



Z Á V Ě R Ě Č N Á Z P R Á V A

VODOVOD A KANALIZACE

ŠPINDLERŮV MLÝN

ZA ROK 2018

<i>IČME:</i>	<i>vodovod</i>	<i>5215-763098-00278343-1/1</i>
	<i>příváděcí řad</i>	<i>5215-763098-00278343-1/2</i>
	<i>kanalizace</i>	<i>5215-763098-00278343-3/1</i>
	<i>kanalizace Labská</i>	<i>5215-763012-00278343-3/1</i>
	<i>úpravna vody</i>	<i>5215-763098-00278343-2/1</i>
	<i>zdroj Bedřichov (s úpravou)</i>	<i>5215-762962-00278343-2/1</i>
	<i>zdroj Sv.Petr (s úpravou)</i>	<i>5215-763098-00278343-2/2</i>
	<i>ČOV Špindlerův Mlýn</i>	<i>5215-762962-00278343-4/2</i>
	<i>ČOV Labská</i>	<i>5215-763012-00278343-4/1</i>

Vypracoval:
Ing. Luboš Rypl
Ing. Jiří Kovalčík
Věra Petráková

Ve Špindlerově Mlýně dne 30.4.2019

Obsah:

Úvod

Výsledovka vodovodů a kanalizace Špindlerův Mlýn za rok 2018

Rozbor výnosů a nákladů

Hodnocení provozu

Hodnocení technické činnosti

Přílohy:

Příloha č. 1: Tabulky a grafy

Tabulka č.1: Výsledná kalkulace vodného a stočného za rok 2018

Tabulka č.2: Rozbory odpadních vod na odtoku z ČOV v roce 2018

Tabulka č.3: Rozbory pitné vody v roce 2018

Tabulka č.4: Bilance výroby pitné vody a čerpaná voda – rok 2018

Graf č.1: Struktura nákladů v roce 2018

Graf č.2: Fakturované vodné – porovnání let 1993-2018

Graf č.3: Fakturované stočné – porovnání let 1993-2018

Graf č.4: Spotřeba elektřiny - porovnání let 1993-2018

Graf č.5: Spotřeba zemního plynu - porovnání let 1993-2018

Graf č.6: Množství vypouštěných odpadních vod - porovnání let 1994-2018

Graf č.7: Čerpaná voda – porovnání roku 2000-2018

Graf č.8: Vyrobená voda, fakturovaná voda a ztráty - porovnání let 1995-2018

Úvod

Provoz vodovodů a kanalizací ve Špindlerově Mlýně je zajištěn na základě nájemní smlouvy mezi městem Špindlerův Mlýn a firmou Hydria spol. s r.o. od 1.2.1994 a Dodatku č.6 a Úplného znění Nájemní smlouvy a dalších ujednání ze dne 16.8.2006. Na základě rozhodnutí Krajského soudu v Hradci Králové došlo k fúzi sloučením společností HYDRIA spol. s r.o. a Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. se sídlem v Teplících, Přítkovská 1689, PSČ 415 50, identifikační číslo 490 99 451, DIČ CZ 490 99 451.

K 31. 12. 2007 zanikla společnost HYDRIA spol. s r. o. a veškerá práva a povinnosti společnosti přešly ke stejnému datu na společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

S účinností od 21. 8. 2018 jsou v této zprávě zakalkulovány i údaje spojené s ČOV a kanalizací Labská, kterou Město Špindlerův Mlýn odkoupilo na základě kupní smlouvy č.A-43-2018/MO.

Výsledovka vodovodu a kanalizace Špindlerův Mlýn za rok 2018

Výsledná kalkulace vodného a stočného je uvedena v tabulce č.1, která je součástí Přílohy č.1 této zprávy.

Naše společnost provedla na základě zákona 274/2001 Sb. „O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu“ ve znění pozdějších předpisů, vyúčtování všech položek, jež mají vliv na výši vodného a stočného ve Špindlerově Mlýně za rok 2018. Toto vyúčtování jsme povinni porovnat s položkami, jež byly kalkulovány v pravidlech pro stanovení vodného a stočného v roce 2018.

Dle zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších úprav je majitel vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu, tj. město Špindlerův Mlýn, povinen každoročně nejpozději do 30.dubna zveřejnit úplné informace o celkovém vyúčtování všech položek výpočtu ceny podle cenových předpisů pro vodné a stočné v předchozím kalendářním roce.

Rozbor výnosů a nákladů

Rozbor výnosů

Výnosy jsou dány tržbami z vodného a stočného.

Výnosy z vodného a stočného:

Vodné	za rok 2018.....	9.656.973,- Kč
Stočné	za rok 2018.....	11.372.903,- Kč

Z grafů č. 2 a č. 3, které jsou součástí přílohy č. 1 této zprávy, je zřejmé porovnání fakturace vodného a stočného roku 2018 s předchozími roky.

Rozbor nákladů

Celkové náklady na provoz vodovodu a kanalizace činily za rok 2018 **18.717.895,- Kč**

Struktura nákladů v roce 2018 je uvedena v **Příloze č.1, grafu č.1**. Z tohoto grafu je zřejmé, že se struktura nákladů oproti minulým letům v podstatě nezměnila a i nadále je podíl fixních nákladů (tj. nákladů, které nejsou závislé na množství vyrobené pitné vody a vyčištěné odpadní vody) přibližně 80% z celkových nákladů.

Náklady na opravy 2018

2	Opravy Vodovod	Činnost	Opravy vlastní	Opravy dodavatelské	Celkem
1.1	opravy vodoměrů			16 079 Kč	16 079 Kč
2.1	Opravy vodovodů (úseky vodovodů)	Výkopové práce	10 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč
		Oprava komunikace		14 700 Kč	14 700 Kč
2.2	Výměny hydrantů	Výkopové práce	156 273 Kč	20 500 Kč	176 773 Kč
2.3	Výměny šoupat	Výkopové práce	40 393 Kč	12 500 Kč	52 893 Kč
	Opravy na vod. objektech (VDJ, ČS, PK, AŠ)		141 536 Kč		141 536 Kč
		Oprava střechy VDJ		29 550 Kč	29 550 Kč
		Oprava VDJ Bedřichov		42 859 Kč	42 859 Kč
		Oprava ČS škola		98 522 Kč	98 522 Kč
		Oprava střechy VDJ Bedř.		44 653 Kč	44 653 Kč
		Oprava čerpadla		2 669 Kč	2 669 Kč
	Oprava čerpadla		1 320 Kč	1 320 Kč	
2.5	Opravy na ÚV strojní				0 Kč
2.6	Opravy na ÚV stavební	Oprava EZS ÚV		13 651 Kč	13 651 Kč
		Injektáž filtrů		61 925 Kč	61 925 Kč
		Oprava plotu		70 120 Kč	70 120 Kč
2.7	Opravy na zdrojích				0 Kč
2.8	Opravy poruch		173 775 Kč		173 775 Kč
				4 700 Kč	4 700 Kč
	Celkem		521 976 Kč	438 748 Kč	960 724 Kč
3	Opravy kanalizace a ČOV				0 Kč
1.1	Opravy vodoměrů			16 536 Kč	16 536 Kč
3.1	Opravy na kanalizační síti		84 233 Kč		84 233 Kč
		Čištění kanalizace		17 720 Kč	17 720 Kč
3.2	Opravy na kanal. objektech				0 Kč
	Opravy na ČOV strojní		226 716 Kč		226 716 Kč
		Oprava odstředivky		67 943 Kč	67 943 Kč
		Oprava odstředivky		295 828 Kč	295 828 Kč
		Oprava čerpadla		15 900 Kč	15 900 Kč
		Výměna aerace		32 973 Kč	32 973 Kč
		Oprava technologie		10 020 Kč	10 020 Kč
		Převinutí motoru		1 500 Kč	1 500 Kč
		Oprava Zickert		54 940 Kč	54 940 Kč
		Pískování nádrže		52 500 Kč	52 500 Kč
		Nátrubek odstředivky		3 093 Kč	3 093 Kč
	Oprava hradítka		6 000 Kč	6 000 Kč	
3.4	Opravy na ČOV stavební		10 000 Kč		10 000 Kč
		Oprava dveří		1 836 Kč	1 836 Kč
		Oprava podlahy		92 432 Kč	92 432 Kč
		Oprava pož. dveří		42 445 Kč	42 445 Kč
	Oprava podlahy		99 470 Kč	99 470 Kč	
3.5	Opravy poruch				0 Kč
	Opravy ČOV Labská	Oprava čerpadla		1 240 Kč	1 240 Kč
	Celkem		320 949 Kč	812 376 Kč	1 133 325 Kč

Náklady na opravy v Kč vodné

Opravy celkem vlastní a dodavatelské

Opravy vodoměrů dodavatelské	16.079,-
Havarijní opravy poruch na vodovodu celkem 4 poruchy	178.475,-
Opravy vodovodu	29.700,-
Výměny hydrantů na vodovodní síti	176.773,-
Výměny šoupat na vodovodní síti	52.893,-
Opravy na vodárenských objektech (VDJ, ČS, PK, AŠ)	361.108,-
Opravy na ÚV stavební	145.696,-

Z toho opravy dodavatelské

Výkopové práce	42.700,-
Oprava komunikace	14.700,-
Nátěr střechy ATS Tesla	29.550,-
Stavební opravy VDJ Bedřichov	42.859,-
Stavební opravy ČS škola	98.522,-
Oprava střechy VDJ Bedřichov	44.653,-
Oprava čerpadla	3.989,-
Oprava EZS ÚV	13.651,-
Opravy těsnosti filtrů pomocí injektáží	61.925,-
Opravy plotu ÚV	70.120,-

Náklady na opravy v Kč stočné

Opravy celkem vlastní a dodavatelské

Opravy vodoměrů dodavatelské	16.536,-
Opravy na kanalizační síti	101.953,-
Opravy na ČOV strojní	767.413,-
Opravy na ČOV stavební	246.183,-
Opravy na ČOV Labská	1.240,-

Z toho opravy dodavatelské

Opravy vodoměrů dodavatelské	16.536,-
Čištění kanalizace – havárie kanalizace	17.720,-
Opravy odstředivky	363.771,-
Oprava čerpadla	15.900,-
Výměna aeračního zařízení	32.973,-
Oprava dávkování síranu železitého	10.020,-
Převinutí motoru	1.500,-
Oprava shrabovacích zařízení	54.940,-
Pískování nádrže	52.500,-
Oprava potrubí pod odstředivkou	3.093,-
Oprava těsnosti hradítka	6.000,-
Oprava čerpadla ČOV Labská	1.240,-
Oprava zavírání dveří	1.836,-
Oprava podlahy chodby	92.432,-
Oprava protipožárních dveří	42.445,-
Oprava podlahy garáž	99.470,-

Náklady na opravy vodárenských objektů a vodovodní sítě činily	960.724,-
<u>Náklady na opravy ČOV a kanalizační sítě činily</u>	<u>1.133.325,-</u>
Náklady na opravy celkem	2.094.049,-

Stav poruch a havárií

V roce 2018 bylo celkem 5 poruch na vodovodních řadech, 1 porucha na ATS VDJ Horal, 1 porucha na vodárenském dispečinku, 2 poruchy na ČOV (stírání DN), 1x zatopení kolektoru ČOV a 3 poruchy na kanalizačních stokách (ucpání).

Mzdy – položka 3 výsledné kalkulace MZe

Stav zaměstnanců ke konci roku 2018 byl následující:

1	vedoucí provozovny	- výrobní režie
1	mistr	- výrobní režie
4,2	obsluhy ČOV	- stočné
1	administrativní pracovnice	- výrobní režie
1	elektrikář	- vodné, stočné , výrobní režie, ostatní VaK, práce pro cizí
4	údržbáři	- vodné, stočné , práce pro cizí
0,5	úklid	- výrobní režie
0,15	odečty vodoměrů	- vodné, stočné

Mzdové náklady vodného a stočného celkem včetně zákonného sociálního a zdravotního pojištění a ostatních sociálních nákladů činily v období 2018 částku **3.622.342,- Kč**. Od roku 2015 došlo ke změně metodiky, kdy se i mzdy pracovníků správní režie účtují do položky 3. Mzdy. Mzdové a ostatní sociální náklady vedené v režijních činnostech (vedení organizace, ekonomické úseky, hospodářská správa apod.) se uvádějí v řádku 3.1 a 3.2.

Položka 3 mzdy je dle MZe členěna dále takto:

3.1. Přímé mzdy

3.2. Ostatní osobní náklady tvoří položky:

- mzdy na dohody o pracovní činnosti a dohody o provedení práce
- sociální a zdravotní pojištění
- stravování

Ostatní provozní náklady externí – položka 5.2 výsledné kalkulace MZe

Jedná se především o likvidaci kalů, čištění kanalizace a pronájem kontinuálního měření koncentrace fosforu Phosphax. Největší položkou tvoří likvidace kalů, bylo zlikvidováno 461,3 t za 239.876 Kč.

Ostatní provozní náklady ve vlastní režii – položka 5.3 výsledné kalkulace MZe

Jedná se především o tyto náklady:

laboratorní rozborů, náklady na osobní a nákladní dopravu, ostatní mechanizaci, náklady na provoz odbytu, dispečinku a vlastní spotřebu vody na ČOV

Výrobní režie – položka 8. výsledné kalkulace MZe

Jedná se především o tyto náklady:

Pomocný a režijní materiál, likvidaci shrabků 34,78 t za 77. 908 Kč, servis a revize zařízení, odpisy hmotného investičního majetku (technické zhodnocení úpravny vody), služby na zabezpečení objektů a podíl nákladů na provoz správy střediska ve Špindlerově Mlýně.

Náklady na energii (elektrina, zemní plyn)

Spotřebu elektrické energie je možno podle sazeb rozdělit na část placenou velkoobdobovou sazbou (čistírna odpadních vod) a část placenou maloobdobovou sazbou (úpravná vody, vodojemy a čerpací stanice). Spotřeby v roce 2018 v porovnání s předcházejícími lety jsou uvedeny v následující tabulce:

<i>Rok</i>	<i>ČOV</i>	<i>ČOV Labská</i>	<i>Úpravná vody</i>	<i>Ostatní</i>	<i>Celkem</i>	<i>Celkem Kč</i>
	<i>kWh/rok</i>	<i>kWh/rok</i>	<i>kWh/rok</i>	<i>kWh/rok</i>	<i>kWh/rok</i>	
1993	355 074		37 422	84 597	477 093	
1994	288 690		34 188	63 793	386 671	695 520
1995	209 184		29 802	65 742	304 728	609 055
1996	225 864		45 696	80 804	352 364	630 608
1997	181 367		27 714	35 129	244 210	464 457
1998	219 688		25 068	26 830	271 586	436 774
1999	248 364		26 742	27 909	303 015	442 112
2000	238 530		26 178	27 553	292 261	520 773
2001	247 569		27 762	30 938	306 269	497 222
2002	238 202		17 418	38 486	294 106	584 942
2003	239 537		18 563	38 044	296 144	535 686
2004	256 984		20 508	29 591	307 083	568 223
2005	263 553		17 213	25 975	306 741	604 832
2006	352 783		20 641	37 118	410 542	981 032
2007	452 545		19 664	28 505	500 714	1 096 793
2008	460 990		18 947	28 189	508 126	1 293 068
2009	454 012		29 235	32 418	515 665	1 360 083
2010	486 454		31 270	34 868	552 592	1 525 463
2011	487 143		34 340	35 014	556 497	1 424 749
2012	491 105		37 901	34 462	563 468	1 450 672
2013	485 900		32 158	32 791	550 849	1 513 928
2014	445 235		29 772	24 125	499 132	1 318 163
2015	451 745		29 701	30 558	512 004	1 178 535
2016	479 076		25 817	33 866	538 759	1 195 038
2017	468 635		20 192	37 007	525 834	1 039 290
2018	445 055	17 893	18 427	32 915	514 290	1 151 847

Pro porovnání jsou zde uvedeny spotřeby v letech 1993 – 2018 (viz **graf č.4**). Náklady na ČOV Labská jsou kalkulovány od 21.8.2018.

Celkové finanční náklady na elektrickou energii v roce 2018 byly 1.151.847,- Kč, z toho připadá na stočné 902.076,- Kč a na vodné 249.771,- Kč. Celkové náklady na energii oproti roku 2017 vzrostly vlivem růstu ceny elektrické energie a započtením ceny energie ČOV Labská, přestože spotřeby energie meziročně klesly.

Spotřeba zemního plynu pro vytápění objektů úpravny vody a ČOV v roce 2018 byla následující (viz. též **graf č.5**):

Objekt	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ČOV m ³	22 070	19 520	17 210	16 024	14 165	13 335	13 400	15 690	15 150	14 820	12 944	14 839	15 217
ÚV m ³	41 491	34 504	29 826	38 009	36 498	24 740	25 903	23 962	24 367	19 187	25 032	25 023	21 096
Suma m³	63 561	54 024	47 036	54 033	50 663	38 075	39 303	39 652	39 517	34 007	37 976	39 862	36 313
Objekt	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ČOV m ³	14 777	12 656	15 340	13 050	13 155	10 398	11 728	11 682	9 889	10 453	10 474	8 777	7 656
ÚV m ³	18 026	11 273	14 520	17 777	15 449	9 570	8 706	8 736	1 999	3 823	4 888	6 282	7 619
Suma m³	32 803	23 929	29 860	30 827	28 604	19 968	20 434	20 418	11 888	14 276	15 362	15 059	15 275

Náklady na zemní plyn činily za celý rok 2018 – **123.868 Kč**, z toho připadá na ČOV 59.786 Kč a na úpravnu vody 59.786,- Kč. Spotřeba plynu na ČOV je meziročně nižší díky zateplenému stropu a výměně oken provozní budovy.

Chemikálie položka 1.3. výsledné kalkulace MZe

Náklady na chemikálie jsou tvořeny náklady na chlornan sodný, carolith, vápno a flokulanty.

V roce 2018 byly spotřebovány chemikálie takto:

vápno.....	1 829 kg
roztok čisticí.....	4 ks
chlornan sodný	1 225 l
Carolith.....	9 600 kg
síran železitý.....	36 517 kg
odpěňovač FENNODEFO 5000	20 kg
Set pro stanovení fosfátu.....	1 ks
SOKOFLOK EM 840.....	2450 kg
OXYCON.....	1 ks
OCYCON.....	2 ks
Hydrogen uhličitán sodný.....	125 kg
Síran hlinitý.....	80 kg
Svazek 12 ks tlakových lahví CO ₂	1700 kg (450 kg svazek)

Náklady na chemikálie za celý rok 2018 činily **414.623,- Kč**. Náklady oproti roku 2017 stouply zakalkulováním ČOV Labská (11.079,- Kč), dále navýšením spotřeby síranu železitého na 35,02t oproti 18,03 t roku 2017 vlivem vysokého obsahu fosforu na nátoku na ČOV. Výrazně se snížila spotřeba chemikálií na odvodnění kalu na 2,45 t oproti 3,25 t z předešlého roku.

Povrchová a podzemní voda položka 1.1 výsledné kalkulace MZe

povrchová voda - viz **tabulka č.4.**

V roce 1994 bylo odebráno	256 157 m ³	tj.	160.636,- Kč
V roce 1995 bylo odebráno	219 368 m ³	tj.	162.327,- Kč
V roce 1996 bylo odebráno	268 777 m ³	tj.	214.882,- Kč
V roce 1997 bylo odebráno	193 940 m ³	tj.	192.001,- Kč
V roce 1998 bylo odebráno	87 000 m ³	tj.	100.920,- Kč
V roce 1999 bylo odebráno	93 221 m ³	tj.	129.577, Kč
V roce 2000 bylo odebráno	101 699 m ³	tj.	161.509,- Kč
V roce 2001 bylo odebráno	65 282 m ³	tj.	111.632,- Kč
V roce 2002 bylo odebráno	85 427 m ³	tj.	150.543,- Kč
V roce 2003 bylo odebráno	178 154 m ³	tj.	350.194,- Kč
V roce 2004 bylo odebráno	116 812 m ³	tj.	244.836,- Kč
V roce 2005 bylo odebráno	90 545 m ³	tj.	200.822,- Kč
V roce 2006 bylo odebráno	121 011 m ³	tj.	289.933,- Kč
V roce 2007 bylo odebráno	24 081 m ³	tj.	54.068,- Kč
V roce 2008 bylo odebráno	62 151 m ³	tj.	163.658,- Kč
V roce 2009 bylo odebráno	72 748 m ³	tj.	222.714,- Kč
V roce 2010 bylo odebráno	56 281 m ³	tj.	171.014,- Kč
V roce 2011 bylo odebráno	73 574 m ³	tj.	247.628,- Kč
V roce 2012 bylo odebráno	78 730 m ³	tj.	300.287,- Kč
V roce 2013 bylo odebráno	31 012 m ³	tj.	111.023,- Kč
V roce 2014 bylo odebráno	13 508 m ³	tj.	44.903,- Kč
V roce 2015 bylo odebráno	36 390 m ³	tj.	131.608,- Kč
V roce 2016 bylo odebráno	19 438 m ³	tj.	76.052,- Kč
V roce 2017 bylo odebráno	27 534 m ³	tj.	126.106,- Kč
<u>V roce 2018 bylo odebráno</u>	<u>63 724 m³</u>	<u>tj.</u>	<u>284.257,- Kč</u>

podzemní voda - viz **tabulka č.4**

V roce 2002 bylo odebráno	342 813 m ³	tj.	226.097,- Kč
V roce 2003 bylo odebráno	252 964 m ³	tj.	342.826,- Kč
V roce 2004 bylo odebráno	346 049 m ³	tj.	692.098,- Kč
V roce 2005 bylo odebráno	343 580 m ³	tj.	685.420,- Kč
V roce 2006 bylo odebráno	327 119 m ³	tj.	654.238,- Kč
V roce 2007 bylo odebráno	399 671 m ³	tj.	799.342,- Kč
V roce 2008 bylo odebráno	391 266 m ³	tj.	780.364,- Kč
V roce 2009 bylo odebráno	360 477 m ³	tj.	724.988,- Kč
V roce 2010 bylo odebráno	343 042 m ³	tj.	686.084,- Kč
V roce 2011 bylo odebráno	364 826 m ³	tj.	729.651,- Kč
V roce 2012 bylo odebráno	305 760 m ³	tj.	611.520,- Kč
V roce 2013 bylo odebráno	307 878 m ³	tj.	615.756,- Kč
V roce 2014 bylo odebráno	315 692 m ³	tj.	631.384,- Kč
V roce 2015 bylo odebráno	305 765 m ³	tj.	611.530,- Kč
V roce 2016 bylo odebráno	345 169 m ³	tj.	690.338,- Kč
V roce 2017 bylo odebráno	333 581 m ³	tj.	667.162,- Kč
<u>V roce 2018 bylo odebráno</u>	<u>307 775 m³</u>	<u>tj.</u>	<u>615.550,- Kč</u>

Hodnocení provozu

Pitná voda

Množství vyrobené pitné vody:

Výroba pitné vody je dána součtem množství vody vyrobené na úpravně vody a množství podzemní vody z pramenišť Sv.Petr - Panorama a Bedřichov - Mísečky.

V roce 2018 bylo vyrobeno a dodáno do sítě celkem **367.680 m³** pitné vody, z toho čerpáním **3.941 m³**. Pro úpravnu vody bylo odebráno **63.724 m³** surové vody. Do sítě bylo dodáno z úpravní vody **59.905 m³** tj. 16,3 % - 2,02 l/s. **V roce 2018 výrazně stoupla výroba vody na úpravně vlivem poklesu vydatnosti pramenišť způsobené suchem.**

Podíl pramenišť byl následující :

- prameniště Sv. Petr - **152.546 m³** tj.41,5 % vydatnost 4,92 l/s
- prameniště Bedřichov - **155.229 m³** tj.42,2 % vydatnost 4,84 l/s

1. Voda těžená	m3	371 499
1.1.povrchová	m3	63 724
1.2.podzemní	m3	307 775
2. Voda technologická	m3	3 819
3. Voda vyrobená	m3	367 680
3.1. z povrchových zdrojů	m3	59 905
3.2. z podzemních zdrojů	m3	307 775
4. Voda předaná na ČOV	m3	890
5. Voda k realizaci	m3	366 790
7. Voda fakturovaná pitná	m3	304 540
8. Voda nefakturovaná	m3	62 250
8.1. ztráty	m3	60 560
8.2. vlastní spotřeba	m3	1 220
8.3. ost. nefakt. voda - hasiči	m3	470

Provést bilanci výroby pitné vody bylo objektivně možné na základě dat z vodárenského dispečinku na základě kontinuálního sledování stavu na jednotlivých objektech.

Již od roku 2015 je značný deficit v úhrnu srážek v rámci ČR a rok 2018 byl v tomto parametru za poslední roky extrémní, což se projevilo mimořádným suchem a značným poklesem vydatnosti pramenišť, a to až na minimum za období sledování a to takto:

**prameniště Bedřichov v listopadu poklesla vydatnost na 3,18 l/s
prameniště Svatý Petr v listopadu poklesla vydatnost na 3,30 l/s**

Nedostatek podzemní vody musel být nahrazen vodou povrchovou prostřednictvím výroby na úpravně vody, což je patrné značným nárůstem odběru vody povrchové. S tímto trendem je nutné počítat i v budoucnosti. Je nutné se zabývat rozšířením kapacity úpravní vody a vytvořit si tím možnost alternativního řešení pro případ extrémního a dlouhotrvajícího sucha.

Problematika kapacity zdrojů a zásobení města pitnou vodou je řešena v technické pomoci, která bude předložena městu Špindlerův Mlýn v květnu 2019.

Ztráty v síti

Rok	Voda [m ³]			Ztráty [m ³]	Ztráty v %
	vyrobená	k realizaci	fakturovaná		
1995	777 028	-	328 165	448 863	57,8
1996	646 453	634 953	367 065	267 888	42,2
1997	579 196	562 220	324 012	238 208	42,4
1998	496 312	486 387	293 808	192 579	39,6
1999	441 677	432 093	309 450	122 643	28,4
2000	425 538	415 670	316 103	99 567	24,0
2001	396 481	386 507	313 676	72 831	18,8
2002	422 882	414 075	311 142	102 933	24,3
2003	425 929	415 607	306 857	108 750	25,5
2004	451 807	443 231	312 445	130 786	28,9
2005	424 622	415 322	333 122	82 200	19,8
2006	436 911	426 211	322 422	95 123	22,3
2007	423 752	416 710	286 672	121 032	29,0
2008	453 417	443 230	280 070	154 152	34,8
2009	433 225	429 628	276 512	143 632	33,4
2010 *)	399 323	388 660	262 550	117 854	30,3
2011 *)	430 081	427 893	276 797	132 572	31,0
2012 *)	381 642	378 305	261 398	96 087	25,4
2013 *)	338 261	337 066	266 649	62 641	18,6
2014 *)	325 749	324 565	259 761	60 245	18,6
2015 *)	335 810	334 630	274 263	56 934	17,0
2016 *)	361 820	360 616	293 698	65 195	18,1
2017 *)	357 355	356 005	290 415	63 265	17,8
2018 *)	367 680	366 790	304 540	60 560	16,5

*) ztráty po odečtení vlastní spotřeby

Běžně se udávají ztráty v síti v m³/km/rok, přičemž kilometry sítě se přepočítávají na jednotku náhradní délky potrubí o průměru DN150. Náhradní délka potrubí LN je definována jako taková délka potrubí, jehož vnitřní povrch se rovná součtu povrchů všech skutečných potrubí rozvodných řadů a sítě. Ve Špindlerově Mlýně je délka rozvodných sítí **26,921 km, resp. náhradní délka 26,667 km. Specifický únik vody v potrubí v roce 2018 byl 2 271 m³/km/rok.**

Jakost pitné vody

V roce 2004 byl vypracován provozní řád vodních zdrojů podle novely zákona o ochraně veřejného zdraví – Zákona č. 274/2003 Sb. Součástí provozního řádu je Plán kontroly jakosti pitné vody s návrhem odběrných míst dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Provozní řád byl schválen KHS Královéhradeckého kraje, územní pracoviště Trutnov a stejně tak i Plán kontroly jakosti pitné vody pro rok 2018.

Rozbory pitné vody byly prováděny v průběhu roku 2018 na odběrných místech vodovodní sítě akreditovanou zkušební laboratoří č. 1372.3 – Útvar kontroly jakosti, Středisko laboratoří Liberec s osvědčením o akreditaci č. 166/2017. Výsledky stanovení byly v souladu se zákonem č. 274/2003 Sb. neprodleně předávány v elektronické podobě příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví.

Vzorky vyhověly ve fyzikálně-chemických, biologických a radiologických ukazatelích, v mikrobiologických ukazatelích byla hodnota v jednom případě překročena v ukazateli kultivované mikroorganismy při 36 °C. Následně provedený rozbor vyhověl požadavkům Vyhlášky č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Výsledky jsou uvedeny v **tabulce č. 3.**

WSP (Water safety plan)- rizikové analýzy

Zákonem č. 202/2017 Sb. byla s platností od 1. 11. 2017 provedena novela zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších

předpisů. Díky této změně se dostalo posouzení rizik do české legislativy jako povinný nástroj pro provozovatele vodovodů a dalšího zásobování pitnou vodou pro veřejnou potřebu. Analýza rizik je podle § 3c citovaného zákona **povinná součástí provozního řádu** (resp. příloha k provoznímu řádu).

Posouzení rizik spočívá v:

- a) popis systému zásobování vodou,
- b) popis zjištěných nebezpečí a odhad jejich závažnosti
- c) stanovení nápravných nebo kontrolních opatření k odstranění nebo zmírnění nepřijatelných rizik v celém systému zásobování.

Pokud nedochází ke změně podmínek a provozního řádu, je provozovatel povinen předložit provozní řád ke schválení příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví nejméně jednou za 5 let. To znamená, že nejméně jednou za 5 let musí provozovatel přezkoumat, zda jsou posouzení rizik a z něho vyplývající opatření stále platná a funkční nebo zda potřebují změnu.

Podrobnosti postupu posouzení rizik jsou uvedeny ve vyhlášce č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů – a to konkrétně v § 3a a příloze č. 7 uvedeného Zákona .

Odpadní voda

V roce 2018 bylo zjištěno, že v obdobích s velkou návštěvností turistů Špindlerova Mlýna je již vyčerpána kapacita čistírny jak po kvalitativní stránce čistícího procesu, tak i po kvantitativní stránce průtoku čistírny. Celou problematiku řeší technická pomoc, která bude městu v měsíci květnu rovněž předložena.

Množství vypouštěných odpadních vod

V roce 2018 proteklo přes ČOV **553.093 m³** odpadních vod, obtokem proteklo **76.322 m³**, celkem **629.415 m³**. Porovnání s předchozími roky je uvedeno na **grafu č.6**. Množství vyčištěných odpadních vod je nižší než v roce 2017, což je zřejmě způsobeno suchým rokem – nižším nátokem balastních vod.

Kvalita vypouštěných odpadních vod

V **tabulce č.2** jsou uvedeny výsledky akreditovaných rozborů potřebných pro stanovení úplat za vypouštění odpadních vod. Akreditované rozborů zajistila laboratoř firmy SČVK a.s., Středisko laboratoří Liberec s osvědčením o akreditaci č. 166/2017 včetně akreditovaných odběrů.

V roce 2018 byl v čištěných vodách jednou překročen přípustný limit v parametru nerozpuštěné látky NL a jednou překročen povolený průměr celkový dusík $N_{celk.}$, ostatní parametry splnily limity dané vodohospodářským rozhodnutím. Pro rok 2018 byla zakalkulována úplata pouze za vypouštěné množství vyčištěných odpadních vod s tím, že vypouštěné znečištění není zpoplatněno. Úplata byla vyměřena na 54.478 Kč.

Rekonstrukce ČOV byla ukončena na podzim roku 2007, byl vyhodnocen zkušební provoz a čistírna byla **zkolaudována** a uvedena do **trvalého provozu** Kolaudačním rozhodnutím č.j.15817/ZP/2007-Me ze dne 31.10.2007.

Rozhodnutí č.j. 21976/ZP/2011-4-Me odboru ŽP a zemědělství KÚ Královéhradeckého kraje bylo platné do 31.5.2017.

26.4.2017 podalo Město Špindlerův Mlýn v zastoupení společností Severočeské vodovody a kanalizace a.s. žádost o nové povolení. Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního

prostředí a zemědělství vydal dne 31.5.2017 nové vodohospodářském rozhodnutí Č.j. KUKHK-15492/ZP/2017-7 s přísnějším limitem pro parametr celkový dusík.

Množství: $Q_{\max} = 57,4 \text{ l/s}$, $115\,00 \text{ m}^3/\text{měsíc}$ $1,00 \text{ mil. m}^3/\text{rok}$

Kvalita vypouštěných vod:

	„p“ – mg/l	„m“ – mg/l	Rozhodnutí t/rok	Skutek 2017 t/rok
BSK ₅	15	25	9,1	2,63
CHSK _{Cr}	90	130	54,4	15,39
NL	20	35	12,1	3,08

	„průměr“ – mg/l	„m“ – mg/l	t/tok	
N _{Celk}	15*	30**	9,1	3,83
P _{Celk}	1*	2	1	0,39

„p“ – přípustná koncentrace

„m“ – maximální koncentrace

* - „průměr“ – aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok

** - hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 °C

Odlehčovací komory

S novelou vodního zákona č. 113/2018 Sb., která nabyla účinnosti 1. ledna 2019 vznikl **požadavek na povolení k nakládání s vodami pro odlehčovací komory na čistírnách odpadních vod**, kde není odlehčení dešťových vod spojeno s odváděním odpadních vod v rámci jednoho PNV na příslušné čistírně. Jedná se o §38 písm. g) odst. 3.

V této souvislosti byla v prosinci 2018 podaná na Krajský úřad Královéhradeckého kraje žádost o povolení k nakládání s vodami pro odlehčovací komoru na čistírně odpadních vod. Vzhledem k tomu, že nebyly definované konkrétní požadavky na potřebné doklady ze strany příslušných úřadů, budou doplňující údaje řešené v rámci vodoprávního řízení.

Nicméně odlehčovací komora byla **zkolaudována** a uvedena do **trvalého provozu** Kolaudačním rozhodnutím č.j.15817/ZP/2007-Me ze dne 31.10.2007 v rámci rekonstrukce ČOV.

Fakturované vodné a stočné

V tabulce (viz dále) jsou uvedeny objemy vodného a stočného za cenu pro obyvatelstvo a ostatní. **Od 1.2.2000 platí ve městě jednotná cena pro ostatní i domácnosti.**

Na grafech č. 2 a 3 jsou uvedena srovnání s minulými roky.

Vodné a stočné:

Od 1.1.2018 byla schválena zastupitelstvem města cena vodného a stočného na rok 2018 takto:

Jednotná cena	vodné	stočné	CELKEM
Cena bez DPH	31,71	36,01	67,72
Cena včetně DPH	36,47	41,41	77,88

Rok	Vodné[m ³]	Vodné[m ³]	Stočné[m ³]	Stočné[m ³]	Vodné[m ³]	Stočné[m ³]
	Ostatní	Domácnosti	Ostatní	Domácnosti	Celkem	Celkem
1993	323 500	60 580	294 300	51 970	384 080	346 270
1994	278 643	44 947	272 616	37 698	323 590	310 314
1995	273 096	55 069	264 550	48 858	328 165	313 408
1996	306 734	60 331	299 636	53 620	367 065	353 256
1997	270 014	53 998	268 150	48 334	321 012	316 484
1998	238 891	54 917	239 131	48 745	293 808	287 876
1999	257 103	52 347	257 693	47 935	309 450	305 628
2000	316 103	8 396	313 484	7 869	324 499	321 353
2001	323 676	0	320 508	0	323 676	320 508
2002	292 665	0	287 851	0	292 665	287 851
2003	306 857	0	309 087	0	306 857	309 087
2004	312 445	0	310 524	0	312 445	310 524
2005	333 122	0	338 196	0	333 122	338 196
2006	322 422	0	335 592	0	322 422	335 592
2007	286 672	0	289 176	0	286 672	289 176
2008	280 070	0	279 846	0	280 070	279 846
2009	276 512	0	284 022	0	276 512	284 022
2010	262 550	0	265 999	0	262 550	265 999
2011	276 797	0	279 938	0	276 797	279 938
2012	261 398	0	267 266	0	261 398	267 266
2013	266 649	0	275 109	0	266 649	275 109
2014	259 761	0	263 895	0	259 761	263 895
2015	274 263	0	281 492	0	274 263	281 492
2016	293 698	0	300 929	0	293 698	300 929
2017	290 415	0	298 259	0	290 415	298 259
2018	304 540	0	315 826	0	304 540	315 826

Hodnocení technické činnosti

Investiční činnost

Investiční prostředky dle schváleného plánu investic byly čerpány následovně:

Výdaje 2018

bez DPH

1	Posun jímacího objektu na Bílém Labi	733 902 Kč
2	VDJ Horal - převedeno do roku 2019	0 Kč
3	Inženýrská činnost	16 000 Kč
4	Projektová dokumentace	156 720 Kč
5	Nájemné za pozemky	15 033 Kč
6	Vodoměry, indukční průtokoměry, ost. měřidla	59 269 Kč
7	Vodovodní odbočky	35 000 Kč
	Celkem rok 2018	1 015 924 Kč

Příjmy rok 2018 celkem	4 624 536 Kč
-------------------------------	---------------------

Rekapitulace příjmů a výdajů:

bez DPH

Splátka nájemného za IV. čtvrtletí 2017	1 176 644 Kč
Splátka nájemného za I. čtvrtletí 2018	1 142 964 Kč
Splátka nájemného za II. čtvrtletí 2018	1 142 964 Kč
Splátka nájemného za III. čtvrtletí 2018	1 161 964 Kč
Celkem příjmy	4 624 536 Kč
Výdaje 2018 celkem	1 015 924 Kč
Uspora	3 608 612 Kč

Nájemné za IV. čtvrtletí roku 2017 ve výši 1.176.644,-Kč bylo zapláceno v lednu 2018, proto je započteno do příjmů roku 2018. Splátka za IV. čtvrtletí 2018 ve výši 1.142.961,- Kč bez DPH bude započtena do příjmů roku 2019.

Přehled investičních výdajů v roce 2018

1. Posun jímacího objektu na Bílém Labi

Soutok Červeného potoka a Bílého Labe je cca 50 metrů nad stávajícím jímacím objektem pro úpravnu vody. Červený potok v období dešťů a jarního tání sněhu vykazuje červenohnědé zbarvení huminovými látkami, které technologie úpravy vody nedokáže úplně odstranit. Proto byl vybudován nový alternativní jímací objekt nad ústím Červeného potoka, který přivádí pouze vodu z Bílého Labe litinovým potrubím DN 200 v délce 47,5 metrů do stávajícího jímacího objektu.

Zakázku realizovala naše společnost na základě výběrového řízení dle projektové dokumentace od ing. Aleše Kreisla. Stavba byla geodeticky zaměřena, předána městu Špindlerův Mlýn a zkolaudována vodoprávním úřadem Vrchlabí.

Náklady celkem: 733.902,- Kč

2. VDJ Horal

Tato akce se dle schváleného investičního plánu roku 2018 přesunula do roku 2019. Důvodem byl nedostatek naplánovaných finančních prostředků a pouze dva potencionální dodavatelé, kteří nesplnili zadávací podmínky výběrového řízení.

3. Inženýrská činnost

Inženýrská činnost spočívala v získání povolení na realizaci stavby Posun jímacího objektu a její kolaudaci

Náklady celkem: 16.000,- Kč

4. Projektová dokumentace

V roce 2018 byla vypracována dle schváleného plánu investic projektová dokumentace Optimalizace vodárenského systému bedřichovských vodojemů. Nad rámec plánu investic byla vypracována studie: Špindlerův Mlýn, Labská – zásobení vodou útvarem projekce Severočeských vodovodů a kanalizací, a.s.

Náklady celkem: 156.720,-Kč

5. Nájemné za pozemky

Jedná se o náklady hrazené organizacím za užívání pozemků – stavby vodárenské infrastruktury na cizích pozemcích. (Krnáp). Nájemní smlouva č. 2065/III/27/2011 byla ukončena

Náklady celkem: 15.033,- Kč

6. Nákup vodoměrů, průtokoměrů a ostatních měřidel

Ze Zákona č. 274/2001Sb , o veřejných vodovodech a kanalizacích vyplývá povinnost, aby fakturační měřidla - vodoměry - byla majetkem vlastníka vodovodu a kanalizace.

V roce 2018 byly zakoupeny vodoměry dle druhu takto:

20ks Sensus Qn 2,5

4 ks Sensus Qn 6 a

7ks Flostar 40.

Náklady celkem: 59.269,- Kč

7. Vodovodní odbočky

Ze Zákona o veřejných vodovodech a kanalizacích vyplývá povinnost, aby vodovodní odbočky byly majetkem vlastníka vodovodu. Odbočky jsou vyspecifikovány v tabulce vodovodních přípojek v další části textu.

Náklady celkem: 35.000,- Kč

Technická úroveň zařízení

a) nové vodovodní přípojky byly vybudovány pro objekty:

č.p.	Objekt	Materiál Profil	Délka v m	typ pasu nebo odbočky	pozn.
č.p.156	Knirsch	PE 32		Hawle ISO ventil	Pouze ventil
č.p. 288	Barytka	PE 32		Hawle ISO ventil	Pouze ventil
Bez č.p.	Chata Stoh Sv. Petr	PE 40		Hawle ISO ventil	Pouze ventil
Bez č.p.	Hordoši Okružní ulice	PE 32	8	Hawle ISO ventil	Nová
č.p.29	Lucerna	PE 63		Hawle ISO ventil	Pouze ventil
č.p.20	Podhorský	PE 40	13	Hawle ISO ventil	Nová

b) nové kanalizační přípojky byly vybudovány pro objekty: nebyly

č.p.	Objekt	Materiál Profil	Délka v m	Poznámky

c) nový vodovod:

Řad	Název	Úsek	Materiál Profil	Délka v m
	Posun jímacího objektu Bílé Labe		LT DN 200	47,5

d) nová kanalizace: nebyla

Stoka	Název	Úsek	Materiál Profil	Délka v m

Příloha č.1: Tabulky a grafy

Tabulka č.1

Výsledná kalkulace vodného a stočného pro rok 2018 - Město Špindlerův Mlýn

Řádek	Výsledná kalkulace v položkách Mze Nákladové položky	vodné		stočné	
		2 018		2 018	
		kalkulace	skutek	kalkulace	skutek
1	2	3	4	5	6
1.	Materiál	0,914	1,028	0,372	0,388
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	0,817	0,900	0,000	0,000
1.2	- pitná voda převzatá + odpadní voda předaná k čištění	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	- chemikálie	0,077	0,086	0,320	0,329
1.4	- ostatní materiál	0,020	0,043	0,052	0,059
2.	Energie	0,287	0,314	1,020	0,962
2.1	- elektrická energie	0,228	0,250	0,943	0,902
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná e.)	0,059	0,064	0,077	0,060
3.	Mzdy	1,333	1,526	1,945	2,097
3.1	- přímé mzdy	0,883	1,033	1,263	1,393
3.2	- ostatní osobní náklady	0,450	0,493	0,682	0,703
4.	Ostatní přímé náklady	2,540	2,856	3,332	3,829
4.1	- odpisy a prostředky obnovy infrastrukturního majetku	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	0,645	0,961	0,636	1,133
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	1,895	1,895	2,696	2,696
4.4	- prostředky obnovy infrastrukturního majetku	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Provozní náklady	0,694	0,680	1,170	0,942
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	0,000	0,000	0,070	0,054
5.2	- ostatní provozní náklady externí	0,042	0,020	0,601	0,527
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	0,652	0,660	0,499	0,360
6.	Finanční náklady	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	Finanční výnosy	0,000	0,000	0,000	0,000
8.	Výrobní režie	2,033	2,118	1,466	1,414
9.	Správní režie	0,230	0,230	0,335	0,335
10.	Úplné vlastní náklady	8,031	8,751	9,640	9,967
	Voda pitná fakturovaná v mil. m3	0,285	0,305		
	Voda odpadní odv. fakturovaná v mil. m3			0,303	0,316
11.	JEDNOTKOVÉ NAKLADY v Kč / m3	28,18	28,73	31,82	31,56

Pozn. Náklady se uvádějí v mil. Kč na 3 desetinná místa.

Řádek	Kalkulovaná cena pro vodné a pro stočné Text	2 017		2 017	
		kalkulace	skutek	kalkulace	skutek
1	2	3	4	5	6
12.	Úplné vlastní náklady - ÚVN	8,031	8,751	9,640	9,967
13.	Kalkulační zisk v tis. Kč	1,006	0,906	1,271	1,406
14.	- % podíl z ÚVN	12,531	10,354	13,18	14,11
15.	- z ř. 12 na rozvoj a obnovu infr. maj.	0	1	0	1
16.	Celkem ÚVN + zisk	9,037	9,657	10,911	11,373
17.	Voda faktur. pitná, odpadní + srážk.	0,285	0,305	0,303	0,316
18.	CENA pro vodné, stočné	31,71	31,71	36,01	36,01
19.	CENA pro vodné, stočné + DPH	36,47	36,47	41,41	41,41

Severočeské vodovody a kanalizace a.s.
Útvar kontroly jakosti
Přítkovská 1689, Teplice

Špindlerův Mlýn, ČOV přítok

SUMAR			CHSK-Cr	BSK5-n	NL	N-celk	Pcelk
počet			16	16	16	16	16
průměr			772	268	389	82,9	10,8
minimum			334	170,0	120,0	32,9	4,83
maximum			1370	480	550	140	15,5
datum odběru	důvod odběru	typ vz.	CHSK-Cr mg/l	BSK5-n mg/l	NL mg/l	N-celk mg/l	Pcelk mg/l
02.01.2018	PV	b	334	170	120	59,1	8,38
23.01.2018	PV	b	929	340	440	101,0	13,30
06.02.2018	PV	b	989	370	470	100,0	13,40
06.03.2018	PV	b	615	210	250	95,5	14,10
22.05.2018	PV	b	644	250	360	78,3	9,62
05.06.2018	PV	b	820	230	460	87,6	11,50
18.07.2018	PV	b	842	290	380	140,0	15,50
07.08.2018	PV	b	704	210	250	61,6	7,20
21.08.2018	PV	b	781	260	390	76,8	10,00
28.08.2018	PV	b	773	260	470	67,6	8,65
05.09.2018	PV	b	1370	480	550	97,1	11,70
25.09.2018	PV	b	623	240	460	32,9	4,83
02.10.2018	PV	b	919	280	490	104,0	14,00
16.10.2018	PV	b	659	210	260	95,9	13,20
20.11.2018	PV	b	861	310	540	87,8	11,80
11.12.2018	PV	b	481	170	330	40,7	5,04
Bilance (t/rok)			420,6	146,0	211,9	45,2	5,9
Q 2018 -			544 775	m3			

b slévaný 24 hod po 2 hod, ze stejných objemů

PV pro vyhlášku

Špindlerův Mlýn, ČOV odtok

Limity (P) : CHSK-Cr (90 mg/l), NL (20 mg/l), BSK5 (15 mg/l), BSK5-n (15 mg/l)

Limity (prům): Pcelk (1 mg/l), N-celk (15 mg/l)

Limity (M) : CHSK-Cr (130 mg/l), NL (35 mg/l), BSK5-n (25 mg/l),

Pcelk (2 mg/l), N-celk (30 mg/l)

Četnost : 26x

SUMAR			CHSK-Cr	BSK5-n	NL	N-celk	Pcelk
počet			27	27	27	27	27
průměr			18,6	3,44	5,89	5,55	0,604
minimum			<10,0	<3,00	<6,00	<3,00	<0,050
maximum			41,0	9,0	22,0	15,1	1,37
datum odběru	důvod odběru	typ vz.	CHSK-Cr mg/l	BSK5-n mg/l	NL mg/l	N-celk mg/l	Pcelk mg/l
02.01.2018	RO	c	10	<3	<6	<3,0	0,57
23.01.2018	RV	c	38	9	17	6,9	0,68
06.02.2018	RV	c	35	9	18	12,5	0,58
13.02.2018	TD	c	19	5	10	12,1	0,81
27.02.2018	RO	c	17	4	<6	6,1	0,19
06.03.2018	RV	c	25	<3	8	13,6	0,24
20.03.2018	RO	c	20	3	<6	5,8	0,17
03.04.2018	RV	c	21	4	<6	3	0,18
17.04.2018	RO	c	<10	<3	<6	3,8	0,65
24.04.2018	RV	c	<10	3	<6	<3,0	0,06
01.05.2018	RO	c	18	<3	6	5,4	<0,05
22.05.2018	RV	c	24	4	<6	4,7	0,78
12.06.2018	RV	c	23	3	13	5,3	1,36
19.06.2018	RO	c	21	4	7	4,8	0,36
24.07.2018	RV	c	25	<3	11	15,1	0,63
31.07.2018	RO	c	25	4	7	7,0	0,81
07.08.2018	RV	c	26	5	<6	6,4	1,22
21.08.2018	RO	c	13	3	8	<3,0	0,38
28.08.2018	TD	c	21	6	7	6,6	1,37
04.09.2018	RV	c	18	4	10	4,3	0,68
18.09.2018	RO	c	21	3	7	3,7	0,66
25.09.2018	RV	c	41	8	22	5,0	0,80
02.10.2018	RV	c	13	3	<6	<3,0	0,43
16.10.2018	RO	c	29	6	8	4,6	1,16
06.11.2018	RO	c	<10	<3	<6	3,3	0,43
20.11.2018	RV	c	<10	<3	<6	5,5	0,60
11.12.2018	RO	c	<10	3	<6	4,4	0,50
Bilance (t/rok)			10,13	1,87	3,21	3,02	0,33
Q 2018-			544 775	m3			

O(c) slévaný 24 hod po 2 hod, proporc.k okamžitému průtoku

UR pro úplaty a rozhodnutí

RO pro rozhodnutí

Tabulka č.3

Rozbory pitné vody – vodovod Špindlerův Mlýn v roce 2018

Datum odběru	Fe	CHSK-Mn	NO3	NO2	pH	KOLI	ECOLI	KUMI36	KUMI22
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		KTJ/100ml	KTJ/100ml	KTJ/ml	KTJ/ml

Svatý Petr /sít/, vdj/									
20.02.2018	<0,05	<0,30	4,63	<0,01	8,6	0	0	0	7
27.02.2018	<0,05	<0,30			8,1	0	0	0	0
12.03.2018	<0,05	<0,30	4,72	<0,01	8,1	0	0	8	3
28.05.2018	<0,05	<0,30	4,36	<0,01	8,3	0	0	0	4
11.06.2018	<0,05	0,35			8,3	0	0	3	2
18.06.2018	<0,05	0,51			8,2	0	0	6	1
18.06.2018	<0,05	0,54			8,1	0	0	2	6
18.06.2018	<0,05	0,51			8,7	0	0	1	0
26.06.2018	<0,05	0,42			8,4	0	0	26	54
09.07.2018	<0,05	<0,30	4,26	<0,01	6,0	0	0		
09.07.2018	<0,05	0,32	4,21	<0,01	8,5	0	0	1	1
28.08.2018	<0,05	<0,30	4,55	<0,01	8,2	0	0	5	1
04.09.2018	<0,05	<0,30	4,61	<0,01	8,2	0	0	0	1
09.10.2018	<0,05	<0,30	4,47	<0,01	8,4	0	0	25	62
09.10.2018	<0,05	<0,30	4,48	<0,01	8,5	0	0	2	3
19.11.2018	<0,05	0,32			7,8	0	0	0	2

Bedřichov /sít/, vdj/									
20.02.2018	<0,05	<0,30	2,71	<0,01	7,4	0	0	5	4
12.03.2018	<0,05	<0,30	2,78	<0,01	7,6	0	0	4	5
29.05.2018	<0,05	<0,30	2,72	<0,01	7,4	0	0	2	5
29.05.2018	<0,05	<0,30	2,73	<0,01	7,2	0	0	0	4
11.06.2018	<0,05	<0,30	2,74	<0,01	7,4	0	0	7	5
11.06.2018	0,07	0,35			7,7	0	0	6	9
18.06.2018	<0,05	0,42			7,3	0	0	5	3
18.06.2018	<0,05	0,61			7,5	0	0	4	4
18.06.2018	<0,05	<0,30			7,3	0	0	57	59
26.06.2018								40	
28.08.2018	<0,05	<0,30	2,72	<0,01	7,4	0	0	0	2
09.10.2018	<0,05	<0,30	2,6	<0,01	7,6	0	0	13	3
31.10.2018	<0,05	<0,30	2,82	<0,01	7,6	0	0	0	0
19.11.2018	<0,05	<0,30	2,76	<0,01	7,7	0	0	0	0

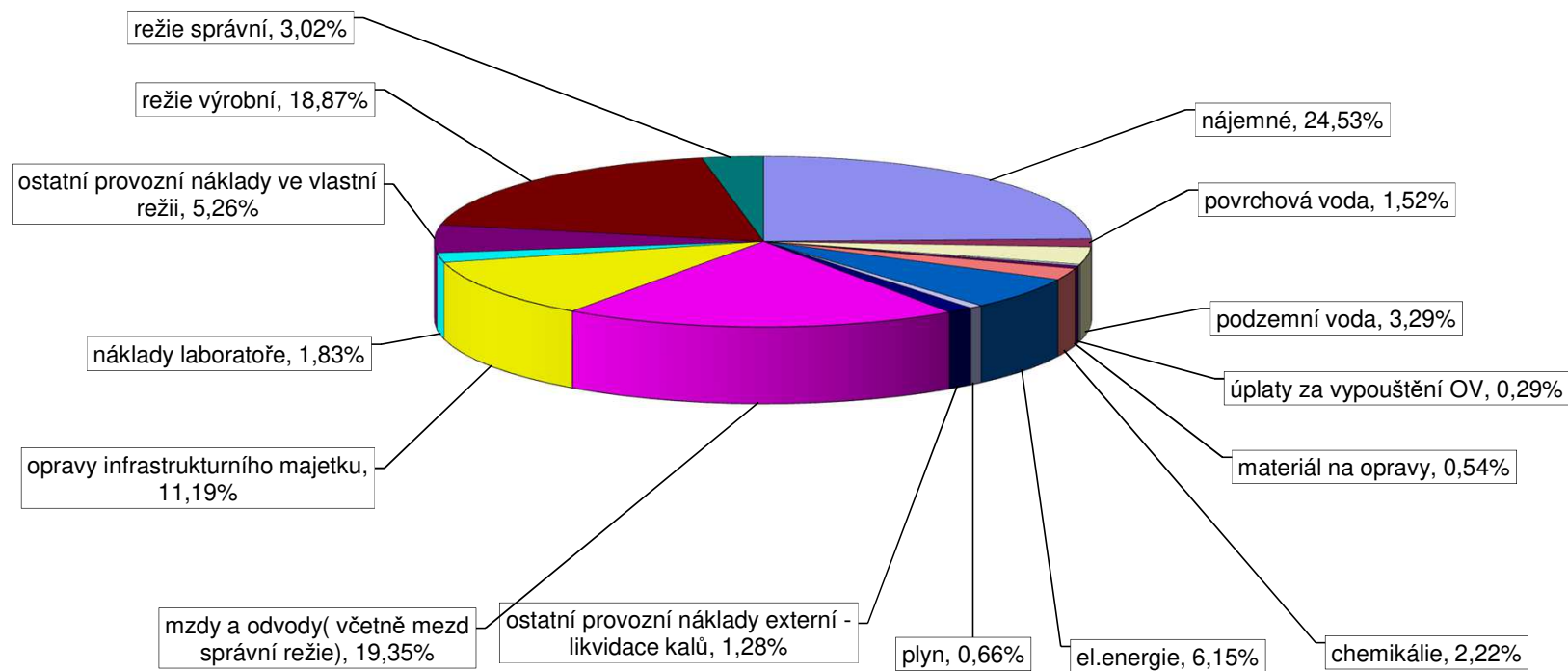
sít/centrum/									
27.02.2018	<0,05	0,9	2,36	<0,01	8,3	0	0	0	0
12.03.2018	<0,05	0,55	3,55	<0,01	7,8	0	0	2	5
09.04.2018	<0,05	0,32	2,54	<0,01	7,2	0	0	4	5
09.04.2018	<0,05	<0,30	2,50	<0,01	7,2	0	0	2	2
11.06.2018	<0,05	<0,30			8,5	0	0	9	7
11.06.2018	<0,05	0,39			8,3	0	0	11	12
11.06.2018	0,11	0,45			8,2	0	0	3	8
31.07.2018	<0,05	1,4			9,0	0	0		
31.07.2018	<0,05	1,5		<0,01	8,2	0	0	2	7
28.08.2018	<0,05	0,73	1,77	<0,01	7,6	0	0	4	2
31.10.2018	<0,05	<0,30	4,63	<0,01	8,6	0	0	1	0
05.11.2018	0,06	0,39	4,63	<0,01	8,1	0	0	12	100
05.11.2018	<0,05	1,4	1,76	<0,01	6,6	0	0	2	11

Vyhl.č. 252/2004 Sb.	0,2	3,0	50	0,5	6,5-9,5	0	0	40	200
----------------------	-----	-----	----	-----	---------	---	---	----	-----

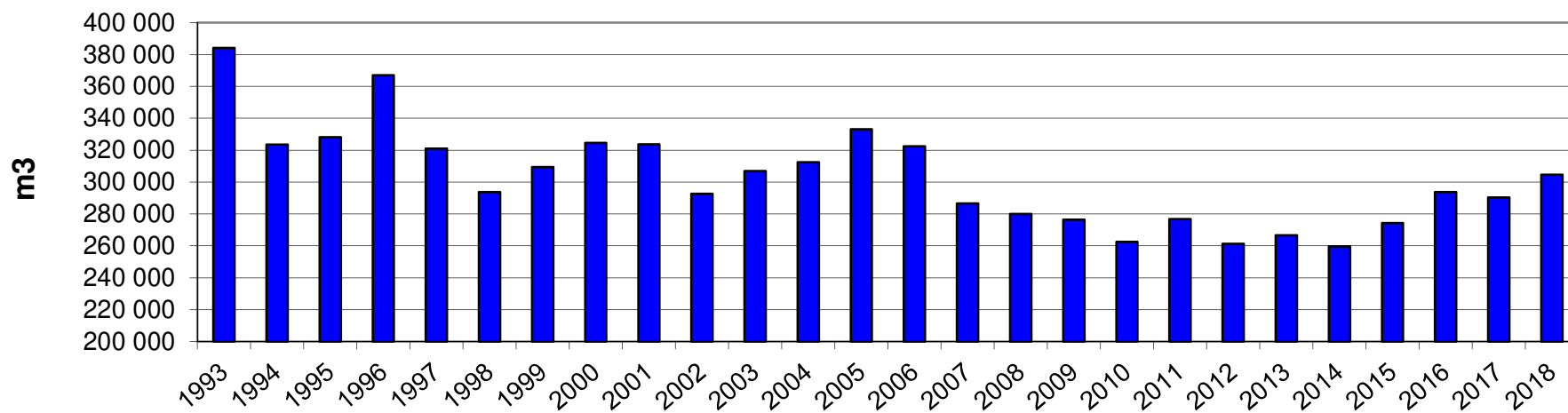
Tabulka č. 4

Bilance výroby pitné vody 2018 v m3															
odečet od 1.1.2018 do 31.12.2018															
Místo / měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Celkem	l/s	%
úpravna	0	0	2 412	0	0	0	5 829	14 360	8 134	12 565	4 760	15 664	63 724	2,0	17,0
Prameniště Misečky	20 200	22 616	14 522	13 689	19 354	13 565	9 932	8 584	8 730	7 087	7 154	12 790	158 223	5,0	42,2
Prameniště Sv.Petr	13 907	16 350	16 238	8 376	7 776	14 954	15 999	13 084	13 293	9 764	9 613	13 192	152 546	4,8	40,7
Prameniště CELKEM	34 107	38 966	30 760	22 065	27 130	28 519	25 931	21 668	22 023	16 851	16 767	25 982	310 769	9,9	83,0
Zdroje CELKEM	34 107	38 966	33 172	22 065	27 130	28 519	31 760	36 028	30 157	29 416	21 527	41 646	374 493	11,9	
I.pásmo-CELKEM	27 234	20 749	16 834	12 063	13 931	12 789	14 995	16 682	14 970	13 036	9 624	19 413	192 320	6,1	51,3
II.pásmo-gravitace	5 597	7 054	7 392	3 293	3 018	5 364	5 577	4 718	5 075	2 606	3 497	4 831	58 022	1,8	
II.pásmo-čerpání	-1	0	0	0	0	0	1	0	-1	94	-1	-65	27	0,0	
II.pásmo-CELKEM	5 596	7 054	7 392	3 293	3 018	5 364	5 578	4 718	5 074	2 700	3 496	4 766	58 049	1,8	15,5
III.pásmo-gravitace	2 293	7 724	5 632	4 553	5 035	4 997	5 493	4 848	5 410	4 304	3 965	8 214	62 468	2,0	
III.pásmo-čerpání	0	2	0	0	0	146	0	1 110	0	452	257	1 027	2 994	0,1	
III.pásmo-CELKEM	2 293	7 726	5 632	4 553	5 035	5 143	5 493	5 958	5 410	4 756	4 222	9 241	65 462	2,1	17,5
Sv.Petr-gravitace	5 289	4 053	2 802	2 004	4 758	4 620	5 089	7 642	5 823	6 106	3 683	6 629	58 498	1,9	
Sv.Petr-čerpání	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	453	460	0,0	
Sv.Petr-CELKEM	5 290	4 054	2 802	2 004	4 758	4 620	5 089	7 642	5 824	6 108	3 685	7 082	58 958	1,9	15,7
Čerpání celkem	1	4	0	0	0	146	1	1 110	1	550	260	1 868	3 941	0,1	
C E L K E M Spindlerův Mlýn	40 413	39 583	32 660	21 913	26 742	27 916	31 155	35 000	31 278	26 600	21 027	40 502	374 789	11,9	

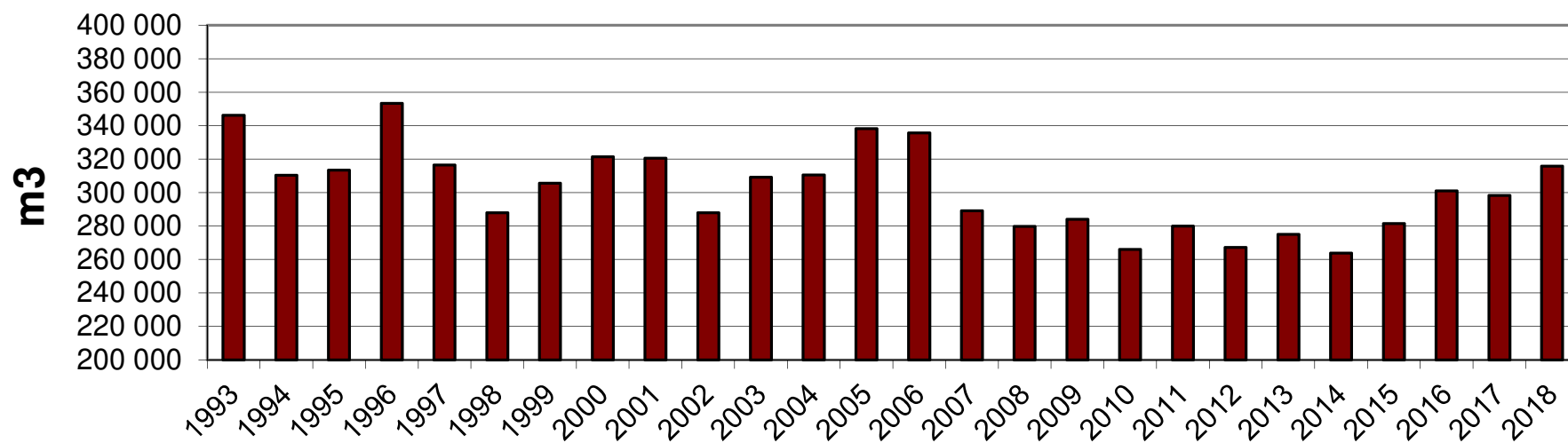
Graf č.1 - Struktura nákladů v roce 2018



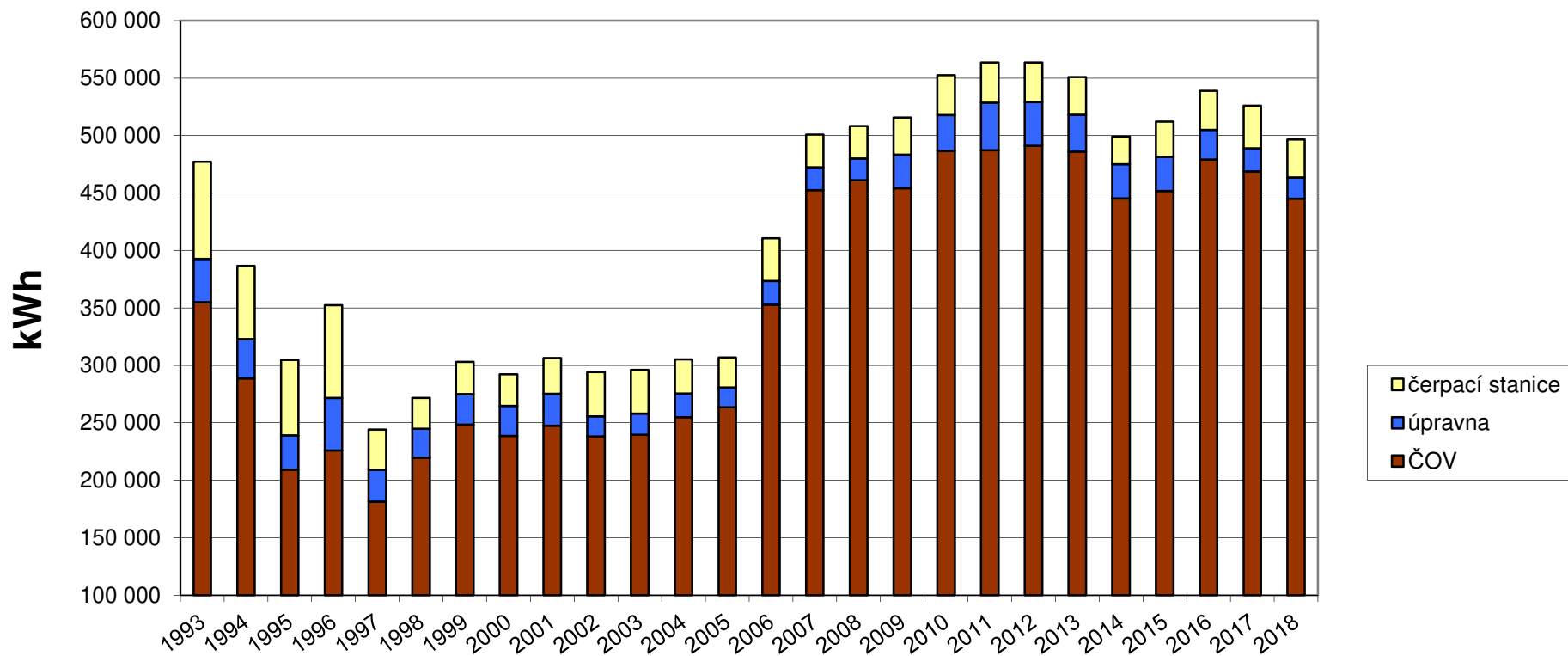
Graf č.2
Vodné - porovnání let 1993 až 2018



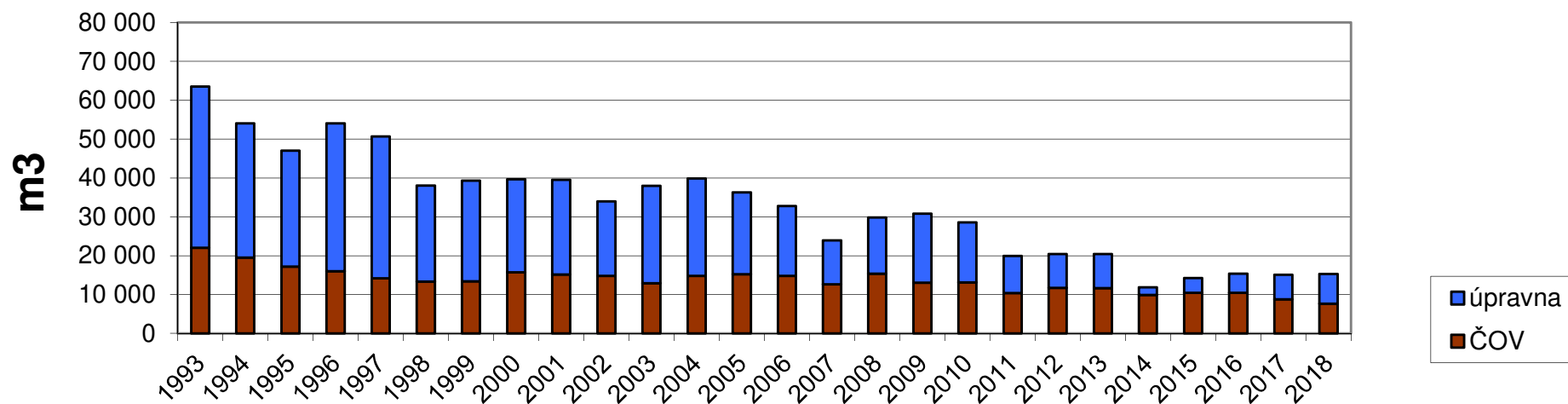
Graf č.3
Stočné - porovnání let 1993 až 2018



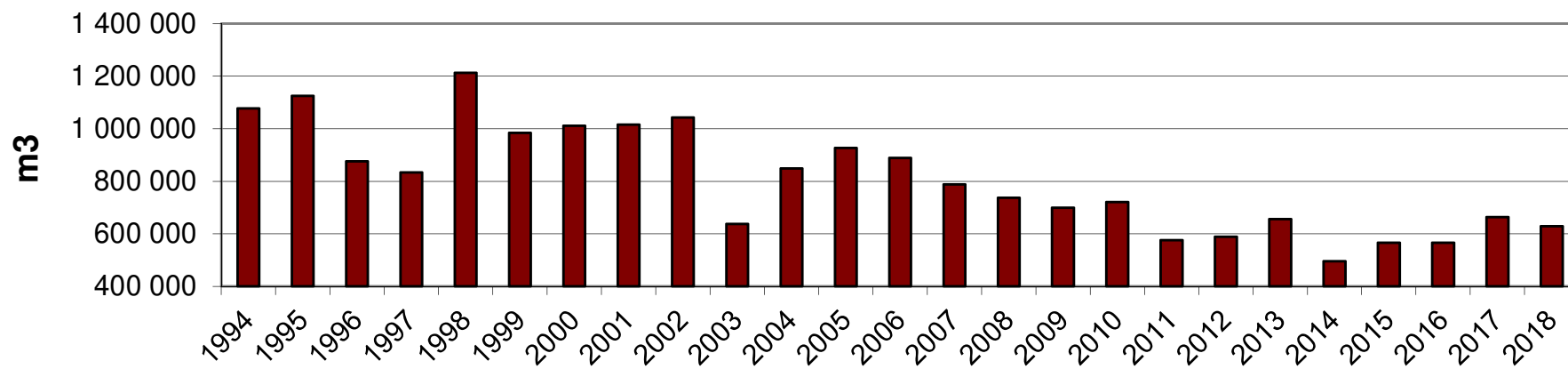
Graf č.4
Spotřeba elektřiny - porovnání let 1993 až 2018



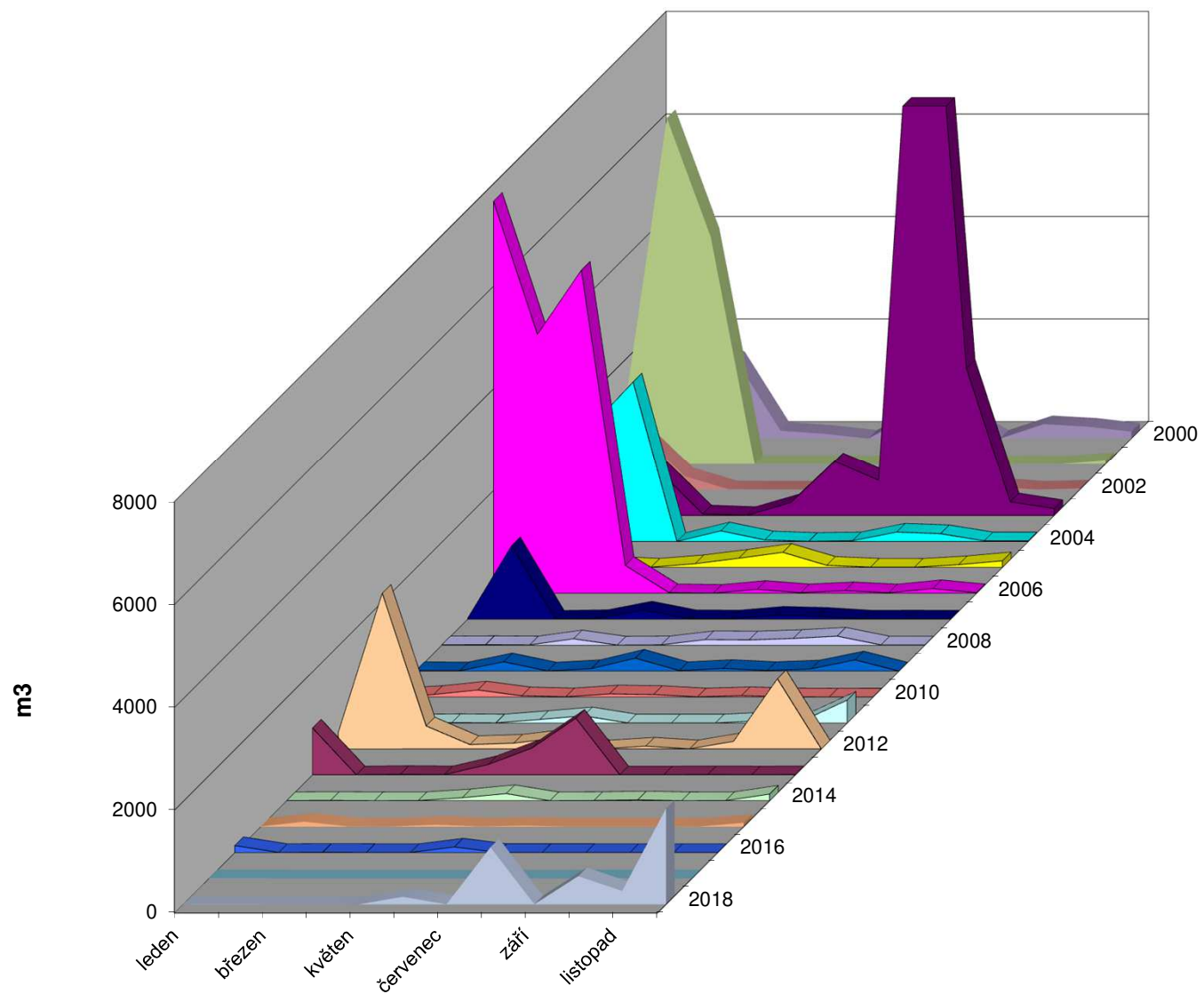
Graf č.5
Spotřeba zemního plynu - porovnání let 1993 až 2018



Graf č.6
Množství vypouštěných odpadních vod
- porovnání let 1994 až 2018



Graf č. 7
Čerpaná voda - porovnání roků 2000 - 2018



Graf č.8
Vyrobená voda, fakturovaná voda a ztráty 1995 - 2018

