

ROČNÍ ZPRÁVA

pro VSOR za rok 2017



OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. DODÁVKA PITNÉ VODY	3
2.1. Zdroje a úpravy vody	5
2.2. Vodovodní síť	7
2.3. Údržba a opravy	10
2.4. Kvalita dodávané vody	14
3. ODVÁDĚNÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	16
3.1. Čov	18
3.2. Kanalizační síť	22
3.3. Údržba a opravy	23
4. NEVYUŽÍVANÝ MAJETEK	28
5. MIMOŘÁDNÉ PROVOZNÍ UDÁLOSTI, KLIMATICKÉ ZMĚNY	28
5.1. Extrémní letní teploty	28
5.2. Přívalový déšť	29
5.3. Silný vítr	30
5.4. Klimatické změny	31
6. GEOGRAFICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM.....	31
7. DISPEČINK, MĚŘENÍ, REGULACE	32
8. ENERGETIKA.....	32
9. ZÁKAZNÍCI	33
10. ÚDRŽBA, PREVENCE, INOVACE.....	35
11. NEJVĚTŠÍ ODBĚRATELÉ.....	37
12. BOZP	37
13. OSTATNÍ	39

1. ÚVOD

RAVOS, s.r.o. (Rakovnická vodárenská společnost) 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. 2017, o podstatných událostech, změnách a provedených pracích v roce 2017.

Svojí činností společnost RAVOS přímo ovlivňuje zdraví, životní úroveň obyvatelstva a životní prostředí. Z toho důvodu staví kvalitu svého produktu - pitné a vyčištěné odpadní vody, společně s ochranou životního prostředí - mezi svoje hlavní priority.

2. DODÁVKA PITNÉ VODY

Společnost RAVOS, s.r.o. zásobuje pitnou vodou 27 818 obyvatel v okrese Rakovník, kde provozuje vodovody ve 38 obcích nebo jejich částech (z toho 4 skupinové). Vodohospodářskou infrastrukturu tvoří celkem 279 kilometrů vodovodní sítě, 8 úpraven vod, 31 vodojemů a další související objekty (čerpací stanice, zdroje). Od 1. 1. 2017 RAVOS neprovozuje vodovod ve Zbečně. Majetek byl předán zpět obci Zbečno.

Průměrná spotřeba vody v roce 2017 z vody fakturované činí 137 l/osobu za den. V domácnostech je spotřeba 80 l/osobu a den. Celková spotřeba má mírně rostoucí tendenci.



Technické a provozní parametry:

VODOVODY	Měrná jednotka	čís.ř.	2015	2016	2017
	a	b			
Počet obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů	osoba	01	28 050	27 990	27 818
Počet veřejných vodovodů	kus	02	39	39	38
<i>z toho skupinových</i>	kus	03	4	4	4
Délka vodovodní sítě (bez přípojek)	km	04	273	281	279
Počet vodovodních přípojek	kus	05	7548	7 637	7 539
Délka vodovodních přípojek	km	06	81	83	82
Počet osazených vodoměrů	kus	07	7 546	7 635	7 538
Počet úpravěn vody	kus	08	9	8	8
Kapacita vodojemů	m ³	09	13 376	13 376	13 316
Kapacita zdrojů podzemní vody	l .sec ⁻¹	10	117	117	116
Voda technologická	tis.m ³	11	9	20	19
Voda vyrobená "V" ve vlastních vodohosp. zařízeních	tis.m ³	12	1 566	1 544	1 703
<i>z toho z vody podzemní (z ř. 12)</i>	tis.m ³	13	1 538	1 514	1 668
Voda převzatá	tis.m ³	14	1	0	0
Voda předaná	tis.m ³	15	0	0	0
Voda vyrobená určená k realizaci "VR"	tis.m ³	16	1 567	1 544	1 703
Voda fakturovaná pitná (ř. 18 až 21)	tis.m ³	17	1 324	1 367	1 392
v tom pro (z ř.14)	domácnosti	tis.m ³	18	809	815
	ostatní odběratele	tis.m ³	21	234	577
Ztráty vody v trubní síti	tis.m ³	22	224	158	294
Vlastní potřeba vody	tis.m ³	23	19	19	17
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	47 349	48 812	51 034

2.1. ZDROJE A ÚPRAVNÝ VODY

Z celkového počtu 38 lokalit je 37 zásobeno výhradně ze zdrojů podzemní vody (vrty, studny, jímací zářezy). Pouze u vodovodu Roztoky je kombinace zdrojů podzemní a povrchové vody. Každý využívaný zdroj má platné povolení k nakládání s podzemními či povrchovými vodami.

Přehled rozhodnutí o povolení k odběru vody:

VODOVOD	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	POVOLENÍ K ODBĚRU	
		č.j.	platnost
PODZEMNÍ VODA			
Branov	Branov	OZP01/24716/2017/Sm	31.12.2030
Jesenice	Jesenice u Rakovníka	OZP01/24709/2017/Sm	31.12.2030
Kalivody	Kalivody	OZP01/25499/2017/Ku	31.12.2036
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		
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
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.

Zdroje a úprava vody Rakovník

Jednostupňová úprava vody Rakovník (Na Studánkách) je hlavním technologickým prvkem skupinového vodovodu Rakovník, kde je upravována podzemní voda ze tří pramenišť jímacího území Rakovnický potok. Pod odborným vedením externího

hydrogeologa byl i v roce 2017 prováděn monitoring jímání podzemních vod. Roční vyhodnocení monitoringu včetně shrnutí za období let 2013 – 2017 bylo předáno vodoprávnímu úřadu a správci povodí.

Na „Prameništi B“ (3 vrtů) a „Prameništi C“ (4 vrtů) byly provedeny elektro-revize TS v souvislosti s cílem optimalizovat spotřeby elektrické energie. Do vrtu V4 bylo nakoupeno nové čerpadlo. V souvislosti s účinným hospodařením s energiemi bylo osazeno sedm elektroměrů k jednotlivým motorům čerpadel.

Na „Prameništi A“, kde je využíván pouze jeden vrt, bylo obnoveno oplocení ochranných pásem dvou vrtů.

V budově dílen úpravy byly opraveny stavební výplně objektu.

Zdroj a úprava vody Povelčín

Voda z pramenního zářezu nad budovou úpravy vody má nejen nadlimitní obsah dusičnanů ale zároveň i vysoký obsah iontů. U technologie iontové výměny dusičnanových iontů za chloridové přetrvávají problémy v kolísání množství dusičnanů a chloridů v upravené pitné vodě. Řízení této technologie je komplikované, zejména z důvodu absence kontinuálního měření. Obsah dusičnanů a chloridů v upravené vodě je pravidelně sledován a vyhodnocován ve spolupráci s Krajskou hygienickou stanicí.

Zdroj a úprava vody Kalivody

Obsah dusičnanů ve studni stále překračuje povolený limit, ale úprava pracuje na bázi iontové výměny bez jakýchkoliv problémů. Komponenty a zařízení dodavatele EUROWATER jsou na vysoké kvalitativní úrovni.

Zdroj a úprava vody Řevničov - nádraží

Jednostupňová úprava podzemní vody z blízkého vrtu, která spočívá v odvětrání radonu, pracuje bez závad. Upravená voda splňuje požadavky na dodávku pitné vody ve všech ukazatelích.

Zdroje a úprava vody Jesenice

Původní jímací zářezy z roku 1906, zásobující dva zemní vodojemy v Jesenici, vykazovaly v průběhu roku 2017 velké kvalitativní i kvantitativní výkyvy. Po většinu roku byla jejich vydatnost pouze na úrovni 0,4 l/s. Úprava surové vody z jímacích zářezů na principu technologie reverzní osmózy spol. EUROWATER pro snížení obsahu dusičnanů probíhala i v roce 2017 bez problémů.

V průběhu roku převažovalo zásobování obce z vrtu Je1. Voda byla čerpána do věžového vodojemu. Čerpadlo bylo v polovině roku pro poruchu vyměněno a bylo zakoupeno náhradní. Z důvodu letních odběrových špiček probíhaly ke konci roku činnosti pro „znovu-zprovoznění“ dodávek vody ze Stebna (voda předaná od SČVK).

Zdroje a úpravna vody Řevničov

Dva vrtý poblíž vodojemu s pitnou vodou svojí vydatností i v roce 2017 nestačily k zásobování celé obce. Většina vody byla proto čerpána z vrtu Ř3, který pro svůj vysoký obsah dusičnanů musí být upravován technologií na bázi reverzní osmózy. Úpravna i vrt během roku nevykazovala žádné nedostatky.

Ostatní zdroje

Vodu z ostatních využívaných zdrojů nebylo nutné krom hygienického zabezpečení chlornanem sodným nijak upravovat.

Z nevyužívaného zdroje vody v Kněževsi nebylo nutné v roce 2017 čerpat.

V roce 2017 pokračovala konzultační spolupráce se VSOR na přípravě projektu jímání vody ze zdrojů „Jímacího území Lišanský potok“.

2.2. VODOVODNÍ SÍŤ

- V roce 2017 bylo z prostředků vlastníka obnoveno 1 350 m vodovodní sítě. Objem obnovy je vyvolán především nutnou koordinací obnovy inženýrských sítí před rekonstrukcemi komunikací.
- bylo zaznamenáno celkem 120 událostí
- odstraněno celkem 81 havárií, z toho 34 na území města Rakovník
- Na vodovodních přípojkách bylo opraveno celkem 39 havárií, z toho 13 v Rakovníku.
- bylo registrováno celkem 20 ks vodoměrů poškozených mrazem.

PORUCHY	2013	2014	2015	2016	2017
Počet poruch	90	72	88	100	120
Poruchy na vodovodní síti	66	40	57	70	81
Poruchy na vodovodních přípojkách	24	32	31	30	39
Z toho poruchy na vodoměrech	12	4	7	8	20
Výměny vodoměrů	1 158	838	1 052	1 173	1305

Z tabulky je patrný nárůst poruch způsobený lednovými a únorovými mrazy v roce 2017 (45% z celkového počtu poruch).

Fotodokumentace vybraných poruch

Rakovník – průmyslová zóna



Lubná u Rakovníka



Rakovník – Tyršova ulice



Pavlíkov - zarostlá navrtávka



Janov – prasklé PVC



Řevničov – zarostlá navrtávka



Jesenice olověná přípojka



Rakovník, Pod Václavem



Nový Dvůr u Řeřich (soukromé pozemky, nepřístupné pro mechanizaci)



Povlčín u redukční šachty (silně podmáčené, hloubka přes 2m)



Rakovník, Krátká (Štědrý den)



Rakovník, Havlíčkova ul.



2.3. ÚDRŽBA A OPRAVY

Provozovatel v maximálně možné míře zajišťuje údržbu a opravy pronajatého majetku, o čemž vypovídají dále uvedené ukazatele. Vynakládáním prostředků na údržbu a opravy pronajatého majetku se RAVOS snaží prodloužit životnost majetku a šetřit tím finanční prostředky vlastníka infrastruktury.

VÝZNAMNÉ OPRAVY, SLUŽBY A INVESTICE

RAKOVNÍK

- Stavebních výplně na dílnách ÚV (98 tis. Kč)



- Oprava oplocení vrtů V3 a V5 na prameništi „A“ (materiál - 21 tis. Kč)



- Nákup nového čerpadla do vrtu V4, IZ VSOR (1.5 tis. EUR)



- Obnova vodovodu v ul. Sportovní, IZ VSOR (subdodávka RAVOS)



- Obnova vodovodu v ul. Hornická, IZ VSOR (zhotovitel RAVOS)



JESENICE

- Nákup nového čerpadla do vrtu Je1, IZ VSOR (1,5 tis. EUR)

KOSTELÍK

- Oprava nadzemního vedení 400V po pádu stromu



KALIVODY

- Zabezpečení vstupu do objektu vodojemu (59 tis. Kč)



ROZTOKY

- Zabezpečení vstupu do objektu vodojemu (101 tis. Kč)





- nová přípojka NN pro ÚV, IZ VSOR (25 tis. Kč)

SENEC

- Zabezpečení vstupu do objektu vodojemu (59 tis. Kč)
- Nadzemní části komor vodojemu (materiál - 87 tis. Kč)

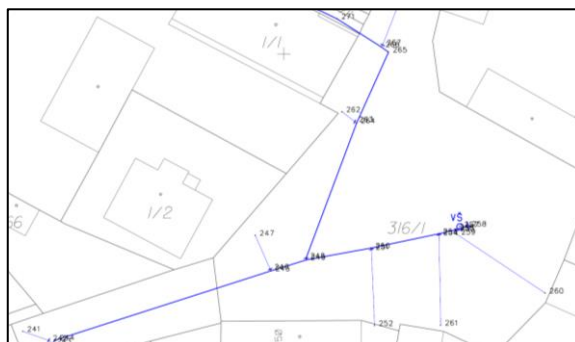


MUTĚJOVICE

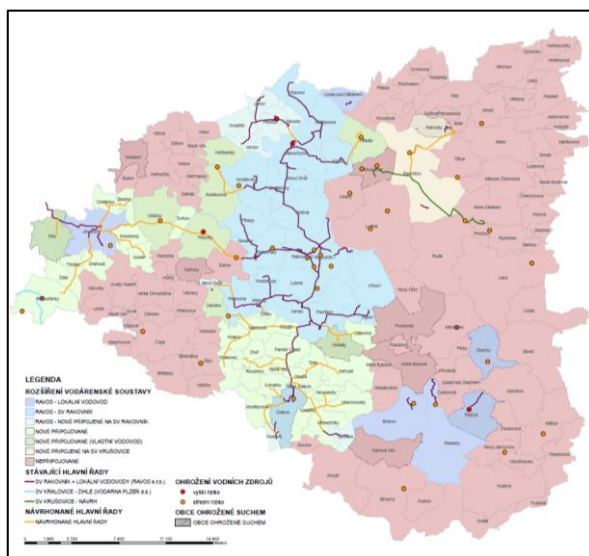
- Telemetrie na věžovém vodojemu, IZ VSOR (135 tis. Kč)

RAKOVNICKO

- Geodetické doměřování obcí do IS GIS (222 tis. Kč)



- Potřeby a možnosti rozvoje skupinového vodovodu (82 tis. Kč)



- Opravy a zemní práce v komunikacích po haváriích (413 tis. Kč)

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.

Vodovodní síť byla kontrolována v průběhu roku 2017 jak po trase distribuce (vodojemy, přivaděče), tak u spotřebitelů. Do sítě byla dodávána voda, která splňovala hygienické limity.

Hygienické zabezpečení pitné vody je zajišťováno ve formě plynného chloru nebo chlornanu sodného. Maximální koncentrace chloru nejsou u zákazníků překračovány.

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. Tato laboratoř provádí akreditované odběry a rozborů pitných vod a vod používaných k výrobě pitné vody (podzemní, povrchová voda). Jde o mikrobiologický a hydrobiologický rozbor; základní chemický rozbor, který zahrnuje stanovení fyzikálně – chemických ukazatelů a senzorickou analýzu – stanovení pachu a chuti; speciální anorganickou a organickou analýzu a zajišťuje měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě. Laboratoř poskytuje také interpretaci naměřených výsledků a odborná stanoviska.

Průměrná kvalita dodávané pitné vody skupinových vodovodů:

(uvedené údaje jsou průměrné hodnoty za rok 2017, limity stanoví vyhláška 252/2004 Sb., ukazatele označené * stanoví vyhláška SUJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, měření 1x ročně)

Ukazatel	Jednotky	hygienický limit	SV Rakovník	SV Senomaty	SV Povlčín
základní ukazatele					
pH		6,5-9,5**	7,11	7,04	7,07
vápník a hořčík (tvrdost celková)	mmol/l	2-3,5***	2,24	1,98	3,37
chemická spotřeba kyslíku - Mn	mg/l	3**	1,30	1,36	1,32
kationty					
vápník	mg/l	40-80***	49,00	45,16	96,12
hořčík	mg/l	20-30***	24,90	21,40	33,88
sodík	mg/l	200**	9,33	8,10	12,05
železo	mg/l	0,2**	0,06	0,02	0,01
mangan	mg/l	0,05**	0,00	0,00	0,01
hliník	mg/l	0,2**	0,00	0,00	0,00
amonné ionty	mg/l	0,5**	0,02	0,03	0,04
anionty					
sírany	mg/l	250**	58,16	56,68	68,38
chloridy	mg/l	100**	26,44	23,50	126,58
dusičnany	mg/l	50*	20,35	18,12	33,53
dusitany	mg/l	0,5*	0,00	0,00	0,00
mikrobiologické ukazatele					
Mikroskop.obraz-počet organismů	jedinci/ml	50**	0,00	0,00	0,00
Escherichia coli	KTJ/100ml	0*	0,00	0,00	0,00
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0**	0,00	0,00	0,00
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0*	0,00	0,00	0,00
počty kolonií při 36 °C	KTJ/ml	****	8,75	9,60	8,00
počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	****	20,54	23,60	27,00
speciální ukazatele					
chloroform	µg/l	30**	1,37	3,15	2,35
suma THM	µg/l	100*	3,38	3,70	2,35
pesticidní látky celkem	µg/l	0,5*	0,00	0,00	0,00
radiologické ukazatele					
objemová aktivita radonu 222	Bq/l	50/300	13,60	34,30	47,10
celková objemová aktivita alfa	Bq/l	0,2	0,25	0,14	0,08
celková objemová aktivita beta	Bq/l	0,5	0,26	0,20	0,16

* NMH - nejvyšší mezná hodnota

** MH - mezná hodnota

*** DH - doporučená hodnota

**** bez abnormálních změn

3. ODVÁDĚNÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

RAVOS, s.r.o. provozoval k 31. 12. 2017 kanalizační systémy v 12 lokalitách (Rakovník, Haná, Senomaty, Nouzov, Hostokryje, 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, Hostokryje) a obcí Lubná, Senec a Přílepy jsou přivedeny kanalizačními sběrači do stokového systému Rakovníka, kde jsou i čištěny.

Z celkového počtu 23 119 trvale bydlících ve výše uvedených obcích je na kanalizační síť napojeno 22 245 obyvatel, což je 96 %. Celková délka provozovaných stokových systémů činí 116 km kanalizační sítě se 4 411 kanalizačními přípojkami, z toho jednotné kanalizace je 80 km, splaškové kanalizace 35 km a dešťové 1 km. Síť tvoří z 93 % gravitační stokový systém a ze 7 % systém tlakové kanalizace, jejíž součástí je i 14 objektů ČSOV.



Technické a provozní parametry kanalizace:

KANALIZACE		Měrná jednotka a	čís.ř. · b	2015	2016	2017
Počet obyvatel bydlících v domech napojených na veřejnou kanalizaci		osoba	01	22 032	21 967	22 245
z toho s koncovou ČOV		osoba	02	22 032	21 967	22 245
v tom (z ř. 02)	mechanické čistírny	osoba	03	0	0	0
	Mechanicko-biologické čistírny	osoba	04	22 032	21 967	22 245
	z toho s odstraňováním N, P, N+P od r. 2004	osoba	05	22 032	21 967	22 245
Délka kanalizační sítě (bez přípojek)		km	06	105	110	116
Počet kanalizačních přípojek		kus	07	4 095	4 231	4 411
Délka kanalizačních přípojek		km	08	46	47	48
Voda vypouštěná do vodních toků celkem		tis.m ³	09	2025	2017	2 087
Množství vypouštěných odpadních vod do veř. kanalizace		tis.m ³	10	1403	1437	1 426
v tom (z ř. 10)	splaškových	tis.m ³	11	667	683	677
	průmyslových a ostatních	tis.m ³	12	464	483	510
Množství čištěných odpadních vod		tis.m ³	13	2 025	2017	2 087
z toho v průmyslových čistírnách		tis.m ³	14	121	147	153
v tom (z ř. 13)	splaškových	tis.m ³	15	667	683	677
	průmyslových a ostatních	tis.m ³	16	464	483	510
	srážkových	tis.m ³	17	894	851	900
Stočné celkem		tis.Kč	18	43 605	44 751	45 751

3.1. ČOV

V roce 2017 začalo systematické vyhodnocování provozu jednotlivých ČOV za účelem snížení spotřeby elektrické energie, a to za předpokladu udržení či vylepšení účinnosti čištění. Se snahou o snížení spotřeby elektrické energie, tj. snížení negativních dopadů na životní prostředí, pokračovala obnova strojního vybavení ČOV za energeticky méně náročné (např. nákup nových elektromotorů k dmychadlům na ČOV Rakovník). V případě aeračních elementů výměna za nové, které mají výrazně vyšší účinnost přestupu kyslíku a díky tomu menší nároky na počet motohodin dmychadel jako největšího spotřebiče elektrické energie na ČOV (např. výměna aerace a PLC na ČOV Řevničov).

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

ČOV Rakovník

Je městská, mechanicko-biologická čistírna se systémem aktivace DRDN a anaerobní stabilizací kalu. Slouží k čištění odpadních vod z města Rakovníka a okolí. Rakovnická čistírna jako jediná ve správě RAVOS má i kalovou koncovku s plynovým hospodářstvím. Jsou na ni naváženy k dalšímu zpracování kaly z ostatních provozovaných ČOV. V průběhu celého roku 2017 se potýkala s technickými problémy zejména soustrojí, které byly řešeny

opravami nebo výměnami za nové. Zahušťovací jednotka Hiller – Decadrain byla opravována během roku nejčastěji. Opraven musel být i kalolis a čerpadlo v jímce předčištěné odpadní vody. Opraven byl i motor dmyhadla. Na „velké“ dosazovací nádrži byla opravena převodovka s elektromotorem čistícího kartáče přelivné hrany.

Pro zlepšení řízení obsahu kyslíku v aktivačních nádržích byly vyměněny kyslíkové sondy a následně byly zakoupeny dva nové motory k dmyhadlům.

Před zimní sezónou byla tepelně zaizolována přívodní nerezová trubka odvodnění kalu.

K zajištění bezpečného provozu kalového plynu byla provedena rekonstrukce ovládacích armatur strojovny plynojemu. Vnitřní korozi poškozené železné trubky byly nahrazeny nerezovými.

Pro snížení energetických ztrát byla opravena okna v provozní budově.

Prorezlé potrubí separátoru písku bylo nahrazeno nerezovým a bylo též opraveno zařízení ke stírání pěny z nitrifikačních nádrží.

ČOV Řevničov

Je mechanicko-biologická čistírna, jejíž válcová aktivační nádrž slouží jako nitrifikační i denitrifikační stupeň. Čistí odpadní vody z obce Řevničov. V minulosti se potýkala s nedostatečným prokysličením biologického stupně. V roce 2016 byla za účelem zlepšit bilanci kyslíku zakoupena dvě dmyhadla. Situace se tím částečně zlepšila, ale dmyhadla byla trvale přetížena. Proto byly v roce 2017 vyměněny návleky aeračních elementů na původních trubkách. Nakonec bylo přistoupeno k náhradě celého trubního provzdušňovacího systému nerezovým a k výměně řídicího systému rozšířeného o automatické ovládání odtahu přebytečného kalu.

ČOV Roztoky

Je mechanicko-biologická čistírna systému aktivace DN. Má dvě nitrifikační nádrže a jednu denitrifikační. Čistí odpadní vody z obce Roztoky. V letních měsících je na ČOV navážena odpadní voda z rekreačních objektů podél Berounky. Na konci předešlého roku bylo do technologie zařazeno dávkování pro srážení fosforu. Provozními rozbory v roce 2017 bylo nastaveno správné množství velikosti dávky srážedla.

V průběhu roku bylo opraveno čerpadlo v aktivační nádrži. Bylo zakoupeno nové míchadlo včetně kotvicího zařízení. Proběhl servis a ověření měrného žlabu Parshall a byl opraven motor dmyhadla.

ČOV Jesenice

Je mechanicko-biologická čistírna se systémem aktivace DN. Aktivační nádrž má téměř čtvercový půdorys a probíhá v ní proces nitrifikace i denitrifikace. Čistí odpadní vody z obce Jesenice. Na ČOV je navážena odpadní voda z přilehlých obcí.

V roce 2017 proběhla oprava oken na provozní budově. Byl proveden servis a ověření Parshallova měrného žlabu.

ČOV Pavlíkov

Je mechanicko-biologická čistírna s aktivací systému DN. Na ČOV natékají odpadní vody pouze z obce Pavlíkov. Na ČOV je možné v omezeném množství navážet i odpadní vodu z okolních částí městyse Pavlíkov.

V roce 2013 byla provedena intenzifikace přidáním membrán do prostoru denitrifikační nádrže.

V roce 2017 byla provedena oprava Parshallova měrného žlabu a následně jeho servis a kalibrace.

ČOV Haná

Je mechanicko - biologická čistírna s aktivací systému DN s kapacitou 100 EO. Slouží pro ubytovací zařízení pro sociálně slabé a areál Údržby městských komunikací patřící městu Rakovník. V průběhu roku 2017 nebyly na provozu čistírny shledány vážnější nedostatky.

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 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
	rok 2017	7,2	35,2	3,7	0,6	3,3	9,6	7,9
Jesenice	limity	25 (45)	80 (120)	25 (40)		15* (30)		
	rok 2015	8,4	39,1	1,8	2,5	0,6		
	rok 2016	9,8	46,9	4,8	3,2	0,5		
	rok 2017	9,7	48,1	4,8	3,0	0,6		
Roztoky	limit povolení	18 (25)	70 (120)	20 (30)	2*/5	8* (15)		
	rok 2015	12,1	54,1	9,4	5,2	0,8		
	rok 2016	10,8	46,8	3,8	3,5	0,6		
	rok 2017	10,3	46,9	5,8	1,1	1,0		
Řevničov	limity	22 (30)	75 (140)	25 (30)		12* (20)		
	rok 2015	12,9	58,3	11	4,1	3,2		
	rok 2016	13,7	55,9	5,8	4,1	5		
	rok 2017	13,1	58,6	6,2	4,3	6,0		
Pavlíkov	limity	15 (30)	75 (140)	15 (30)		12* (20)		
	rok 2015	13,2	58,3	8,6	4	0,9		
	rok 2016	11,6	57,6	7,3	3,9	4,3		
	rok 2017	12,6	59,2	7,6	3,4	2,4		
Haná	limity	30 (50)	110 (170)	40 (60)				
	rok 2015	6,9	30,3	1,3		0,7		
	rok 2016	8	36,6	4,5		0,3		
	rok 2017	8,0	32,9	3,8		0,6		

Rozbory odpadních vod provádí pro RAVOS Vodohospodářská laboratoř Spal, akreditovaná ČIA pod číslem 1421 se zavedeným systémem jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025. Tato laboratoř zajišťuje akreditovaný odběr a základní rozbor odpadních vod a kalů.

Převzaté odpadní vody a odpady:

ČOV Rakovník		2015	2016	2017
navezené odpadní vody	m ³	17 234	18 857	20 848
převzaté odpady (zejména kaly)	t/rok	1 917	2 488	2 254
ČOV Jesenice				
navezené odpadní vody	m ³	2 895	1 979	4 779
ČOV Roztoky				
navezené odpadní vody	m ³	3 823	3 622	5 004
ČOV Pavlíkov				
navezené odpadní vody	m ³	389	483	784

3.2. KANALIZAČNÍ SÍŤ

V roce 2017 bylo převážně vlastními mechanizačními prostředky prováděno čištění a údržba na vlastní síti a přípojkách a vyvážení kalů z ČOV v tomto rozsahu:

- Vyvážení kalů z jednotlivých ČOV vozidlem DAF
 - **ČOV Řevničov** – 1 015 m³
 - **ČOV Haná** – 30 m³
 - **ČOV Pavlíkov** – 290 m³
 - **ČOV Jesenice** – 400 m³
 - **ČOV Roztoky** – 590 m³
- Speciální vůz Mercedes Actros s nástavbou FABOK na tlakové čištění provozované kanalizace realizoval 164 zásahů a 283 zásahů na zakázkách mimo provozovaný majetek.
- Vozidlo na vyvážení odpadních vod DAF uskutečnilo 566 zásahů na provozované i ostatní síti.
- Délka preventivně vyčištěné kanalizační sítě za rok 2017 činí 9,39 km
- Kamerou bylo prohlédnuto 6,036 km kanalizace.
- Na kanalizaci bylo evidováno a odstraněno 63 poruch, z toho 14 na kanalizačních přípojkách.
- V rámci oprav kanalizačních šachet bylo vyměněno přes 35 kanalizačních poklopů, ve většině případů souvisela výměna s rekonstrukcí povrchu komunikací.

3.3. ÚDRŽBA A OPRAVY

Provozovatel v maximálně možné míře zajišťuje údržbu a opravy pronajatého majetku, o čemž vypovídají dále uvedené ukazatele. Vynakládáním prostředků na údržbu a opravy pronajatého majetku se RAVOS snaží prodloužit životnost majetku a šetřit tím finanční prostředky vlastníka infrastruktury.

VĚTŠÍ OPRAVY, SLUŽBY, INVESTICE

ČOV Rakovník

- Mechanické odvodnění kalů - zahušťovací jednotka Hiller – Decadrain: oprava dřevěného síta s prasklou stahovací lištou, oprava oboustranného uložení bubnu, nový ucpávací díl, oprava ulomeného držáku unašeče, oprava kontaktního vodoměru flokulační stanice, oprava ovládacích karet řídicí jednotky (335 tis. Kč)



- Mechanické odvodnění kalů: oprava sít kalolisu (31 tis. Kč)
- Jímka předčištěné odpadní vody: oprava čerpadla M7 Hidrostat (36 tis. Kč)
- Dmychárna: oprava elektromotoru k dmychadlu Kubíček M21 (18 tis. Kč)
- Oprava převodovky s elektromotorem k čistícímu kartáči přelivové hrany na DN 21 (10 tis. Kč)
- Dmychárna: nové elektrické motory Siemens k dmychadlu Kubíček M21 a M80 (materiál - 2x 30 tis. Kč)



- Zahušťovací nádrž: izolace přívodní AK trubky z mechanického odvodnění kalu proti zamrznutí (10. tis Kč)



- Výměna O₂ sond v regeneraci a v aktivačních nádržích, IZ VSOR (74 tis. Kč)



- Jímka provozní vody: porucha a následná oprava čerpadla Hidrostat (38 tis. Kč)
- Strojovna plynojemu: rekonstrukce strojovny plynojemu, IZ VSOR (428 tis. Kč)



- Provozní budova: oprava vnitřních prostor, oken (54 tis. Kč), návaznost na ISO 50001

- Výměna prorezlého potrubí separátoru písku za AK potrubí (36 tis. Kč)
- Oprava stíracího zařízení pěny Zickert v aktivačních nádržích (24 tis. Kč)

ČOV Řevničov

- Odstranění vibrací obou nových dmychadel Kubíček: výměna soustrojí (v rámci reklamace)
- Aerační segmenty (materiál - 34 tis. Kč)
- Výměna provzdušňovacího zařízení v aktivační nádrži za nové nerezové, IZ VSOR (249 tis. Kč)
- Výměna PLC a rozšíření o automatické ovládání odtahu přebytečného kalu, IZ VSOR (248 tis. Kč)



ČOV Roztoky

- Oprava nefunkčního čerpadla WILO v aktivační nádrži (20 tis. Kč)
- Oprava motorů dmychadel Kubíček a Lutos (8 tis. Kč)
- Servis a kontrola měrného žlabu Parshall (12 tis. Kč)
- Instalace nového ponorného míchadla WILO do denitrifikační nádrže, IZ VSOR (87 tis. Kč)

ČOV Jesenice

- Servis a kontrola měrného žlabu Parshall (12 tis. Kč)
- Oprava oken na provozní budově (29 tis. Kč)



- Oprava rozvodů pitné vody v provozní budově

ČOV Pavlíkov

- Servis a kontrola měrného žlabu Parshall (12 tis. Kč)
- Oprava měrného žlabu Parshall (21 tis. Kč)

ČSOV Nouzov

- Havárie čerpadla WILO – oprava utrženého oběžné kola (35 tis. Kč)



- Oprava čerpadla WILO – rotor čerpadla (33 tis. Kč)

ČSOV č. 2 Senomaty

- Vyjmutí nefunkčního čerpadla a osazení dvěma novými čerpadly KSB, IZ VSOR (66 tis. Kč)

KANALIZACE

Řevničov

- Oprava 6 ks samonivelačních kanalizačních poklopů v havarijním stavu v ul. Karlovarská (93 tis. Kč)



Rakovník

- Oprava 9 vstupů do šachet v ulici Huřvinská, Rakovník (materiál na opravy - oprava podezdívky rámu, vyzdění, vyspárování a přetmelení)
- I. etapa čištění kmenové stoky „A“ v Lužní ulici, vytěženo 139,3 t
- Ulice Pražská a Tyršova: oprava 9 ks samonivelačních kanalizačních poklopů při obnově povrchu pozemní komunikace (112 tis. Kč)



Rakovnicko

- Odborné posouzení možností čištění OV na Rakovnicku s ohledem na rozvoj města a okolních obcí (101 tis. Kč)
- Intenzifikace ČOV Rakovník s ohledem na rozvoj města a okolních obcí (137 tis. Kč)
- Geodetické doměřování obcí do IS GIS (49 tis. Kč)



- Plošná deratizace prostředkem HUBEX (celkem použito 295 kg). Na území města Rakovníka byla deratizace provedena dvoufázově. Jednorázová deratizace byla provedena v Roztokách, Jesenici, Pavlíkově, Šamotce a Lubné (celkem 91 tis. Kč).
- Opravy a zemní práce v komunikacích po haváriích (110 tis. Kč)

4. NEVYUŽÍVANÝ MAJETEK

Kněževes

Úpravna vody a vrt jsou z důvodu napojení na SV Rakovník - sever mimo provoz.

Nesuchyně

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

Chlum

Zdroj je dlouhodobě nevyužíván pro špatnou kvalitu.

Nový Dvůr u Chrást'han

Zdroj je dlouhodobě nevyužíván pro špatnou kvalitu.

Věžový vodojem je mimo provoz, odpojen od rozvodů, v budoucnu nemá pro provoz využití.

Janov

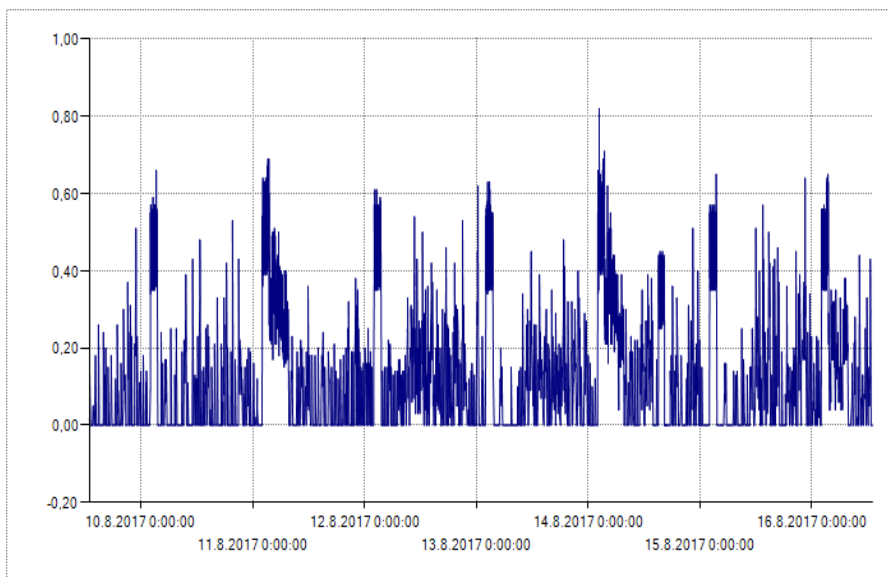
Vodohospodářský majetek je dlouhodobě nevyužíván pro zásobování obyvatel. Obec je zásobena ze skupinového vodovodu Povlčín.

5. MIMOŘÁDNÉ PROVOZNÍ UDÁLOSTI, KLIMATICKÉ ZMĚNY

5.1. EXTRÉMNÍ LETNÍ TEPLoty

V období rekordních teplot několikanásobně narostla spotřeba pitné vody. V některých lokalitách se množství odebrané vody blížilo k distribučním limitům vodovodní sítě. Nejvíce se na dané situaci podílely intenzivní zálivky a napouštění bazénů z vodovodních přípojek.

Například akumulace obcí Račice, Nový Dvůr u Řeřich a obce napojené na VDJ Chrást'any jsme museli opakovaně zavážet cisternou, protože odběr vody z těchto akumulací byl větší než doplňování vody ze zdroje nebo skupinového vodovodu. Díky teletetrii máme informaci, že se nejedná o poruchu, ale o řízené napouštění či zalévání (viz níže týdenní graf průtoků).



5.2. PŘÍVALOVÝ DÉŠŤ

20. 7. 2017 zasáhl město Rakovník velmi prudký a vydatný déšť, který zahltil místní kanalizaci prakticky v celém městě a docházelo k „vyskakování“ kanalizačních poklopů. Skrze kanalizační systém bylo vytopeno mnoho objektů. Do stavu pohotovosti byla uvedena většina zaměstnanců naší společnosti, kteří v terénu pomáhali řešit vzniklou provozní událost, zejména zpětné usazování poklopů a odčerpávání objektů





5.3. SILNÝ VÍTR

29. 10. 2017 zasáhl území ČR silný vítr, který způsobil mimořádné provozní události i v našem regionu.

Na VDJ Chrášťany po výpadku proudu začala klesat hladina ve věžovém vodojemu. Muselo být ručně uzavřeno plnění VDJ Nesuchyně a čerpání do Mutějovic. Díky této manipulaci se podařilo udržet zásobu vody pro Chrášťany a Kněževes. Hladina klesla až na úroveň 18%, než bylo čerpání obnoveno.

Rovněž v obci Kalivody došlo k přerušení čerpání a pokles hladiny dosáhl 5% objemu vodojemu.

V Kostelíku byl větrem vyvrácen strom, který padl a přetrhal dráty elektrického vedení k čerpací stanici. Oprava byla většího rozsahu a musela ji provést odborná firma. Dodávka elektřiny pro čerpadlo byla obnovena 2. 11. 2017 v odpoledních hodinách. Do té doby jsme vodu dováželi do VDJ cisternovým vozem.

K výpadku proudu došlo i v Povlčíně a okolí. Zde musela být osazena elektrocentrála, aby bylo zajištěno čerpání do věžového vodojemu.

ÚV Studánky a prameniště B a C byly bez elektřiny zhruba 11 hodin. I přes tento výpadek nedošlo k omezení dodávek pitné vody.

V Jesenici došlo vlivem silného větru k vyvrácení stromu u dolního VDJ. Strom zůstal ležet přes okraj přední části zdi. Na objektu nebyla zaznamenána škoda většího rozsahu.



5.4. KLIMATICKÉ ZMĚNY

V souvislosti s usnesením vlády ČR z července 2015 a s Analýzou opatření PRVKUK z hlediska výskytu sucha na území Středočeského kraje byl vypracován Návrh rozšíření vodárenské soustavy Rakovník (zpracovatel Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.). Návrh zahrnuje posouzení stávajících vodárenských systémů ve vztahu k předpokládanému nárůstu potřeby vody v okrese Rakovník a současně s ohledem na očekávané snižování vydatnosti místních vodárenských zdrojů.

6. GEOGRAFICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM (GIS)

V průběhu roku 2017 byly ve spolupráci se Středočeskými vodárnami provedeny práce na aplikaci vyjadřování sloužící k získání informace o existenci sítí. Především se jednalo o instalace nadstavbových funkcí a zdokonalení vnitřní aplikace.

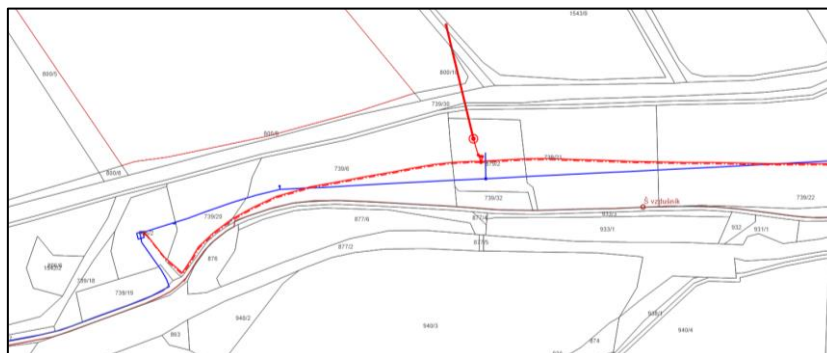
RAVOS se aktivně podílel na vývoji systému GIS nové generace ve spolupráci se Středočeskými vodárnami, a.s.

V rámci ukázky možnosti zpracování současných GIS dat byla vypracována prezentace na téma: „Vizualizace rozlivu koryta řeky Berounky v návaznosti na ochranu vodohospodářské infrastruktury“.

Na konci roku byl spuštěn nový mapový portál, na kterém si zákazníci mohou prohlédnout kvalitu vody.

Během roku aktivně probíhaly práce na aktualizaci stávajícího geografického informačního systému z pohledu GIS dat.

Na základě dohody vlastníka infrastruktury (VSOR) a provozovatele (RAVOS) došlo ke konci roku k převodu „Databáze dat, údajů a jiných prvků týkajících se vedení vodovodní a kanalizační sítě, určených ke zpracování geografickým informačním systémem“.



7. DISPEČINK, MĚŘENÍ A REGULACE

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.

Od roku 2012 jsou data ze systému přenášena na dispečink Středočeských vodáren, a.s. (dále SVAS) do Kladna. Tento dispečink disponuje 24 hodinovým dohledem. V průběhu roku 2017 se spolupráce s dispečinkem SVAS rozšířila o další monitorovaná místa. RAVOS začal využívat oddělení SCADA systémů SVAS. Snížila se tak výrazně závislost na spol. CONEL (dnešní CS-Tech) a výrazně se zkrátila doba na opravu MaR systémů. Zároveň jsme nastavili proces pravidelné externí údržby s cílem aplikovat účinná preventivní opatření. Jako první byl proveden servis datových rozvaděčů (66 tis. Kč)

Telemetrie Mutějovice

Na začátku roku došlo k poruše místního PLC ve věžovém vodojemu Mutějovice. Původní typ PLC již výrobce nevyrábí ani nepodporuje. Pro přechod na nové PLC Mitsubishi bylo nutné „přezbrojit“ celý rozvaděč. Po dobu projektových příprav pracoval systém čerpání nouzově s pomocí přenosného dataloggeru.

MaR ČOV Řevničov

Původní řídicí systém neumožňoval optimalizovat nastavení řízení procesů ČOV. V roce 2017 bylo přistoupeno ke kompletní výměně řídicího systému a doplnění automatického ovládání odtahu přebytečného kalu. Původní ruční řízení bylo omezeno na přítomnost obsluhy, tedy pouze jednou za den. Nyní je řídicím systémem umožněn odtah několikrát během 24 hodin (tedy i v noci). Nové PLC umožňuje nastavit více parametrů pro dokonalejší řízení procesů na ČOV.

8. 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 srpnu 2016 byl společnosti RAVOS udělen certifikát podle normy ISO EN ČSN 50001 „Management hospodaření s energií“. Základním cílem ISO 50001 je neustálé zlepšování hospodaření z energií. V roce 2017 proběhla úspěšná recertifikace systému EnMS s výsledkem „B = dobrý stav“. Auditóři konstatovali velké zlepšení zejména v oblasti dokumentační, ale také ve skutečných úsporách a řízení spotřeb energií. Auditory byla navržena celá řada dalších opatření ke

zlepšení. Některá již byla realizována. Pro podrobné sledování spotřeb energií na jednotlivých vrtech v JÚ Rakovnický potok byly k motorům přidány elektroměry. Cílem je i rychleji vyhodnocovat a identifikovat důvody případné změny spotřeby.

Objekt **ÚV Roztoky** byl závislý na společném odběru elektrické energie přes soukromého vlastníka sousedního areálu. Nová samostatná elektrická přípojka byla vybudována z prostředků VSOR. Vlastní připojení objektu od nového elektroměru provedl RAVOS.

Synergickým efektem spolupráce se SVAS je využívání jejich specializovaného energetika. Díky zavedení IS Agenda VaK byla tímto energetikem v průběhu roku navržena a postupně realizována optimalizace sazeb, snížení rezervovaných kapacit a celková úspora spotřeb všech energií.

V roce 2017 bylo započato provádění odborného posouzení proudových veličin na vybraných objektech. Zatím byl proveden audit na dmychárně ČOV Rakovník a na Vrtu V8 v „Prameništi C“ jímacího území Rakovnického potoka.

9. ZÁKAZNÍCI

Zákaznické centrum

Zákaznické centrum v Rakovníku zprostředkovává osobní kontakt se zákazníkem a 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, eviduje stížnosti a řeší reklamace v souladu s reklamačním řádem společnosti. K dispozici je také zákazníkům Středočeských vodáren, 1.SČV a PVK v rámci projektu regionalizace zákaznických center. Otevírací doba je od pondělí do pátku 7:00 – 15:00 hod. V roce 2017 navštívilo ZC 1 417 zákazníků, vyřešeno bylo 2 198 písemných požadavků a 477 telefonických hovorů.

Call centrum

Zákaznická linka poskytuje zákazníkům společnosti informace sedm dní v týdnu po 24 hodin. Call centrum zprostředkovává zákazníkům především informace týkající se vodárenství a přijímá od zákazníků hlášení o poruchách, které předává dispečinku. Samozřejmostí je poskytování informací týkajících se smluvních vztahů, plateb, záloh, reklamací a poskytování odpovědí na široké spektrum dotazů, se kterými se na Call centrum zákazníci společnosti obracují. Pro zákazníky jsou připraveny 2 nonstop linky: 840 111 116 a 601 278 278. V roce 2017 obsluha zákaznické linky vyřídila celkem 2 496 hovorů.

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. V roce 2017 využívalo služeb zákaznického internetu 1 246 odběratelů.

Odečtová služba

Odečtová služba zajišťuje kromě pravidelných odečtů, dle předem stanoveného harmonogramu, také přenos informací mezi zákaznickým centrem a odběrateli. Samozřejmostí je používání odečítacích strojů ve vybraných lokalitách rakovnického regionu a také rozšiřující se využívání tzv. dálkových odečtů. V roce 2017 bylo provedeno celkem 11 835 odečtů fakturačních měřidel.

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. K 31. 12. 2017 mělo nastaveno zasílání SMS zpráv 167 odběratelů.

Faktury zasílané emailem

Společnost nabízí zákazníkům zasílání faktur za vodné a stočné na e-mailovou adresu. Zákazník tak nemusí hledat doklad v poštovní schránce, ale obdrží je jako přílohu e-mailem. Za rok 2017 mělo tento způsob zasílání faktur nastaveno 1 438 odběratelů, kterým bylo zasláno více než 2 300 faktur, což představuje téměř 19 % z celkového počtu odesílaných faktur.

Bezhotovostní platby pomocí QR kódu

Další moderní způsob nabízený zákazníkům je možnost bezhotovostní platby pomocí QR kódu. Jedná se o speciální platební QR kód pro bankovní aplikace na chytrých telefonech, který je tisknut na fakturách. V roce 2017 bylo pomocí QR kódu provedeno 146 plateb v celkové hodnotě téměř 500 tis. Kč.

Výhled do následujícího období

Koncem roku 2017 započala příprava optimalizace fungování zákaznických služeb společnosti. Cílem plánované změny je zefektivnění provozu zákaznického centra, sjednocení a optimalizace pracovních postupů a tím i poskytnutí kvalitnějších služeb zákazníkům společnosti. Daná optimalizace zejména spočívá v organizační změně, kdy zákaznické služby budou převedeny do nově vzniklé a samostatné organizační jednotky (Zákaznického útvaru) pod vedením specializovaného manažera.

10. ÚDRŽBA, PREVENCE A INOVACE

Preventivní servisní činnost a údržba provozovaného zařízení jsou nedílnou součástí plnění podmínek smlouvy o provozování svěřeného vodohospodářského majetku. Včasná odhalení vznikajících problémů jsou základem pro tvorbu investičních požadavků a slouží k prevenci proti závažným havarijním stavům. Periodická údržba, opravy a provozování pronajatého majetku probíhaly v roce 2017 plně v souladu s uzavřenou smlouvou o provozování vodárenské infrastruktury.

Na základě stanovení termínů technologa pitných a odpadních vod bylo provedeno periodické čištění vodojemů. Vše proběhlo v rámci plynulého zajištění zásobování odběratelů bez dopadu na jakékoliv omezení dodávky pitné vody.

V průběhu roku byly provedeny preventivní revize u všech regulačních ventilů osazených v distribuční síti. Spolehlivá provozní funkčnost těchto zařízení je důležitá pro udržení legislativních požadavků kladoucích nárok na tlakové poměry v potrubí a k minimalizování poruchových stavů vodovodních řadů. Zhruba 20 % ventilů bylo obměněno za modernější a efektivnější verze (91 tis. Kč).

Vybrané provozní vodoměry, stejně tak jako i vybraná pracovní měřidla (elektroměry, plynoměry, specializovaná měřidla), byly v roce 2017 vyměněny a převedeny do „režimu fakturačních“ (320 tis. Kč). Dále pokračovala 2. etapa osazení „chytrých“ vodoměrů – vodoměrů s dálkovým odečtem. To vše ve spolupráci a z finančních prostředků vlastníka infrastruktury (521 tis. Kč).

Dodavatelská servisní činnost, týkající se dohledu nad střešními systémy, u všech provozovaných objektů eliminuje havarijní stavy s následnou destrukcí stavebních částí vlivem zatékání dešťových vod.

Stejně jako v minulých letech jsme prováděli revize kanalizace kamerovým vozem. Odhalené závady na stokové síti jsme opravili. Pro opravu složitějších závad jsme na základě kamerové revize připravovali podklady pro opravy, popřípadě obnovy sítí. Ve spolupráci s městem Rakovník jsme provedli kamerovou revizi stokové sítě v lokalitách, kde intenzivně probíhala výstavba či je plánována obnova komunikací.

V roce 2017 bylo preventivně vyčištěno necelých 9,39 km kanalizačního potrubí, což představuje přes 8% z celkové délky kanalizační sítě.

Níže jsou uvedeny některé vybrané náklady spojené s provozováním a se správou majetku vlastníka, které byly zajištěny prostřednictvím externích odborných dodavatelů.

Například:

○ služby ostatní (special. činnosti, údržba zeleně, vytyčování, apod.)	1.203 tis. Kč
○ služby dispečinku	309 tis. Kč
○ chemické rozbor	1.787 tis. Kč
○ technická dokumentace, studie, odborná posouzení	291 tis. Kč
○ skládkování	1.630 tis. Kč
○ servis IT	1.805 tis. Kč
○ IS (ZIS)	1.501 tis. Kč
○ servis, údržba (revize VTZ, special. technická a technolog. zařízení)	647 tis. Kč
○ centrální služby	672 tis. Kč
○ opravy strojních zařízení	319 tis. Kč
○ opravy vodoměrů	156 tis. Kč
○ opravy centrální	1.781 tis. Kč

((jedná se o základní a orientační rozsah, (např. bez nájmu, nájemného, leasingů, nákladů provozovatele a na provozovatele, apod.))

- Veškeré externí opravy a služby většího rozsahu jsou konzultovány s vlastníkem VHI
- Výběr externího dodavatele stavebních centrálních oprav provádí od 9/2017 vlastník VHI
- měsíční hlášení provozovatele

Σ nejlepší kontrola provozovatele

Nesmírným pozitivním přínosem jsou pro společnost RAVOS, a tím i pro samotné provozování, synergické efekty se spol. Středočeské vodárny, a.s. Tento bonus se projevuje zejména v inovacích a ve specializovaných činnostech. Jedná se zde o oblasti, které jsou finančně a znalostně nesmírně náročné, a které by si naše společnost vzhledem ke své „okresní velikosti“ nemohla dovolit. Tato synergie se projevuje prostřednictvím aktivního propojení do znalostní databáze Středočeských vodáren a také odborným outsourcingem vybraných činností jako jsou oblasti GIS, Energetika, Měření - regulace - telemetrie, Metrologie, Ekologie, Servis náročných technických a technologických zařízení, Systémy řízení, BOZP a další. To vše pak vede k vyššímu standardu provozování a poskytování služeb.

11. NEJVĚTŠÍ ODBĚRATELÉ

Zvýšené odběry hlavních odběratelů příznivě ovlivnily celkové fakturované množství vodného i stočného.

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

Množství fakturované pitné vody činilo 235 280 m³, tzn. nárůst o 30 165 m³ ve srovnání s předchozím rokem. Odvedené vody bylo 145 280 m³, tzn. nárůst o 11 500 m³.

Tradiční pivovar v Rakovníku, a.s.

Celková fakturace pitné vody za rok 2017 byla srovnatelná s předchozím rokem. Fakturace stočného byla vyšší o 9 115 m³. Také proběhla vzorkovací kampaň v délce trvání 2 měsíců a pro následující rok byl dojednán způsob úhrady nákladů za likvidaci zvýšeného znečištění ve vypouštěných odpadních vodách.

Triton, s.r.o.

Odběry této společnosti byly vyšší o 5 108 m³ ve vodném a o 4 453 m³ ve stočném.

12. BOZP

Bezpečnost práce je vedle vzdělávání zaměstnanců druhým strategickým bodem stanoveným na mezinárodní úrovni pro celou skupinu Veolia, tedy i pro RAVOS. Jedním ze závazků skupiny Veolia je záruka zdravého a bezpečného pracovního prostředí. Základní pravidla BOZP obsažená v Zákoníku práce, v platných právních předpisech a technických normách zprostředkovává také Kodex bezpečnosti práce. Všichni zaměstnanci společnosti jsou vzděláváni v oblasti BOZP a PO formou interních pravidelných školení a externích

odborných školeních povinných z právních a ostatních předpisů. Do řídicí dokumentace společnosti byly implementovány nové předpisy a poznatky z analýz rizik, výsledků kontrolní činnosti BOZP a legislativních změn.

Důležitým prvkem v Systému řízení BOZP je stanovení programů s jasnými cíli. V roce 2017 pokračovaly práce na plnění dlouhodobých programů z minulých let, jejichž hlavním cílem je snížit rizikovost činností a zvýšit bezpečnostní standard ve společnosti. V rámci dlouhodobého akčního plánu byly realizovány opravy a úpravy pracovního prostředí vytipovaných pracovišť. Doplnován byl sortiment technických prostředků k zajištění BOZP dle vyhodnocených rizik a nejnovějších poznatků v ochraně zdraví a života zaměstnanců. Akční plán řešil i organizační zabezpečení BOZP a kladl důraz na zainteresování všech zaměstnanců do problematiky ochrany zdraví a života. Stanoven byl počet provedených kontrol různých typů. Akční plán byl během roku plněn a kontrolován.



V září 2017 proběhl ve všech vodárenských společnostech skupiny Veolia „Mezinárodní týden BOZP“. Probíhaly „bezpečnostní kontroly pracovišť v rámci organizační struktury“, při kterých byli zaměstnanci informováni o principu „Týdne bezpečnosti“, což je nulová úrazovost. Zaměstnanci byli proškoleni se zásady bezpečné práce u pěti rizikových činností – uzavřené prostory, zemní výkopové práce, nebezpečné látky, bezpečnost v dopravě, nebezpečí požáru a výbuchu. Zaměstnanci zhlédli instruktážní videa týkající se výše uvedených pěti rizikových činností. Dále probíhaly „křížové kontroly provozů“ vedoucími zaměstnanci. Byly vyhotoveny zápisy z kontrol, sepsány případné zjištěné závady a určeny termíny odstranění a odpovědné osoby za odstranění.

Každý případný úraz je řádně prošetřen, zjišťuje se příčina úrazu a stanovují se opatření proti opakování pracovního úrazu. S úrazem, jeho příčinou a stanoveným opatřením jsou seznamováni všichni zaměstnanci společnosti.

V roce 2017 nenastal ve společnosti RAVOS žádný pracovní úraz.

13. OSTATNÍ

Životní prostředí

Jsme environmentální společnost. Ani v době začínající technologické revoluce nezapomínáme, co je hlavním vstupem naší činnosti – voda a příroda jako celek. Chráníme přírodu a podporujeme její biodiverzitu. Snižujeme naši energetickou náročnost a plníme požadavky, které jsou definované v mezinárodních standardech pro ochranu životního prostředí.

V minulém roce jsme posuzovali jednotlivé lokality z hlediska možností zvýšení biodiverzity, a to např. poskytnutím potravy a vody včetně míst pro úkryt a rozmnožování živočichů, dále likvidaci invazivních rostlin a zrušení živočichům nebezpečné technologie a technologické postupy při provádění údržby areálů. Na základě těchto kritérií se vytipovaly vhodné vodohospodářské objekty a v tomto roce bychom chtěli první záměry realizovat. Rádi jsme přijali nabídku Dětského Domova Nové Strašecí na výrobu ptačích budek, a výraz podpory biodiverzity, tak i jako výraz podpory samotného domova.



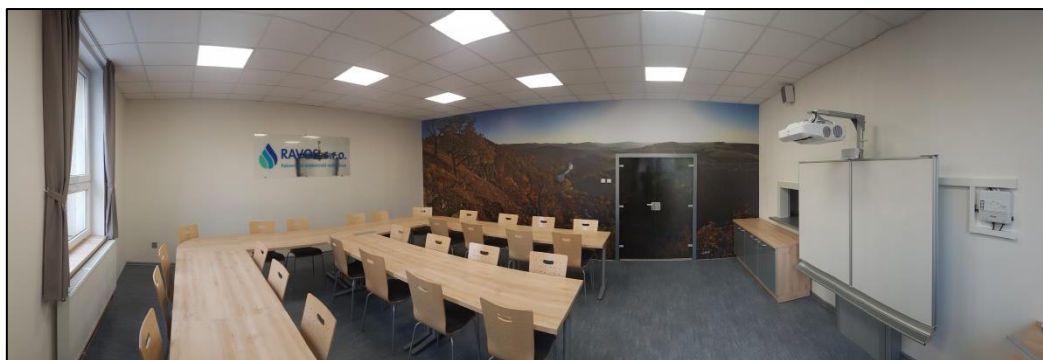
Podniková identita

Vzájemná informovanost a dobré vztahy na pracovišti ovlivňují chování zaměstnanců a zvyšují efektivitu a intenzitu práce. Udržovat dobré vztahy ve společnosti pomáhají i různá neformální společenská setkání (Velikonoční a Vánoční besídka). Tato neformální setkání pozitivně přispívají ke zlepšování interní komunikace a k vytváření většího pocitu sounáležitosti zaměstnanců ke společnosti. Nezapomíná se ani na bývalé zaměstnance v seniorském věku, kteří jsou na tato setkání vždy zváni.



Image

V roce 2017 proběhla masivní kampaň na zvýraznění image společnosti, a to jak na „zviditelnění dovnitř, tak i „zviditelnění ven“.



nová zasedací místnost společnosti



nové 3D logo společnosti na hlavní budově



návštěva předsedy PSP ČR dne 20. 7. 2017

Jen hrdí a sebevědomí zaměstnanci mohou vybudovat hrdou a sebevědomou společnost.

Odpovědnost a solidarita

Hrdost a sebevědomí musí být doprovázeno pokorou, soudržností a odpovědností.

V týdnu před adventem jsme připravili v prostorách vodárny prodejní akci výrobků, které dodali handicapovaní Domova Ráček. Prodej výrobků jsme podpořili i finančním příspěvkem.



Prostřednictvím Nadace pro transplantace kostní dřeně, Českého červeného kříže, Nadačního fondu Veolia a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze jsme zvýšili naši pomoc pro ty, kteří toho štěstí mají méně. Myslíme na ně a jsme tu s nimi.



V Rakovníku dne 1. 3. 2018

Ing. Hynek Kloboučník
ředitel společnosti