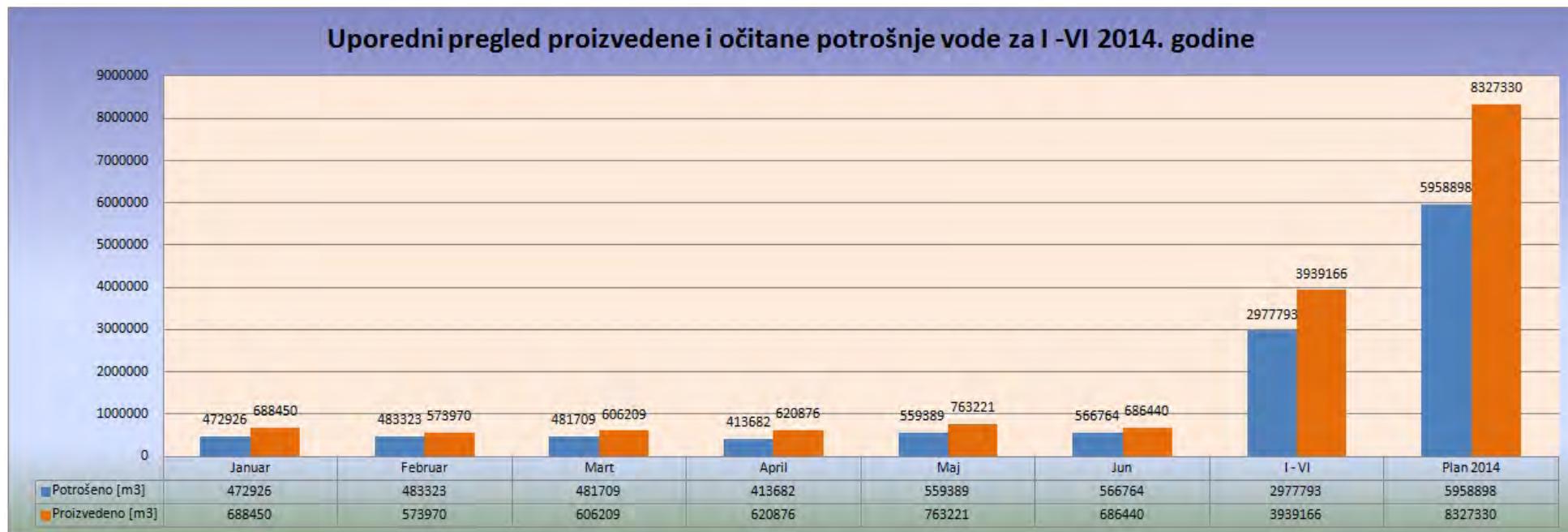


I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Piana
1868629	2101997	3970626	8327330	47.68

## UTROŠAK ELEKTRIČNE ENERGIJE U PROIZVODNJI VODE ZA I - VI 2014. GODINE

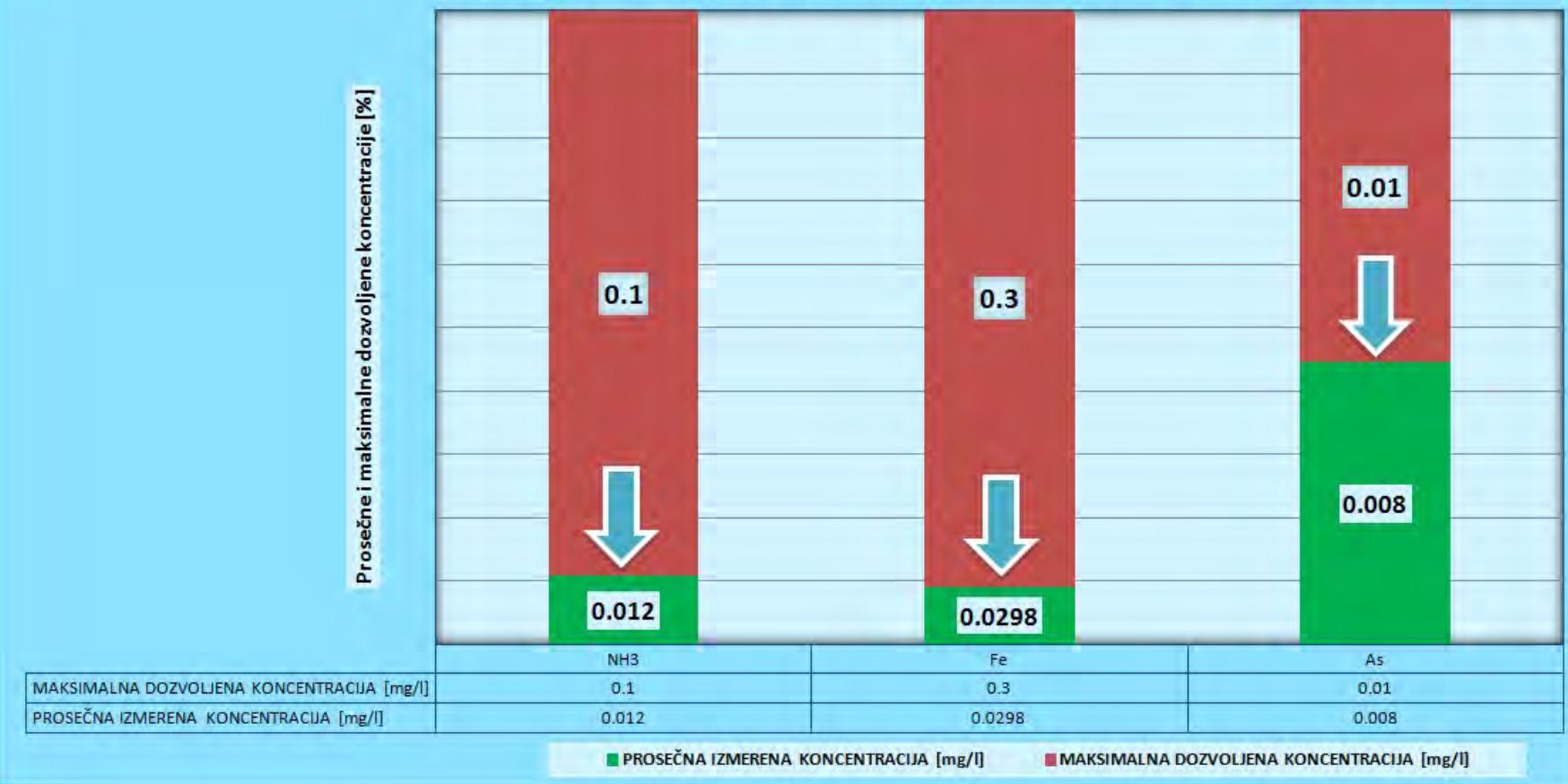


Indikatori	I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Plana
proizvedeno (m <sup>3</sup> )	1868629	2070537	3939166	8327330	47.30
potroš.el.energ (kW)	1043341	1085924	2129265	4437987.3	47.98
kW/m <sup>3</sup>	0.56	0.52	0.54	0.53	101.43



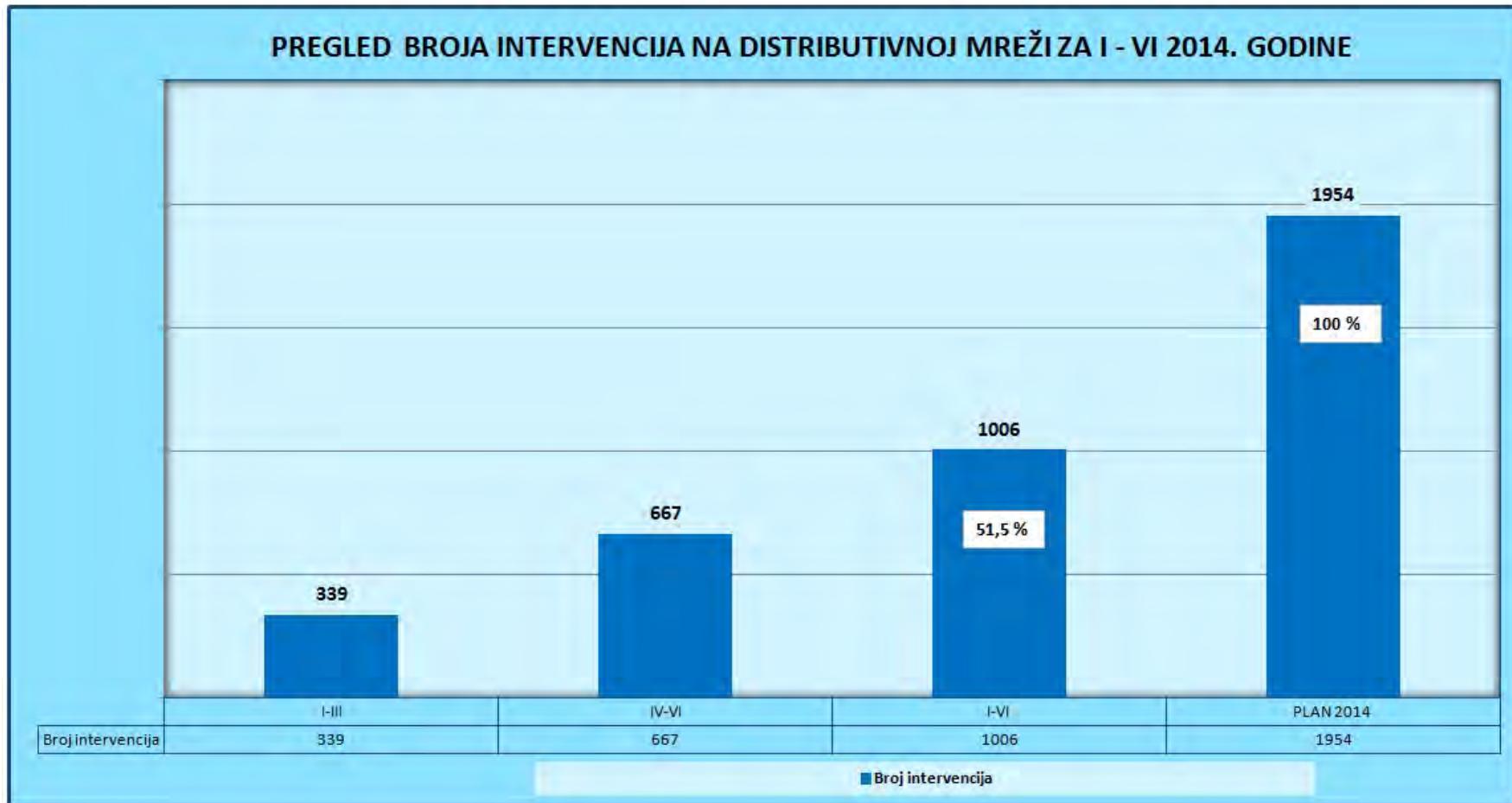
Indikatori	januar	februar	mart	april	maj	jun	Ukupno	Plan 2014	% ostv. Plana
proizvedeno (m <sup>3</sup> )	688450	573970	606209	620876	763221	686440	3939166	8327330	47.30
potrošeno (m <sup>3</sup> )	472926	483323	481709	413682	559389	566764	2977793	5958898	49.97
% potrošnje	68.69	84.21	79.46	66.63	73.29	82.57	75.59	71.56	

## PARAMETRI KVALITETA PRERAĐENE VODE ZA I - VI 2014. GODINE

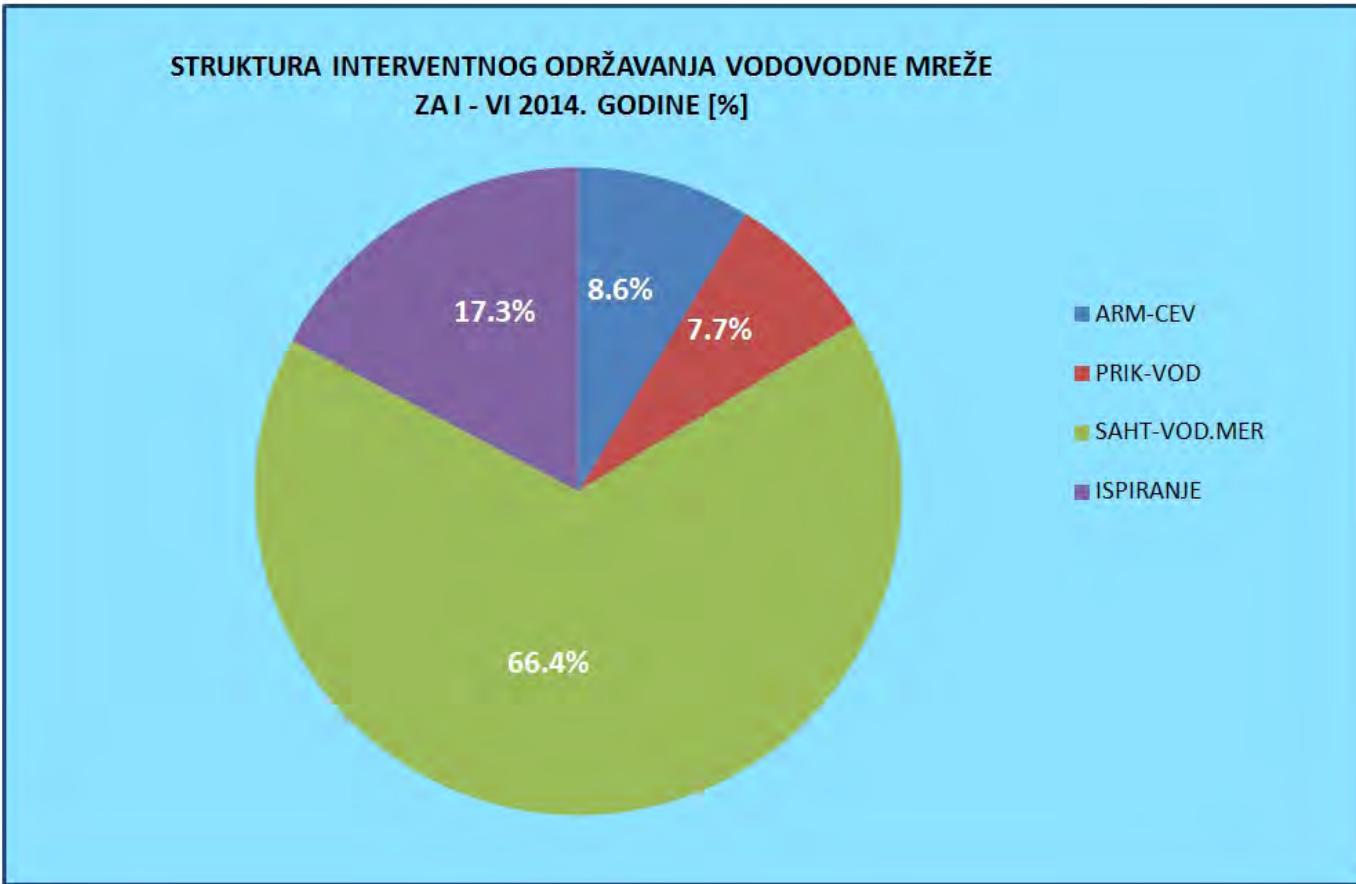


Parametri	NH3	Fe	As
MDK	0.1	0.3	0.01
Pros.izmer.koncentr.	0.012	0.0298	0.008

## PROCES DISTRIBUCIJE VODE ZA PIĆE

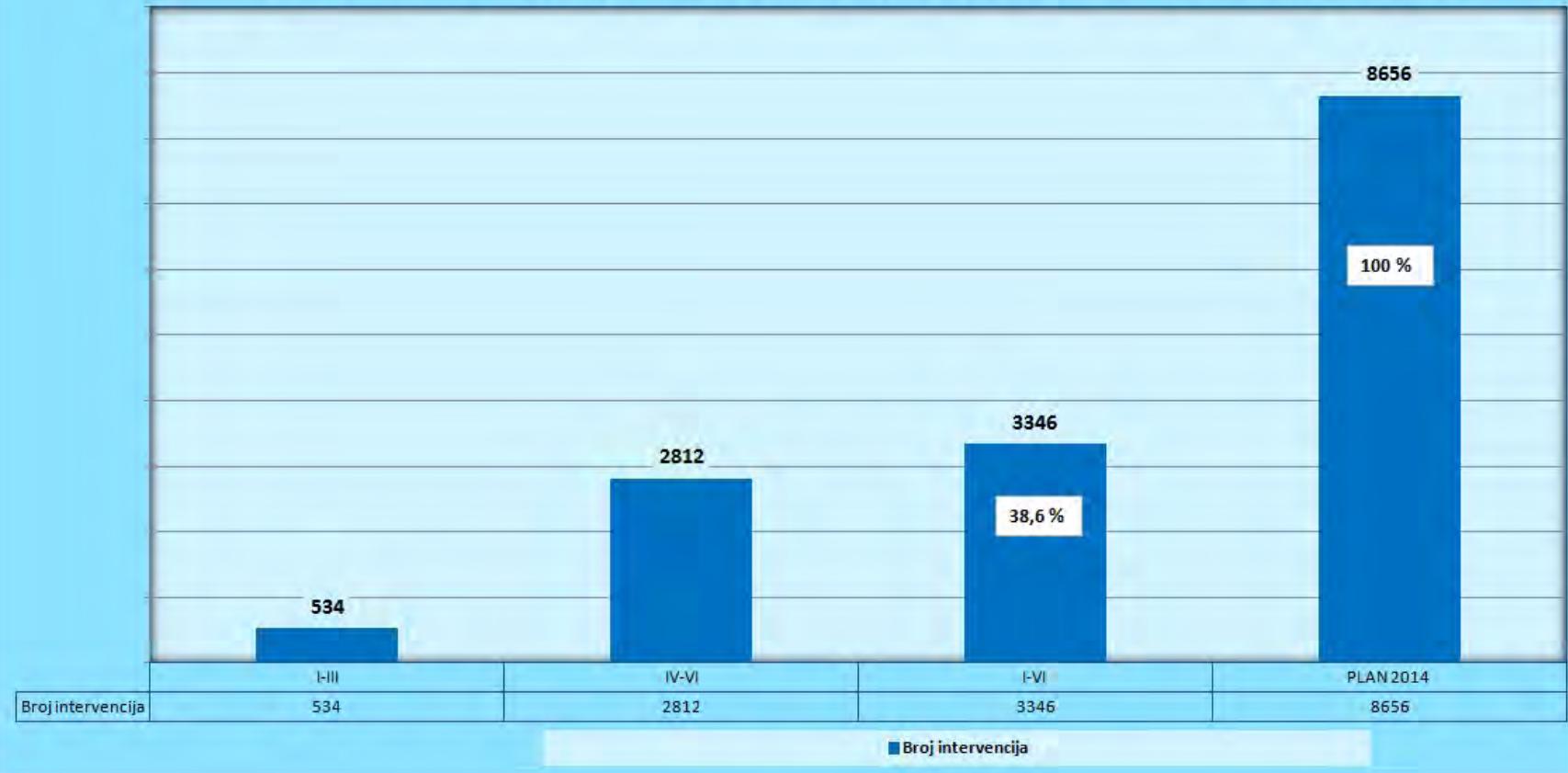


I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Piana
339	667	1006	1954	51.48

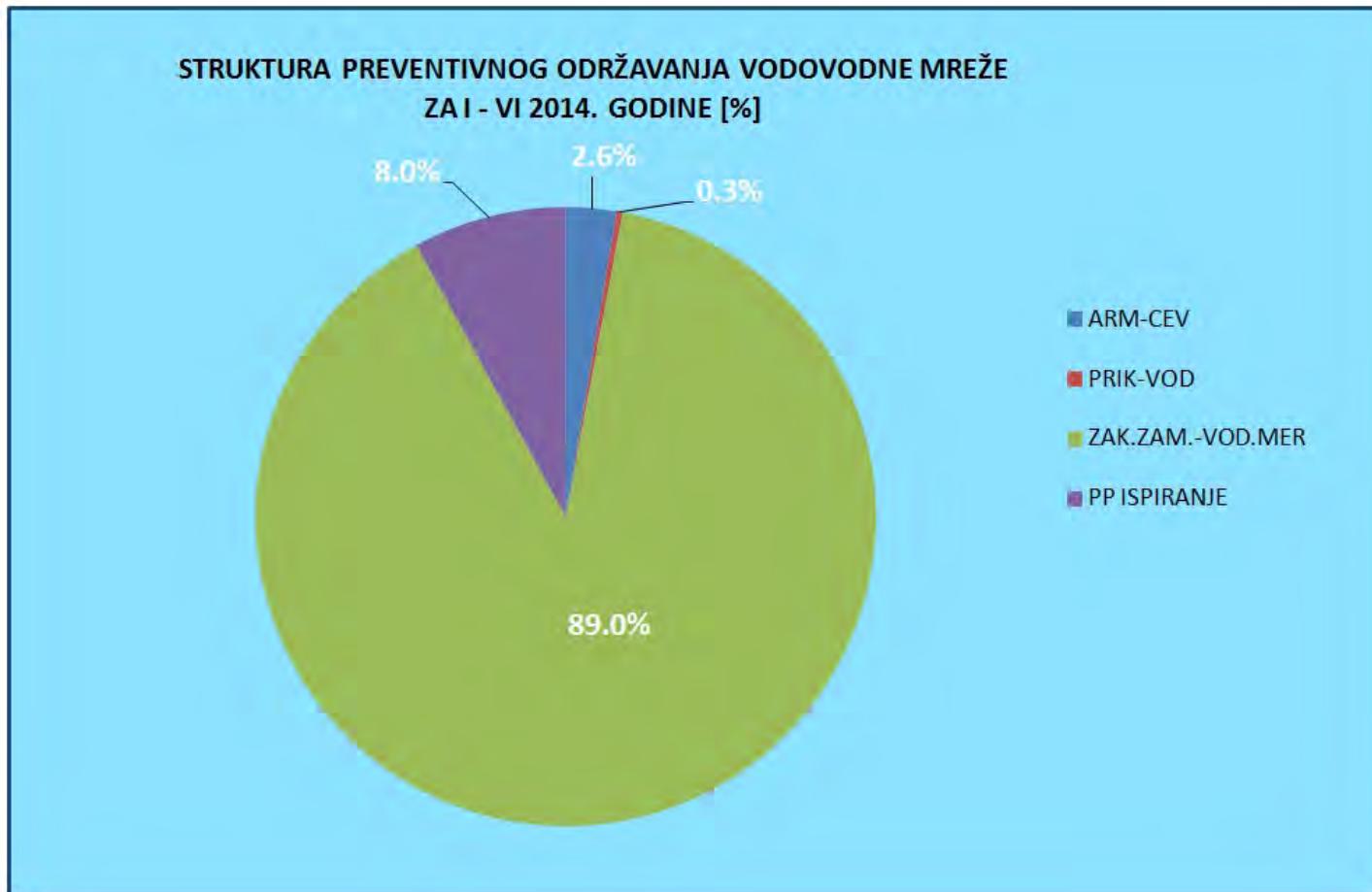


Vrsta intervencija	I-III		IV-VI		Ukupno I-VI		% od ukupno
	ukup.interv.	broj interv.	ukup.interv.	broj interv.	br.interv.	ukup.int.	
armatura-cevovodi	339	34	667	53	87	1006	8.64
priklučni vodovi		35		42	77		7.65
šahte-vodomeri		190		478	668		66.40
ispiranje mreže		80		94	174		17.30
<b>UKUPNO</b>	<b>339</b>	<b>339</b>	<b>667</b>	<b>667</b>	<b>1006</b>	<b>1006</b>	

## PREGLED BROJA INTERVENCIJA NA PPO DISTRIBUTIVNE MREŽE ZA I - VI 2014. GODINE



I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv. Plana
534	2812	3346	8675	38.57

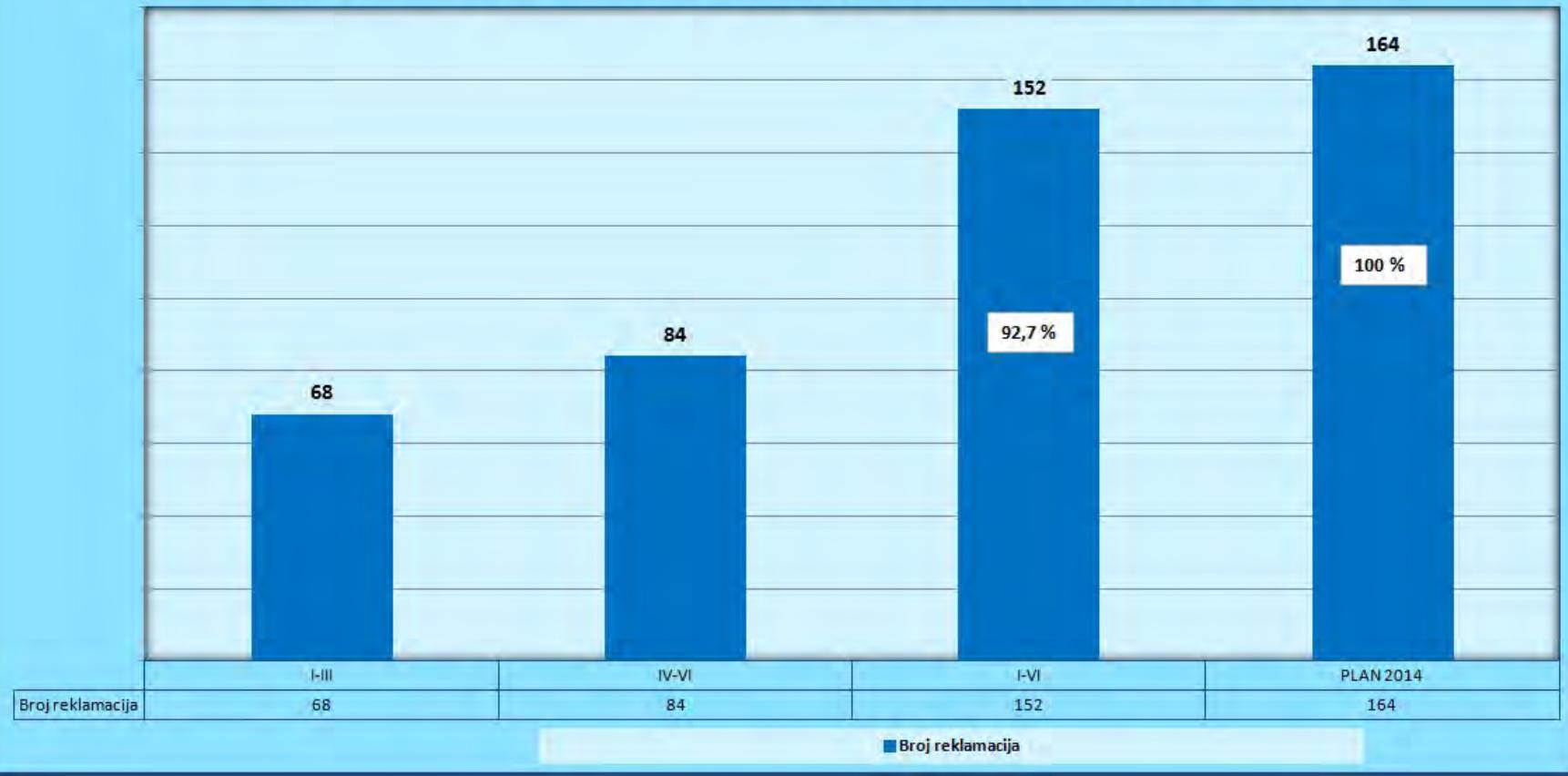


Vrsta intervencija	I-III		IV-VI		Ukupno I-VI		% od ukupnog
	ukup.interv.	broj interv.	ukup.interv.	broj interv.	ukup.interv.	broj interv.	
armatura-cevovodi	534	38	2812	50	3346	88	2.63
priključni vodovi		7		4		11	0.33
zakon.zam.vodomera		384		2595		2979	89.03
PP ispiranje mreže		105		163		268	8.01
<b>UKUPNO</b>	<b>534</b>	<b>534</b>	<b>2812</b>	<b>2812</b>	<b>3346</b>	<b>3346</b>	

### Uporedni pregled intervencija na vodovodnoj mreži po MZ za I -VI 2014. godine

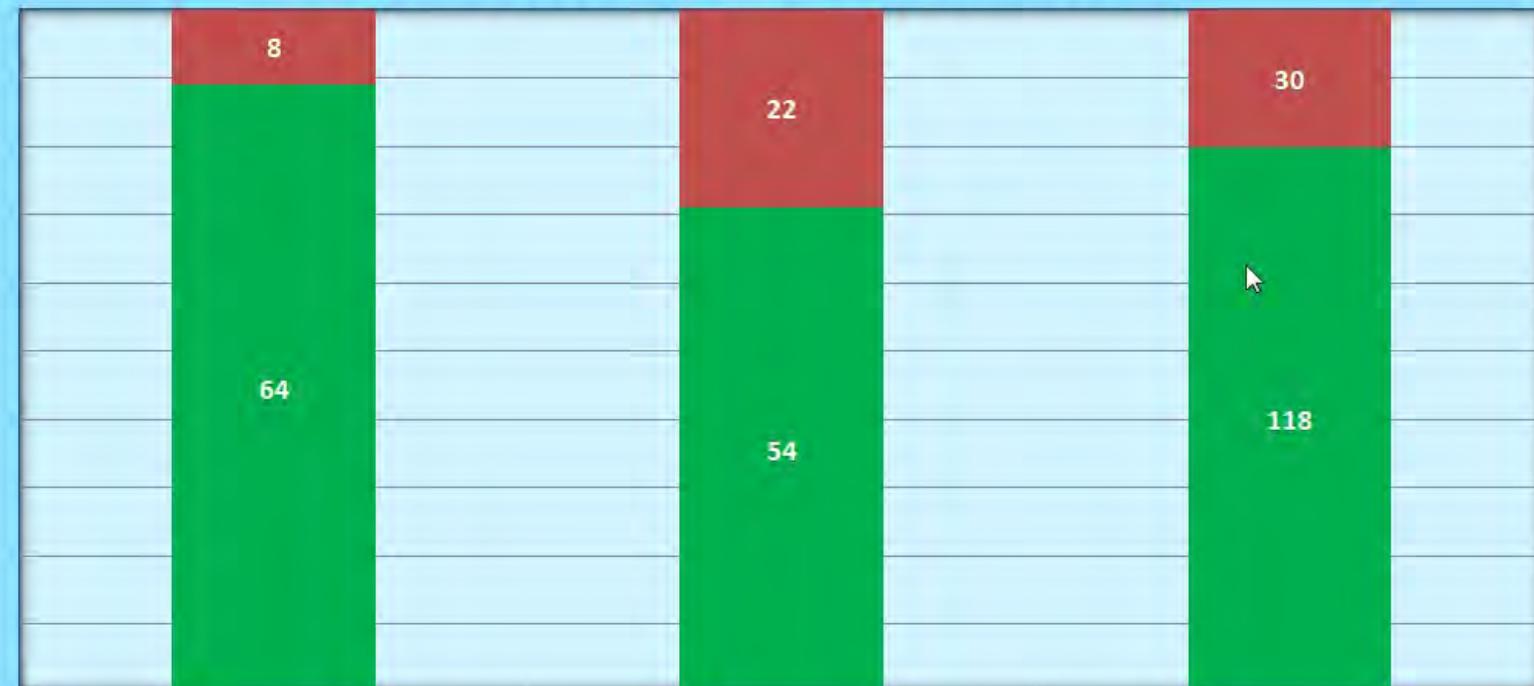


## PREGLED BROJA REKLAMACIJA NA KVALITET VODE ZA PIĆE ZA I - VI 2014. GODINE

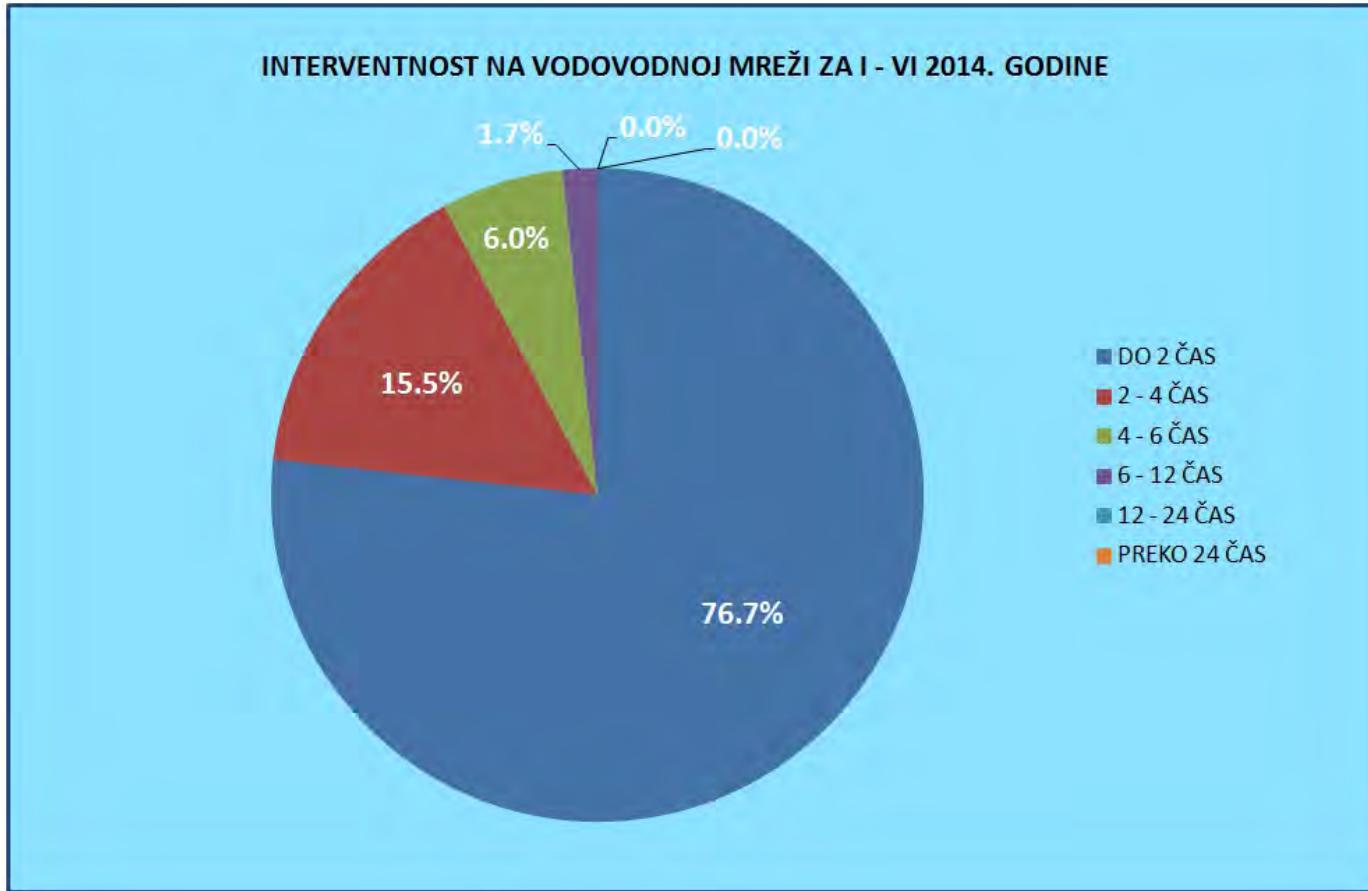


I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Piana
68	84	152	164	92.68

### PRIKLJUČCI NA VODOVODNU MREŽU ZA I - VI 2014. GODINE



I-III		IV-VI		Ukupno I-VI		Plan 2014	% realizacije
broj zahteva	izgrađeno	broj zahteva	izgrađeno	ukupno zaht.	izgrađeno		
64	8	54	22	118	30	135	22.22



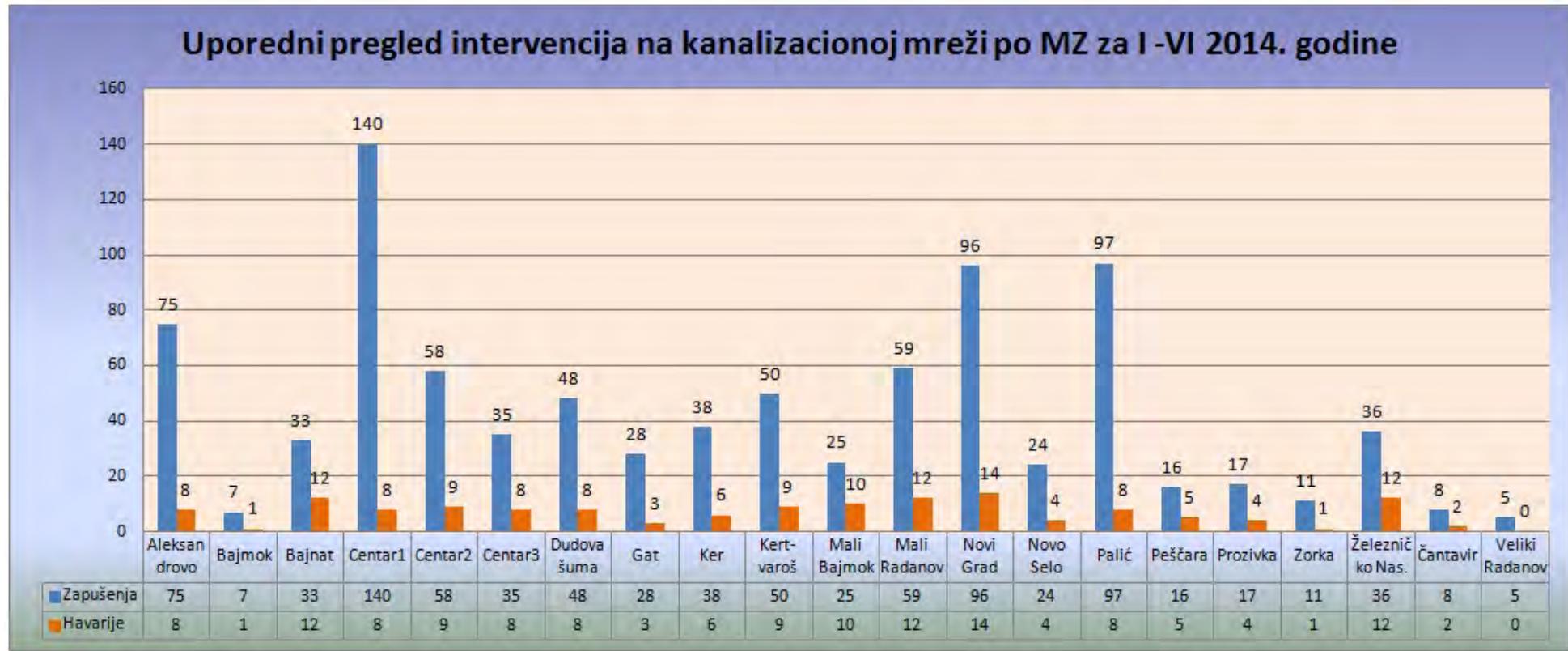
Vreme otklanj.	broj interv.	Ukupan broj	% od ukup.
do 2 časa	89	116	76.72
od 2 - 4 časa	18		15.52
od 4 - 6 časova	7		6.03
od 6 - 12 časova	2		1.72
od 12 - 24 časa			
preko 24 časa			
<b>UKUPNO</b>	<b>116</b>	116	

## PROCES ODVOĐENJA OTPADNIH VODA

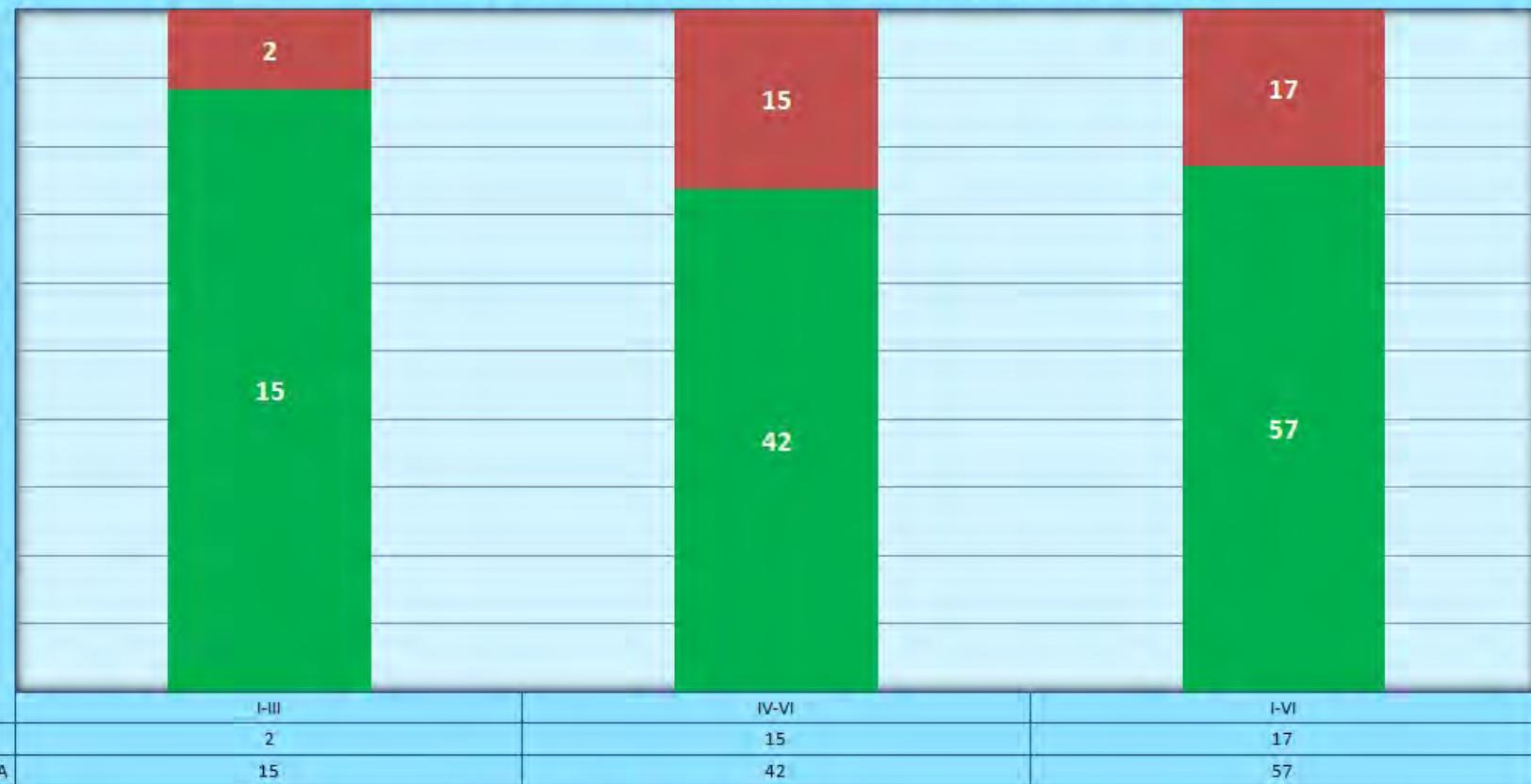


Vrsta intervencija	I-III		IV-VI		Ukupno I-VI		% od ukupnog
	ukup.interv.	broj interv.	ukup.inter.	broj interv.	ukup.interv.	broj interv.	
havarije na mreži	392	37	729	107	1121	144	12.85
zapušenja		310		308		618	55.13
čišćenje slivnika		20		272		292	26.05
snim. stanja mreže		25		42		67	5.98
<b>UKUPNO</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	<b>729</b>	<b>729</b>	<b>1121</b>	<b>1121</b>	

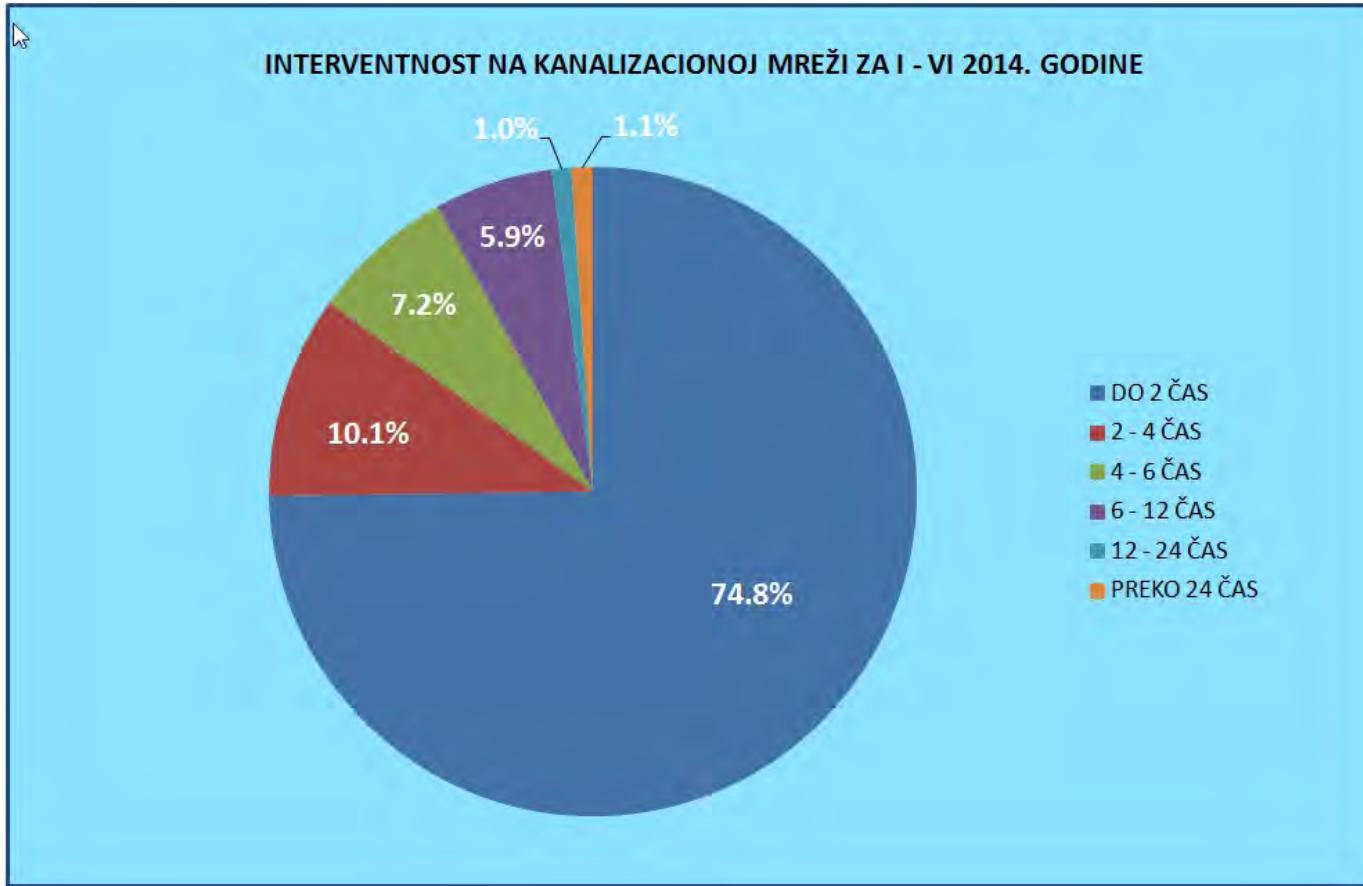
## Uporedni pregled intervencija na kanalizacionoj mreži po MZ za I -VI 2014. godine



### PRIKLJUČCI NA KANALIZACIONU MREŽU ZA I - VI 2014. GODINE

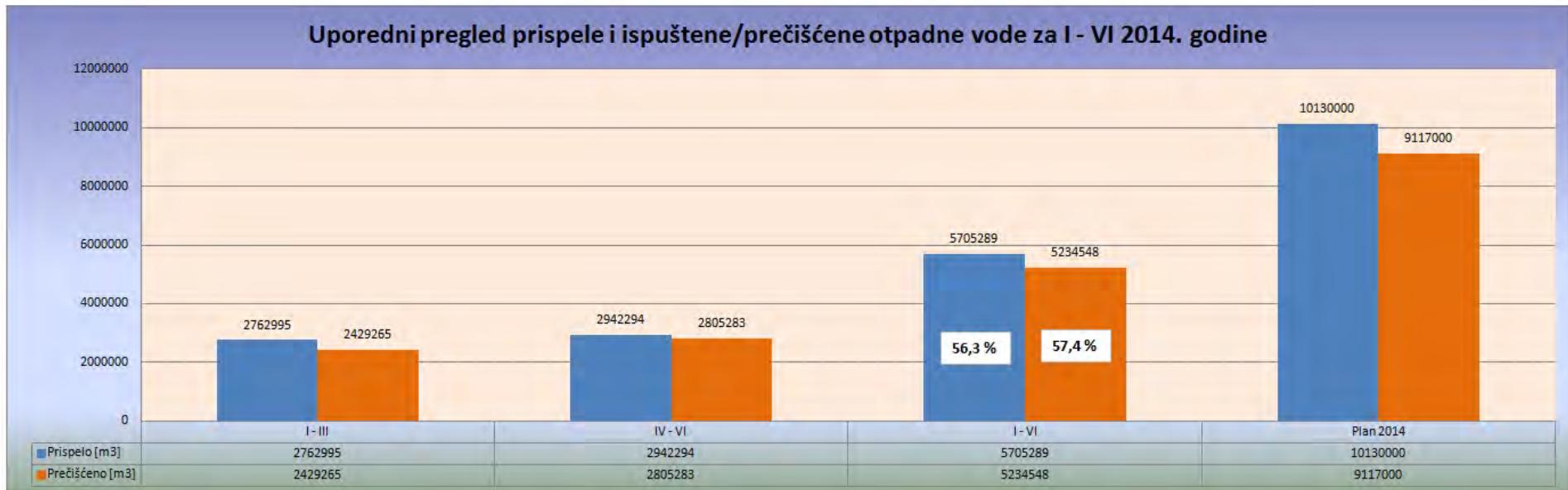


I-III		IV-VI		Ukupno I-VI		Plan 2014	% realizacije
broj zahteva	izgrađeno	broj zahteva	izgrađeno	ukupno zaht.	izgrađeno		
15	2	42	15	57	17	111	15.32



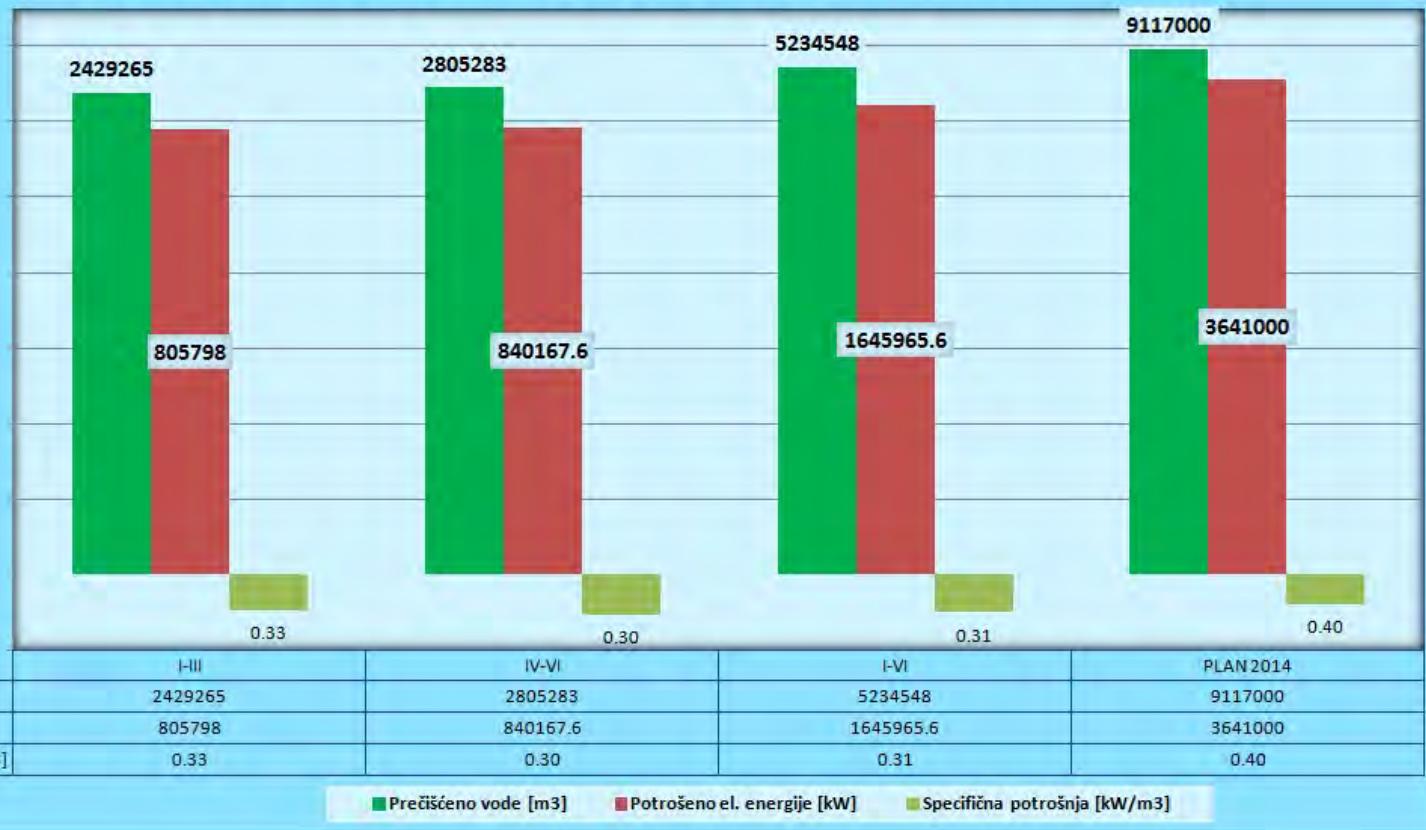
Vreme otklanj.	broj interv.	Ukupan broj	% od ukup.
do 2 časa	771	1031	74.78
od 2 - 4 časa	104		10.09
od 4 - 6 časova	74		7.18
od 6 - 12 časova	61		5.92
od 12 - 24 časa	10		0.97
preko 24 časa	11		1.07
<b>UKUPNO</b>	<b>1031</b>		

## PROCES PREČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA



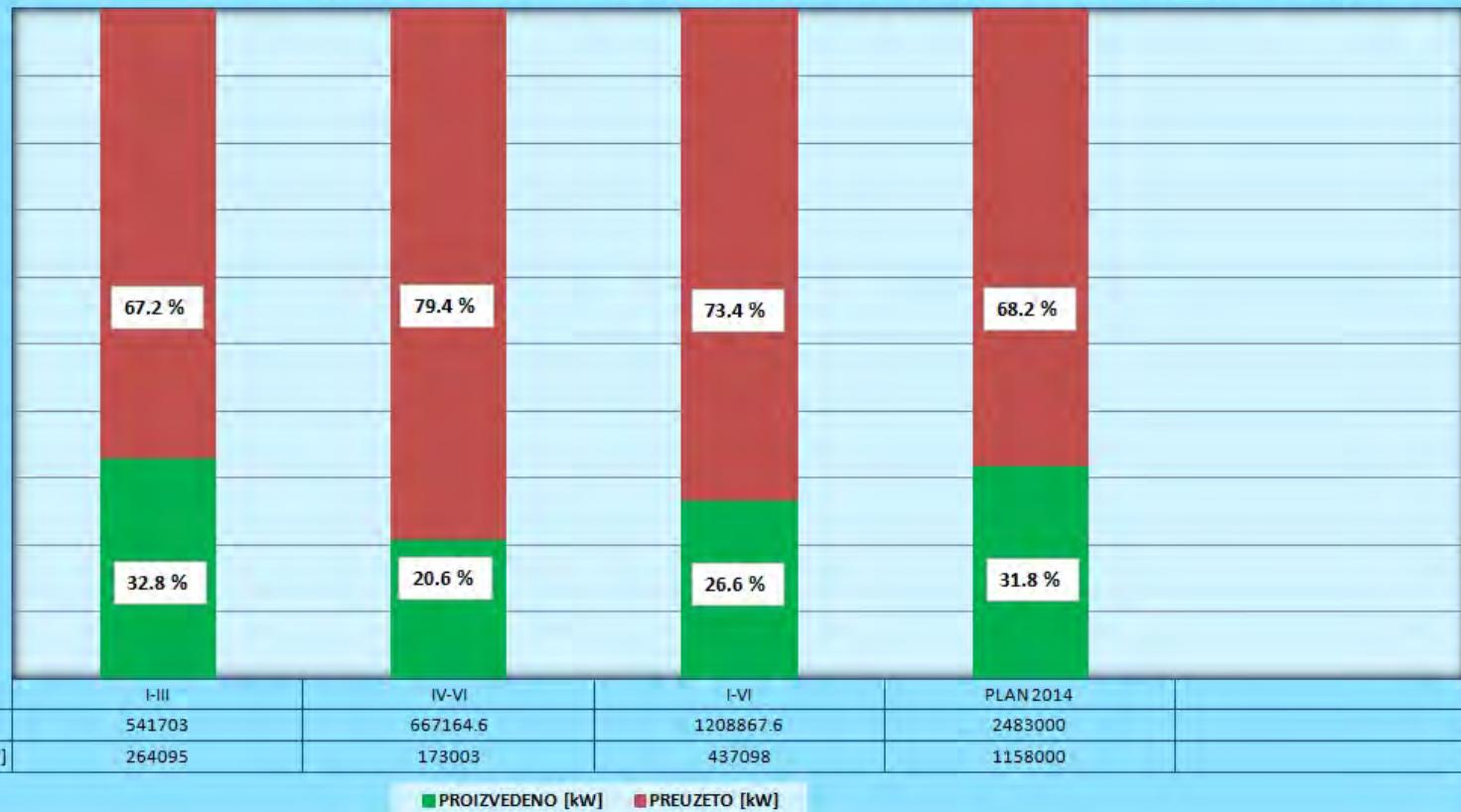
Indikatori	I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Piana
prispelo (m <sup>3</sup> )	2762995	2942294	5705289	10130000	56.32
ispušteno/prečišćeno	2429265	2805283	5234548	9117000	57.42
% prečišćavanja	87.92	95.34	91.75	90.00	

## UTROŠAK ELEKTRIČNE ENERGIJE NA PPOV ZA I - VI - 2014. GODINE



Indikatori	I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Plana
prečišć. o/v (m <sup>3</sup> )	2429265	2805283	5234548	9117000	57.42
potroš.energ (kW)	805798	840167.6	1645965.6	3641000	45.21
kW/m <sup>3</sup>	0.33	0.30	0.31	0.40	

### ODNOS ZELENE I PREUZETE ENERGIJE NA PPOV ZA 2014. GODINU - I KVARTAL



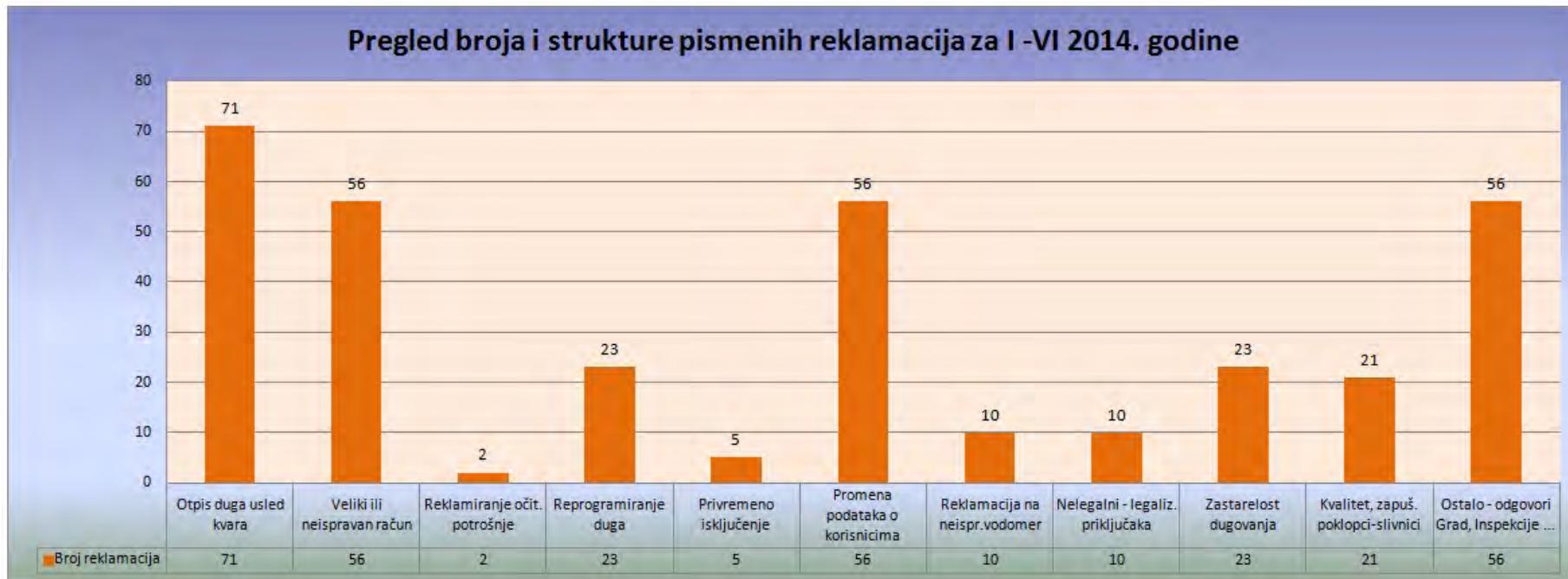
Indikatori	I-III	IV-VI	Ukupno	Plan 2014	% ostv.Piana
preuzeto (kW)	541703	667164.6	1208867.6	2483000	48.69
proizvedeno (kW)	264095	173003	437098	1158000	37.75
UKUPNO (kW)	805798	840168	1645966	3641000	45.21
% sopstvene energ.	32.77	20.59	26.56	31.80	

## KONCENTRACIJE ORGANSKIH OPTEREĆENJA ZA I - VI 2014. GODINE



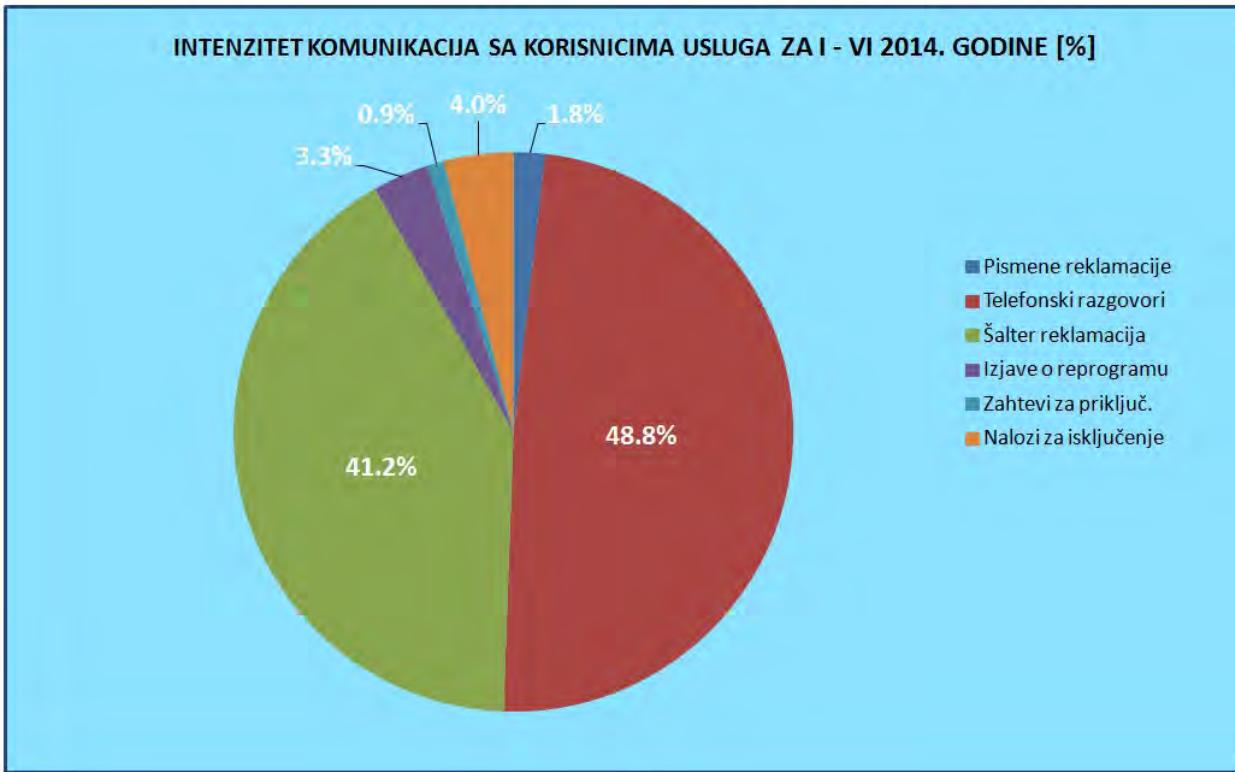
Parametri	BPK <sub>5</sub>	HPK <sub>b</sub>	SM	P	N
MDK	25	125	35	1	10
Pros.izm.koncentr.	5.45	29	11.3	1.035	8.35

## PROCES ODNOSA SA POTROŠAČIMA – KORISNICIMA USLUGA



Mesec	Vrsta reklamacija										UKUPNO REKLAMACIJA
	Otpis duga usled kvara	Veliki ili neispravan račun	Reklamiranje očit. potrošnje	Reprogramira nje duga	Privremeno isključenje	Promena podataka o korisnicima	Reklamacija na neispr.vodomer	Nelegalni - legaliz. priklučaka	Zastarelost dugovanja	Kvalitet, zapuš. poklopci-slivnici	
januar	12	9	2	3	1	7	2	2	9	0	9
februar	10	14	0	3	0	6	4	1	1	1	46
mart	8	4	0	2	0	12	1	0	6	0	20
april	8	16	0	7	0	13	0	4	2	1	60
maj	21	4	0	1	1	10	2	0	3	14	2
jun	12	9	0	7	3	8	1	3	2	5	10
UKUPNO	71	56	2	23	5	56	10	10	23	21	333

Br. osnovanih reklam.	Br. neosnovanih reklam.	Ukupno reklamacija	% opravdanih	Ukupno priklučaka	% reklamacija
187	146	333	56.16	34635	0.96



Mesec	Broj komunikacija po oblicima								% od priključenja
	Pismene reklamacije	Telefonski razgovori	Šalter reklamacija	Izjave o reprogramu	Zahtevi za prikluč.	Nalozi za isključenje	UKUPNO	Broj priklučaka	
januar	56	1600	1000	53	24	10	2743	34635	7.92
februar	46	1000	1000	26	20	43	2135	34635	6.16
mart	53	1600	1400	119	33	55	3260	34635	9.41
april	60	1600	1400	59	29	319	3467	34635	10.01
maj	58	1600	1400	94	46	132	3330	34635	9.61
jun	60	1600	1400	254	23	184	3521	34635	10.17
<b>UKUPNO</b>	<b>333</b>	<b>9000</b>	<b>7600</b>	<b>605</b>	<b>175</b>	<b>743</b>	<b>18456</b>	<b>34635</b>	<b>53.29</b>
%	1.80	48.76	41.18	3.28	0.95	4.03	100.00		