



Rakovnická vodohospodářská společnost

ROČNÍ ZPRÁVA

pro VSOR za rok 2016



OBSAH

1. ÚVOD	3
2. VODOVODY	3
2.1. ZDROJE A ÚPRAVNÝ VODY	5
2.2. VODOVODNÍ SÍŤ	6
2.3. ÚDRŽBA A OPRAVY	7
2.4. KVALITA DODÁVANÉ VODY	8
3. KANALIZACE A ČOV	9
3.1. ČOV	11
3.2. ÚDRŽBA A OPRAVY	12
4. GEOGRAFICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM	15
5. DISPEČINK	16
6. ENERGETIKA	17
7. OSTATNÍ ČINNOST	17
8. INOVACE A PREVENCE	18
9. NEJVĚTŠÍ ODBĚRATELÉ	19
10. KLIMATICKÉ ZMĚNY	19
11. NEVYUŽÍVANÝ MAJETEK	20

1. ÚVOD

RAVOS, s.r.o. provozuje vodohospodářský majetek Vodohospodářského sdružení obcí Rakovnicka (VSOR), případně jeho členských obcí, na základě Smlouvy o pronájmu vodovodů a kanalizací v majetku a správě VSOR ze dne 1. 3. 2004, ve znění platných dodatků. Tato zpráva podává přehled o rozsahu a stavu provozovaného majetku k 31. 12. 2016, o podstatných událostech, změnách a provedených pracích v roce 2016.

2. VODOVODY

Společnost RAVOS, s.r.o. zásobuje pitnou vodou 27 990 obyvatel v okrese Rakovník, kde provozuje vodovody ve 39 obcích nebo jejich částech, z toho 4 skupinové. Vodohospodářskou infrastrukturu tvoří celkem 281 kilometrů vodovodní sítě, 8 úpraven vod, 32 vodojemů a další související objekty (čerpací stanice, zdroje).

Průměrná spotřeba vody v roce 2016 z vody fakturované činí 129 l/osobu za den, v domácnostech je spotřeba 79 l/osobu a den. Celková spotřeba má mírně rostoucí tendenci.



Vodojem Jesenice u Rakovníka „horní“

Technické a provozní parametry:

VODOVODY	Měrná jednotka	čís.ř.	2014	2015	2016
	a	b			
Počet obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů	osoba	01	27 956	28 050	27 990
Počet veřejných vodovodů	kus	02	39	39	39
<i>z toho skupinových</i>	kus	03	4	4	4
Délka vodovodní sítě (bez přípojek)	km	04	272	273	281
Počet vodovodních přípojek	kus	05	7 494	7 548	7 637
Délka vodovodních přípojek	km	06	81	81	83
Počet osazených vodoměrů	kus	07	7 492	7 546	7 635
Počet úpraven vody	kus	08	8	9	8
Kapacita vodojemů	m ³	09	13 336	13 376	13 376
Kapacita zdrojů podzemní vody	l .sec ⁻¹	10	117	117	117
Voda technologická	tis.m ³	11	11	9	20
Voda vyrobená "V" ve vlastních vodohosp. zařízeních	tis.m ³	12	1 591	1 566	1 544
<i>z toho z vody podzemní (z ř. 12)</i>	tis.m ³	13	1 560	1 538	1 514
Voda převzatá	tis.m ³	14	4	1	0
Voda předaná	tis.m ³	15	0	0	0
Voda vyrobená určená k realizaci "VR"	tis.m ³	16	1 595	1 567	1 544
Voda fakturovaná pitná (ř. 18 až 21)	tis.m ³	17	1 373	1 324	1 367
v tom pro (z ř.14)	domácnosti	tis.m ³	18	831	809
	ostatní odběratele	tis.m ³	21	542	538
Ztráty vody v trubicí síti	tis.m ³	22	203	224	158
Vlastní potřeba vody	tis.m ³	23	19	19	19
Ostatní nefakturovaná voda	tis.m ³	24	0	0	0
Voda vyrobená užitková	tis.m ³	25	0	0	0
Voda fakturovaná užitková (z ř. 26)	tis.m ³	26	0	0	0
Vodné celkem	tis.Kč	27	48 296	47 349	48 812

2.1. ZDROJE A ÚPRAVNÝ VODY

Z celkového počtu 39 lokalit je 38 zásobeno výhradně ze zdrojů podzemní vody (vrty, studny, jímací zářezy). Pouze u vodovodu Roztoky je kombinace zdrojů podzemní a povrchové vody.

Přehled rozhodnutí o povolení k odběru vody:

VODOVOD	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	POVOLENÍ K ODBĚRU	
		č.j.	platnost
PODZEMNÍ VODA			
Branov	Branov	OŽP/9477/2007/Kr/596	31.12.2018
Jesenice	Jesenice u Rakovníka		
Kalivody	Kalivody	OZP01/48503/2013/Ku	31.12.2030
Kněževes	Kněževes u Rakovníka	OŽP/5392/2009/ZM	18.12.2024
Kostelík	Kostelík Slabce	OŽP/9477/2007/Kr/596	31.12.2018
Lhota pod Džbánem	Lhota pod Džbánem		
Nový Dvůr u Řeřich	Nový Dvůr u Řeřich	OŽP/9477/2007/Kr/596	31.12.2018
SV Povlčín	Povlčín		
Račice	Račice nad Berounkou		
Rakovník SV Rakovník - jih SV Rakovník - sever SV Senomaty	Rakovník, Senomaty	OZP01/53235/2015/Ku	31.12.2020
Roztoky	Roztoky u Křivoklátu	OZP01/29930/2012/Mat	31.12.2024
Řevničov	Řevničov	OŽP/4616/2009/Mat-224	31.12.2018
Řevničov- nádraží	Řevničov	OZP01/2168/2015/Ku	31.12.2024
Týřovice	Hřebečnický	OŽP/9477/2007/Kr/596	31.12.2018
Zbečno	Zbečno		
Nesuchyně	Nesuchyně	OZP01/33158/2012-236	31.12.2024
POVRCHOVÁ VODA			
Roztoky	Roztoky u Křivoklátu	OŽP 924/2006-34	na dobu trvání díla

 VSOR

 RAVOS,s.r.o.

Úpravna vody Rakovník a zdroje jímacích území Rakovnický a Lišanský potok

Úpravna vody Rakovník (Na Studánkách) je hlavním technologickým prvkem skupinového vodovodu Rakovník, kde jsou upravovány vrty jímacího území Rakovnický potok. Pod vedením odborné osoby (hydrogeologa) byl i v roce 2016 prováděn monitoring jímání podzemních vod, jehož vyhodnocení je předáváno vodoprávnímu úřadu a správci povodí. Do stávajícího telemetrického systému bylo v únoru 2016 doplněno sledování hladiny vody ve vrtu SE10A.

Jímací území Lišanský potok: v průběhu roku 2016 RAVOS spolupracoval se VSOR na přípravě projektu jímání a úpravy vody z těchto zdrojů.

Úpravna vody Povičín

U technologie iontové výměny dusičnanových iontů za chloridové docházelo v průběhu roku ke kolísání obsahu dusičnanů a chloridů, řízení dané technologie je velmi komplikované, zejména z důvodu nekontinuálního měření.

Úpravna vody Řevničov

Úpravna vody s technologií reverzní osmózy pracovala po celý rok 2016 stabilně, regenerace membrán byla prováděna pravidelně každé tři měsíce firmou EUROWATER.

Úpravna vody Kalivody

Úpravna pracuje na bázi iontové výměny bez jakýchkoliv problémů, komponenty a zařízení dodavatele EUROWATER jsou na vysoké kvalitativní úrovni.

Úpravna vody Řevničov - nádraží

Jednostupňová úprava podzemní vody spočívající v odvětrání radonu pracuje bez závad, upravená voda splňuje požadavky na dodávku pitné vody ve všech ukazatelích.

Úpravna vody Jesenice

Úprava surové vody z jímacích zářezů na principu technologie reverzní osmózy spol. EUROWATER pro snížení obsahu dusičnanů. V roce 2016 nebylo pro vodovod Jesenice potřeba nakupovat vodu z vodárenského přivaděče Stebno.

2.2. VODOVODNÍ SÍŤ

V roce 2016 bylo z prostředků vlastníka obnoveno 1 373 m vodovodní sítě. Objem obnovy je vyvolán především nutnou koordinací obnovy všech inženýrských sítí před rekonstrukcemi komunikací.

Z důvodu pokrytí špičkových odběrů skupinového vodovodu Senomaty bylo provedeno přestrojení armaturní šachty vrtu V10. Bylo zde osazeno kapacitnější čerpadlo s frekvenčním měničem.

V roce 2016 bylo na vodovodní síti zaznamenáno celkem 100 událostí. Na vodovodních řadech bylo odstraněno celkem 70 havárií, z toho 34 na území města Rakovník. Na vodovodních přípojkách bylo opraveno celkem 30 havárií, z toho 13 v Rakovníku. V roce 2016 bylo registrováno celkem 8 ks vodoměrů poškozených mrazem.

PORUCHY	2012	2013	2014	2015	2016
Počet poruch	274	90	72	88	100
Poruchy na vodovodní síti	123	66	40	57	70
Poruchy na vodovodních přípojkách	151	24	32	31	30
Z toho poruchy na vodoměrech	139	12	4	7	8
Výměny vodoměrů	1 429	1 158	838	1 052	1 173

Z tabulky je patrný enormní nárůst poruch způsobený únorovými mrazy v roce 2012 a návrat k normálu (příznivé klimatické podmínky) v roce 2013 - 2016. Výjimku tvoří měsíc prosinec 2016, kdy došlo k nárůstu poruch způsobených klimatickými výkyvy teplot.

Havárie většího rozsahu

V srpnu došlo k poruše na páteřním zásobním řadu LT DN 250, který zásobuje celé sídliště V Lukách, konkrétně v místě křížení vodovodu s topným kolektorem. Poruchu způsobil vypadlý střep litinové trouby. Vzhledem k rozsahu koroze potrubí uvnitř kolektoru byla definitivní oprava provedena výměnou celého úseku. V průběhu prací došlo 2x k omezení zásobování, v sídlišti byla k dispozici mobilní cisterna s pitnou vodou.

Ve stejném měsíci byly provedeny 2 zásahy na výtlačných řadech v JÚ Rakovnického potoka (lom na potrubí u vrtů V6 a V4).

2.3. VODOVOD - ÚDRŽBA A OPRAVY

Čištění akumulačních nádrží a vodojemů probíhá min. 1x ročně. Rozsah údržby, kontrol provozu a technického stavu provozovaného zařízení je zajišťován dle plánu údržby. Vodovodní síť je dle potřeby odkalována. Na objektech jsou pravidelně prováděny revize.

VĚTŠÍ OPRAVY A INVESTICE

- ÚV Rakovník – oprava jižní části fasády hlavního objektu ÚV (120 tis. Kč - centrální oprava).
- Rakovník - vodojem Antonín „starý“ – výměna nátokových a vypouštěcích šoupat obou komor (2 x 250 a 2 x 150) - oprava a zhotovení havarijního propoje bylo provedeno

z důvodu připravované stavby ÚV Antonín - posouzení betonových konstrukcí vodojemu (100 tis. Kč - materiál na opravy).

- o Jesenice – oprava vodárenských poklopů v komunikaci ŘSD (20 tis. Kč - centrální oprava).
- o Rakovník - v ulicích Fojtíkova, Hwiedzoslavova, Čelakovského, Zdeňky Havlíčkové a Vojtěšská byly provedeny výměny ovládacích armatur vodovodního řadu (120 tis. Kč - materiál na opravy).



Oprava jižní části fasády hlavního objektu ÚV

2.4. KVALITA DODÁVANÉ VODY

Kontrola kvality pitné vody je v souladu s plánem odběrů vzorků pitných vod prováděna dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. a vyhlášky č. 428/2001 Sb., obě v platném znění. Výsledky rozborů jsou v kopiích čtvrtletně zasílány všem obcím napojeným na vodovody pro veřejnou potřebu ve správě RAVOS, s.r.o. Průběžně rovněž probíhá elektronický přenos těchto dat do databáze Krajské hygienické stanice.

Údaje o kvalitě pitné vody v dalších lokalitách provozovaných společností RAVOS, s.r.o. jsou k dispozici na www.ravos-sro.cz/pitna-voda

Rozbory pitných vod provádí pro RAVOS Vodohospodářská laboratoř Spal, akreditovaná ČIA pod číslem 1421 se zavedeným systémem jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Průměrná kvalita dodávané pitné vody skupinových vodovodů:
(uvedené údaje jsou průměrné hodnoty za rok 2016, limity stanoví vyhláška 252/2004 Sb., ukazatele označené * stanoví vyhláška SUJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, měření 1x ročně)

ukazatel	jednotka	252/2004	SV Rakovník jih a sever	SV Povlčín	SV Senomaty
teplota	°C	nemá	13,5	11,7	13,8
barva	mg /l Pt	20 MH	1,4	1,25	1,1
zákal	ZF	5 MH	0,37	0,16	0,31
pH – reakce vody	-	6,5 - 9,5 MH	7,1	7,1	7,0
CO ₂ agresivní	mg/l	nemá	8,68	7,78	8,9
CHSK (organ. látky)	mg/l	3,0 MH	1,2	1,2	1,2
tvrdost vody	°něm	nemá	12,3	19,0	11,2
	mmol/l	2-3,5 DH	2,2	3,4	2
KNK _{4,5} (alkalita)	mmol/l	nemá	2,48	2,48	2,5
vápník Ca	mg/l	40-80 DH	47,6	79,5	43,3
hořčík Mg	mg/l	20-30 DH	24,9	33,2	23,2
Fe – železo	mg/l	0,2 MH	0,05	0,05	0
mangan Mn	mg/l	0,05 MH	0	0,01	0
amonné ionty NH ₄ ⁺	mg/l	0,50 MH	0,1	0,07	0,1
chloridy Cl	mg/l	100 MH	26,9	117,7	25
sířany SO ₄	mg/l	250 MH	55,6	67,7	55,9
dusitany NO ₂	mg/l	0,5 NMH	0	0	0
dusičnany NO ₃	mg/l	50 NMH	17,6	44,3	16,5
hliník Al	mg/l	0,20 MH	0	0	0
vodivost	mS/m	125 MH	38,8	58,9	36,2
radon Rn	Bq/l	50/300*	20,3	57,6	29
aktivita alfa	Bq/l	0,2*	0,2	0,1	0,2
uran	Bq/l	12*			
aktivita beta	Bq/l	0,5*	0,2	0,3	0,2

MH - mezná hodnota , NMH - nejvyšší mezná hodnota , DH - doporučená hodnota

3. KANALIZACE A ČOV

RAVOS, s.r.o. provozoval k 31. 12. 2016 kanalizační systémy v 11 lokalitách (Rakovník včetně lokality Šamotka, dále Haná, Senomaty, Nouzov, Lubná, Senec, Pavlíkov, Roztoky, Jesenice, Řevničov a Přílepy). Tyto systémy jsou zakončeny šesti mechanicko-biologickými čistírnami odpadních vod. Odpadní vody z městysu Senomaty (Senomaty, Nouzov) a obcí Lubná, Senec a Přílepy jsou přivedeny kanalizačními sběrači do stokového systému Rakovníka, kde jsou i čištěny.

Z celkového počtu 22970 trvale bydlících ve výše uvedených obcích je na kanalizační síť napojeno 21 967 obyvatel, což je 95 %. Celková délka provozovaných stokových systémů činí 110 km kanalizační sítě se 4 231 kanalizačními přípojkami, z toho jednotné kanalizace je 77 km, splaškové kanalizace 32 km a dešťové 1 km. Síť tvoří z 93 % gravitační stokový systém a ze 7 % systém tlakové kanalizace, jejíž součástí je i 13 objektů ČSOV.

Na základě servisní smlouvy v roce 2016 RAVOS, s.r.o. provozoval tato vodohospodářská zařízení: ČOV Šamotka, kanalizaci a ČOV Olešná, kanalizaci a ČOV Kněžves, kanalizaci Senec a tlakovou kanalizaci Přílepy.

Technické a provozní parametry kanalizace:

KANALIZACE		Měrná jednotka	Čís.ř.	2014	2015	2016
		a	b			
Počet obyvatel bydlících v domech napojených na veřejnou kanalizaci		osoba	01	22 011	22 032	21 967
z toho s koncovou ČOV		osoba	02	22 011	22 032	21 967
v tom (z ř. 02)	mechanické čistírny	osoba	03	0	0	0
	Mechanicko-biologické čistírny	osoba	04	22 011	22 032	21 967
	z toho s odstraňováním N, P, N+P od r. 2004	osoba	05	22 011	22 032	21 967
Délka kanalizační sítě (bez přípojek)		km	06	104	105	110
Počet kanalizačních přípojek		kus	07	4 023	4 095	4 231
Délka kanalizačních přípojek		km	08	45	46	47
Voda vypouštěná do vodních toků celkem		tis.m ³	09	2 120	2 025	2 017
Množství vypouštěných odpadních vod do veř.kanalizace		tis.m ³	10	1 442	1 403	1 437
v tom (z ř. 10)	splaškových	tis.m ³	11	694	667	683
	průmyslových a ostatních	tis.m ³	12	463	464	483
Množství čištěných odpadních vod		tis.m ³	13	2 120	2 025	2 017
z toho v průmyslových čistírnách		tis.m ³	14	121	121	147
v tom (z ř. 13)	splaškových	tis.m ³	15	694	667	683
	průmyslových a ostatních	tis.m ³	16	463	464	483
	srážkových	tis.m ³	17	963	894	851
Stočné celkem		tis.Kč	18	43 125	43 605	44 751

3.1. ČOV

Následující tabulky dokumentují činnost čistíren odpadních vod. K překročení povolených limitů nad rámec platných povolení k vypouštění odpadních vod nedošlo.

Povolení k nakládání s vodami k vypouštění OV:

ČOV	povolení vydal	dne	č.j.	platnost
Rakovník	Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství	17.12.2015	139800/2015/KUSK	30.11.2025
Jesenice	Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí	12.1.2011	OŽP/48121/2010-7/2011	22.10.2019
Roztoky	Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí	4.11.2016	OZP01/46297/2016/ZM	30.11.2026
Pavlíkov	Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí	8.11.2013	OZP01/40020/2013/FP	27.11.2023
Haná	Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí	16.7.2012	OŽP/24337/2012/FP	31.5.2022
Řevničov	Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí	9.4.2013	OZP01/4916/2013/ZM	3.5.2023

RAVOS, s.r.o.

VSOR

Město Rakovník

Přehled výsledků provozovaných ČOV (limit dán ročním průměrem v mg/l):

		BSK ₅	CHSK	NL	P _{celk.}	N-NH ₄	N _{celk.}	N _{anorg.}
Rakovník	limit povolení	14 (20)	60 (100)	18 (25)	1,5* (3)		14* (25)	
	rok 2014	8	34,7	3,5	1,9	0,8	9,6	8,3
	rok 2015	9,1	37,6	5,1	1,3	1,4	9,4	8,1
	rok 2016	8,7	37	4,6	1	1,6	9,2	7,9
Jesenice	limity	25 (45)	80 (120)	25 (40)		15* (30)		
	rok 2014	7,5	33,4	0,6	3,1	0,5		
	rok 2015	8,4	39,1	1,8	2,5	0,6		
	rok 2016	9,8	46,9	4,8	3,2	0,5		
Roztoky	limit povolení	18 (25)	70 (120)	20 (30)	2*/5**	8* (15)		
	rok 2014	8,6	45,3	4,1	3,2	0,5		
	rok 2015	12,1	54,1	9,4	5,2	0,8		
	rok 2016	10,8	46,8	3,8	3,5	0,6		
Řevničov	limity	22 (30)	75 (140)	25 (30)		12* (20)		
	rok 2014	10,4	48,5	4,8	4	1,7		
	rok 2015	12,9	58,3	11	4,1	3,2		
	rok 2016	13,7	55,9	5,8	4,1	5		
Pavlíkov	limity	15 (30)	75 (140)	15 (30)		12* (20)		
	rok 2014	10,8	50,8	7,5	3,4	3,2		
	rok 2015	13,2	58,3	8,6	4	0,9		
	rok 2016	11,6	57,6	7,3	3,9	4,3		
Haná	limity	30 (50)	110 (170)	40 (60)				
	rok 2014	9,5	47,4	4		0,4		
	rok 2015	6,9	30,3	1,3		0,7		
	rok 2016	8	36,6	4,5		0,3		

(** limit platný od 11/2016)

Převzaté odpadní vody a odpady:

ČOV Rakovník		2014	2015	2016
navezené odpadní vody	m ³	15 017	17 234	18 857
převzaté odpady (zejména kaly)	t/rok	1 228	1 917	2 488
ČOV Jesenice				
navezené odpadní vody	m ³	1 991	2 895	1 979
ČOV Roztoky				
navezené odpadní vody	m ³	3 181	3 823	3 622
ČOV Pavlíkov				
navezené odpadní vody	m ³	453	389	483

3.2. KANALIZACE - ÚDRŽBA A OPRAVY

V roce 2016 bylo vlastními mechanizačními prostředky prováděno čištění a údržba na vlastní síti a přípojkách v tomto rozsahu:

- speciální vozidlo na čištění kanalizací FABOK realizovalo 250 zásahů
- vozidlo na vyvážení odpadních vod DAF 308 zásahů.

Délka preventivně vyčištěné kanalizační sítě za rok 2016 činí 3,25 km.

- o Celkem bylo evidováno a odstraněno 33 poruch, z toho 4 na kanalizačních přípojkách. V rámci oprav kanalizačních šachet bylo vyměněno 23 kanalizačních poklopů, ve většině případů souvisela výměna s rekonstrukcí povrchu komunikací.
- o Plošná deratizace na území města Rakovník proběhla ve dvou etapách. Jednorázová deratizace byla provedena v Roztokách, Jesenici, Pavlíkově a Lubné.
- o Na objektech jsou pravidelně prováděny revize.

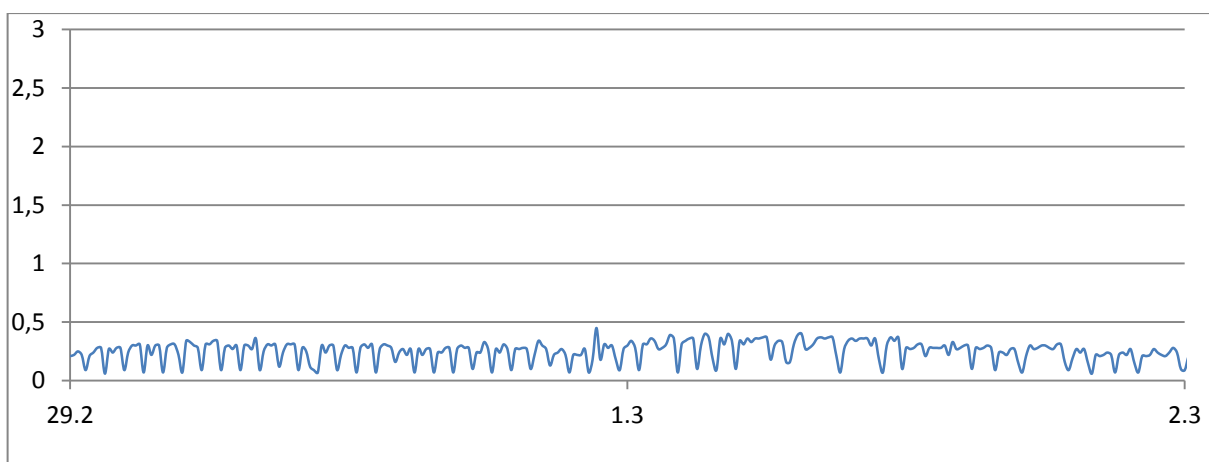
VĚTŠÍ OPRAVY A INVESTICE:

ČOV Rakovník

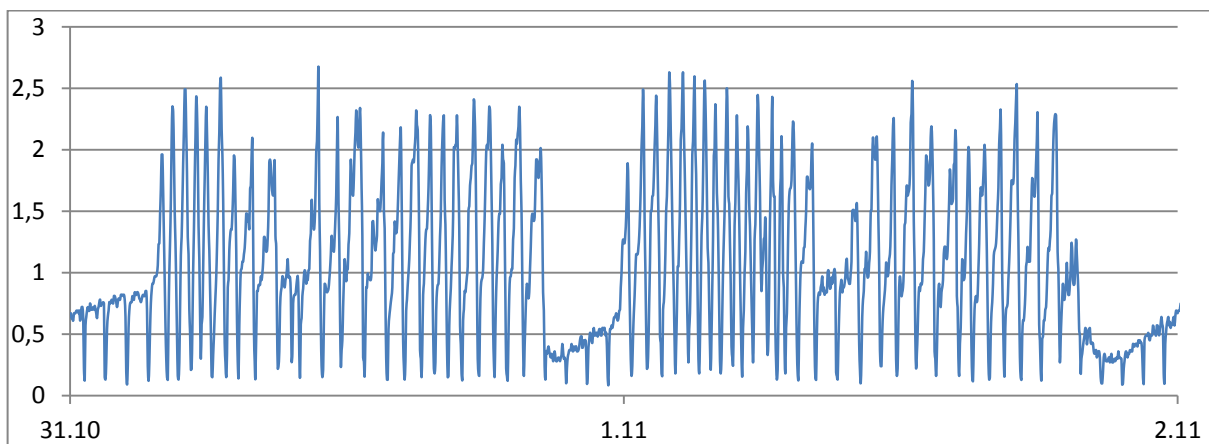
- o Strojně stírané česle Fontana - oprava lisu na shrabky
- o Oprava Decadrainu (90 tis. Kč - centrální oprava)
- o Vypracování studie stanovení maximální kapacity ČOV

ČOV Řevničov

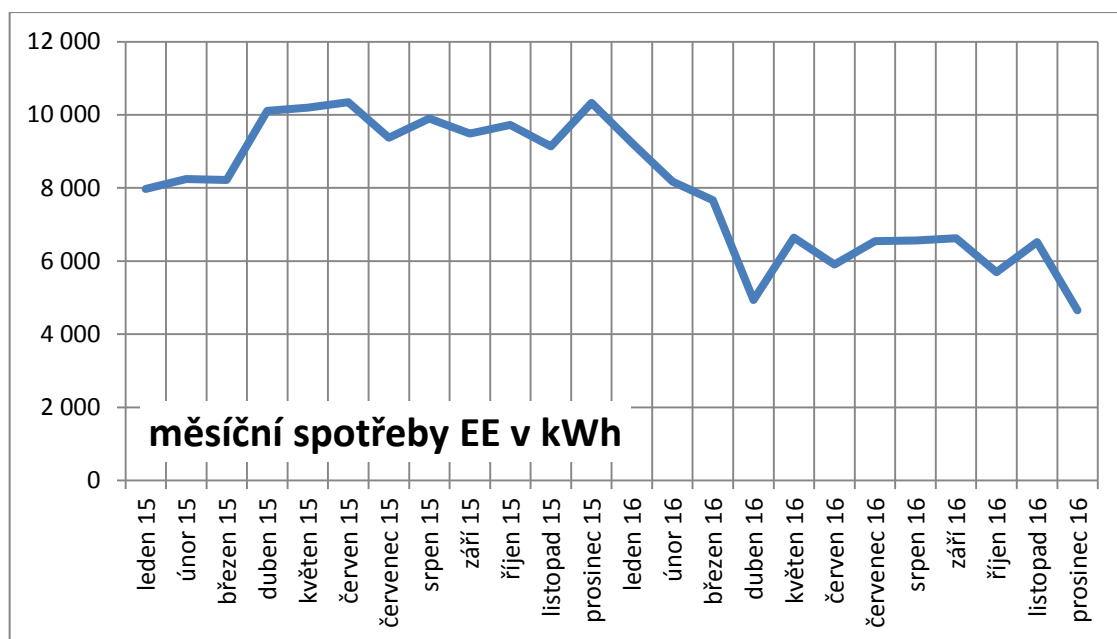
- Výměna návleků provzdušňovacích elementů (50 tis. Kč - materiál na opravy).
 - Výměna nefunkčního hladinového snímače Parshallova žlabu včetně vyhodnocovací jednotky (investice VSOR).
 - Rekonstrukce provzdušnění - nová dmychadla Kubíček včetně nového rozvodu vzduchu.
- Na základě této rekonstrukce došlo ke zlepšení efektivity čištění díky regulaci kyslíku (*viz graf obsah kyslíku*) a zároveň bylo spotřebováno o 30 % elektrická energie méně nežli v předchozím roce (*viz graf měsíční spotřeby EE*). Akce byla provedena z investičních prostředků VSOR.



Obsah kyslíku před výměnou [mg/l]



Obsah kyslíku po výměně [mg/l]



ČOV Roztoky

- Kompletní vyčištění provozních nádrží z důvodu havárie ČOV
- Instalace zásobníku síranu pro chemické srážení fosforu (investor VSOR)

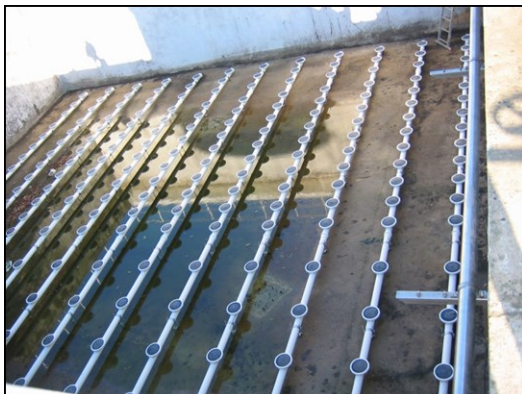


Instalace nádrže na $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

ČOV Jesenice

- Oprava lopatek míchadla aktivační nádrže (177 tis. Kč - materiál na opravy)
- Obnova aeračních elementů (investor VSOR)

- Oprava střechy, klempířských prvků a hromosvodu (136 tis. Kč - centrální oprava)
- Aplikace bezpečnostního protiskluzového nátěru kolem technologické linky (6 tis. Kč - materiál na opravy)



Výměna lopatek míchadla spojená s obnovou aeračních elementů



Aplikace bezpečnostního protiskluzového nátěru kolem technologické linky

Kanalizace

Jesenice - v koordinaci s opravou povrchů komunikace v ul. Plzeňská a Žatecká byla provedena dodavatelská oprava 5 poklopů kanalizačních šachet (60 tis. Kč - centrální oprava).

Rakovník – ul. Fojtškova – v rámci rekonstrukce komunikace provedena oprava 8 kanalizačních šachet, včetně poklopů (55 tis. Kč - materiál na opravy).

V součinnosti se SVAS (Studie Města Rakovník „Odvodnění Zátíší“) zajištěno vyčištění kmenové stoky na nábr. T.G.M. v úseku ulic Ottova a Vrchlického nám (200 tis. Kč - centrální služba).

4. GEOGRAFICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM

V průběhu roku 2016 byly ve spolupráci se Středočeskými vodárnami provedeny první kroky ke zřízení aplikace sloužící k získání informace o existenci sítí. Tato aplikace zjednoduší a zrychlí podání, zpracování a vyzvednutí informace o výskytu vodohospodářských zařízení.

Interní prohlížečka vodohospodářských dat iGIS.NET byla zprovozněna v sídle VSOR včetně zaškolení základních funkcí.

Dále byly aktualizovány hydranty pro požární účely včetně technických informací.

V říjnu 2016 byla zřízena nová geodatabáze a započaty práce na zakreslení elektrických sítí (přípojky vodárenských objektů apod.).



ukázka zakreslených elektrických přípojek pro vrty v Rakovníckém prameništi

V rámci zkvalitnění služeb mezi RAVOS, s.r.o. a Středočeskými vodárenskými, a.s. byla zprovozněna EPU (evidence provozních událostí) pro lepší přehlednost a evidenci předaných nových GIS dat a jiných podkladů.

5. DISPEČINK

V roce 1998 byl uveden do provozu dispečink na úpravně vody v Rakovníku, který umožňuje sledování objektů, zápis a archivování vybraných veličin jako je například kolísání hladin v nádržích a noční průtoky. Velikost nočního průtoku je indikátorem poruchy ve vodárenské síti. Dispečerský řídicí systém pracuje od listopadu 2015 v novém operačním režimu Q-line.

Od roku 2012 jsou data ze systému přenášena na dispečink SVAS do Kladna. Tento dispečink disponuje 24 hodinovým dohledem. V průběhu roku 2016 se spolupráce s dispečinkem SVAS rozšířila o další monitorovaná místa a dále služby jako je například „SMS Info“.

6. ENERGETIKA

Po celou dobu provozování spol. RAVOS je kladen důraz na snižování spotřeb energií nákupem energeticky úspornějších strojů a technologií a efektivnější řízení technologických procesů. V průběhu roku 2015 začala příprava zavedení moderního systému (EnMS) pro sledování, vyhodnocování a snižování spotřeb všech energií spotřebovávaných ve společnosti. Začátkem roku 2016 proběhl předcertifikační audit tohoto systému. V srpnu 2016 po úspěšném certifikačním auditu byl společnosti RAVOS udělen certifikát podle normy ISO EN ČSN 50001 „Management hospodaření s energií“.

7. OSTATNÍ ČINNOST

Zákaznické centrum

Zákaznické centrum v Rakovníku, které je součástí hlavní budovy, zprostředkovává osobní kontakt se zákazníkem. Spolu s recepcí řeší veškeré požadavky zákazníků. Přijímá žádosti o realizaci vodovodních a kanalizačních přípojek, uzavírá a aktualizuje smlouvy, vybírá platby za vodné a stočné, sjednává splátkové kalendáře, přijímá stížnosti a řeší reklamace v souladu s reklamačním řádem společnosti. Zákaznické centrum je k dispozici i zákazníkům Středočeských vodáren, 1.SČV a PVK a to v rámci tzv. regionalizace zákaznických center.

Zákaznické centrum je otevřeno v pracovních dnech v době 7 – 15 hod.

Call centrum

Zákaznická linka společnosti je zákazníkům k dispozici 24 hodin denně. Pracovníci zákaznické linky vyřizují zejména hovory, které se týkají smluvních vztahů, její přínos lze však spatřovat i v případě poruch na vodovodních a kanalizačních sítích. Pro zákazníky jsou připraveny 2 nonstop linky: 840 111 116 a 601 278 278.

Zákaznický internet

Zákaznický internet patří mezi oblíbené služby, které jsou zákazníkům poskytovány. Prostřednictvím svého internetového účtu může zákazník nejen kontrolovat své faktury a platby, ale může zde také zadávat některé požadavky, které by jinak musel řešit osobní návštěvou zákaznického centra.

Odečtová služba

Odečtová služba zajišťuje kromě pravidelných odečtů, dle předem stanoveného harmonogramu, také přenos informací mezi zákaznickým centrem a odběrateli. Přínosem je

používání odečítacích stromků ve vybraných lokalitách rakovnického regionu a také rozšiřující se využívání tzv. dálkových odečtů.

Rezervační systém

Společnost RAVOS, s.r.o. nabízí svým zákazníkům možnost zarezervovat si schůzku v zákaznickém centru, a to prostřednictvím rezervačního systému. Ten je dostupný na webových stránkách www.ravos-sro.cz. Rezervační systém umožňuje zákazníkům zarezervovat den a hodinu schůzky v daném zákaznickém centru a tím vyřídit svůj požadavek bez čekání. Rezervační systém je k dispozici i zákazníkům, kteří vyřizují své požadavky na technickém útvaru.

SMS INFO

Mezi další významné služby, které je společnost schopna nabídnout patří služba SMS-info. Principem této služby je zaregistrovaným subjektům (nikoli tedy pouze zákazníkům společnosti) zdarma odeslat důležité informace týkající se dodávky pitné vody a odkanalizování formou SMS zpráv.

Bezhotovostní platby pomocí QR kódu

Majitelům chytrých telefonů společnost nabízí možnost bezhotovostních plateb pomocí QR kódu. Jedná se o speciální platební kód pro bankovní operace, který zákazníci najdou vytištěný na fakturách za vodné a stočné.

8. INOVACE A PREVENCE

- o GIS - přípravné práce na aplikaci pro vyjadřování existence sítí a zanesení elektrických sítí do nové databáze
- o energetika - sběr dat do IS agenda VaK (měrné spotřeby, optimalizace sazeb apod.)
- o servis chlorovacích zařízení
- o servis silno a slabo proudých zařízení
- o servis zařízení M a R (snížení závislosti na firmě Conel)
- o revize střešních systémů (posouzení stavu u 1/3 objektů)
- o hygienické zabezpečení akumulací (posuzování stavu a zajištění akumulčních nádrží)
- o servis technických zařízení (čerpadla, dmychadla apod..)
- o servis regulačních ventilů
- o měření proudových veličin
- o servis analyzátorů

Vyšší využití znalostní databáze vede k vyššímu standardu provozování a poskytování služeb.

9. NEJVĚTŠÍ ODBĚRATELÉ

Procter & Gamble - Rakona, s.r.o.

- o vypracování studie zkapacitnění přírodních řadů
- o přepásmování vodovodních přípojek (každá přípojka je nyní napojena ze samostatného tlakového pásma, možnost navýšení odběrů)
- o větší množství fakturované pitné (12 300 m³) a odvedené vody (9 500 m³) oproti plánovanému množství

Tradiční pivovar v Rakovníku, a.s.

- o vyšší odběr pitné vody (3 767 m³)
- o zvýšení četnosti vzorkování odpadní vody v návaznosti na studii stanovení maximální kapacity ČOV Rakovník (vzorkovací kampaň po dobu 1 měsíce).

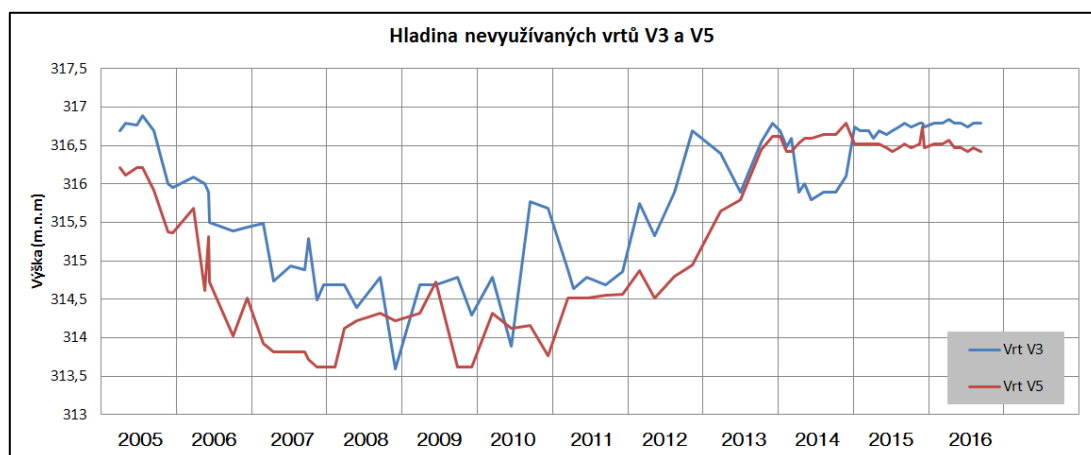
10. KLIMATICKÉ ZMĚNY

- o Město Rakovník je zapojeno do projektu KLIMADAPT (adaptace regionů na klimatické změny)
- o Středočeský kraj dle usnesení vlády ČR z července 2015, analýza opatření PRVKUK z hlediska výskytu sucha na území kraje

V rámci tohoto projektu VSOR uvažuje o rekonstrukci prameniště Lišanský potok a propojení skupinového vodovodu Povičín se skupinovým vodovodem Rakovník sever. Jednou z dalších možností navrhovanou zpracovatelem projektu je propojení soustav VSOR a VKM přivaděčem Krušovice.

- o Stav podzemních vod má ustálený charakter - viz graf níže

PRAMENIŠTĚ RAKOVNICKÝ POTOK



11. NEVYUŽÍVANÝ MAJETEK

Kněževes

Úpravna vody a vrt jsou z důvodu napojení na SV Rakovník - sever mimo provoz. V měsíci srpnu byl z důvodu realizace akce Prodloužení vodovodu Na Haldách a souběžně opravy tekoucího sekčního šoupěte krátkodobě zprovozněn vodojem, čímž byla po dobu stavby zajištěna nepřetržitá dodávka pitné vody do obce Kněževes.

Nesuchyně

Vrty N-2 a HG vrty jsou dlouhodobě nevyužívané pro špatnou kvalitu vody.

Chlum

Jímací zařízení pro špatnou kvalitu vody nahrazeno přivaděčem vody z Pavlíkova. Rovněž přívodní řad, čerpací stanice a zemní vodojem jsou mimo provoz.

Nový Dvůr u Chrástán

Jímací zařízení pro špatnou kvalitu vody nahrazeno vodou ze skupinového vodovodu Rakovník – sever. Věžový vodojem nevyužit, odpojen od rozvodů, v budoucnu nemá pro provoz využití. Stavbu možno vrátit obci.

Janov

Vodohospodářský majetek je dlouhodobě nevyužíván pro zásobování obyvatel. Obec je zásobena ze skupinového vodovodu Povlčín. Vrt, čerpací stanici, přípojku NN a výtlačný řad VSOR pronajímá zemědělskému podniku.

Slabce

Nevyužívaná technologie úpravy vody byla v první polovině roku demontována, objekt byl odpojen od dodávky elektrické energie. Budova bývalé úpravy a vrt byly předány zpět do správy městyse Slabce.

V Rakovníku dne 17. 3. 2017

Ing. Hynek Kloboučník
ředitel RAVOS, s.r.o.