



Z Á V Ě R Ě Č N Á Z P R Á V A

VODOVOD A KANALIZACE

ŠPINDLERŮV MLÝN

ZA ROK 2019

<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>
	<i>Dešťová kanalizace</i>	

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

Ve Špindlerově Mlýně dne 30.4.2020

Obsah:

Úvod

Výsledovka vodovodů a kanalizace Špindlerův Mlýn za rok 2019

Rozbor výnosů a nákladů

Hodnocení provozu

Hodnocení technické činnosti

Provozování dešťové kanalizace

Přílohy:

Příloha č. 1: Tabulky a grafy

Tabulka č.1: Výsledná kalkulace vodného a stočného za rok 2019

Tabulka č.2: Rozbory odpadních vod na odtoku z ČOV v roce 2019

Tabulka č.3: Rozbory pitné vody v roce 2019

Tabulka č.4: Bilance výroby pitné vody a čerpaná voda – rok 2019

Graf č.1: Struktura nákladů v roce 2019

Graf č.2: Fakturované vodné – porovnání let 1993-2019

Graf č.3: Fakturované stočné – porovnání let 1993-2019

Graf č.4: Spotřeba elektřiny - porovnání let 1993-2019

Graf č.5: Spotřeba zemního plynu - porovnání let 1993-2019

Graf č.6: Množství vypouštěných odpadních vod - porovnání let 1994-2019

Graf č.7: Čerpaná voda – porovnání roku 2000-2019

Graf č.8: Vyrobená voda, fakturovaná voda a ztráty - porovnání let 1995-2019

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 Teplicích, 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 2019

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 2019. Toto vyúčtování jsme povinni porovnat s položkami, jež byly kalkulovány v pravidlech pro stanovení vodného a stočného v roce 2019.

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 2019.....	9.023.182,- Kč
Stočné	za rok 2019.....	11.421.173,- Kč

Z grafů č. 2 a č. 3, které jsou součástí přílohy č. 1 této zprávy, je zřejmé porovnání fakturace vodného a stočného roku 2019 s předchozími roky.

Rozbor nákladů

Celkové náklady na provoz vodovodu a kanalizace činily za rok 2019 **19.412.349,- Kč**

Struktura nákladů v roce 2019 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 2019

2	Opravy Vodovod	Činnost	Opravy vlastní	Opravy dodavatelské	Celkem
1.1	opravy vodoměrů			2 445 Kč	2 445 Kč
			506 166 Kč		506 166 Kč
2.1	Opravy vodovodů (úseky vodovodů)	Výkopové práce		4 200 Kč	4 200 Kč
		Oprava asfaltů a překopů		26 236 Kč	26 236 Kč
		Oprava odvětrání VDJ Horal		23 675 Kč	23 675 Kč
		Geodetické zaměření		6 500 Kč	6 500 Kč
2.2	Výměny hydrantů	Výkopové práce	0 Kč	0 Kč	0 Kč
2.3	Výměny šoupat	Výkopové práce	0 Kč	0 Kč	0 Kč
			58 211 Kč		58 211 Kč
		Oprava vývěvy		18 597 Kč	18 597 Kč
2.4	Opravy na vod. objektech (VDJ, ČS, PK, AŠ)	Malby VDJ Bedřichov nový		28 280 Kč	28 280 Kč
		Čištění fasády ČS Kareš		9 500 Kč	9 500 Kč
		Malby a nátěry ČS Škola		29 560 Kč	29 560 Kč
		Malby a nátěry ČS Kareš		28 590 Kč	28 590 Kč
2.5	Opravy na ÚV strojní		23 936 Kč		23 936 Kč
		Oprava převodovky vápno		7 319 Kč	7 319 Kč
			23 280 Kč		23 280 Kč
2.6	Opravy na ÚV stavební	Oprava vstupu do akumulace ÚV		19 795 Kč	19 795 Kč
			48 280 Kč		48 280 Kč
		Čištění svodného potrubí Sv.Petr		19 100 Kč	19 100 Kč
		Čištění svodného potrubí Sv.Petr		9 280 Kč	9 280 Kč
2.7	Opravy na zdrojích	Oprava svodného potrubí Sv.Petr		42 900 Kč	42 900 Kč
		Oprava svodného potrubí Sv.Petr		47 580 Kč	47 580 Kč
		Geodetické zaměření		6 500 Kč	6 500 Kč
			143 717 Kč		143 717 Kč
2.8	Opravy poruch	Zemní práce porucha Bedřichov		4 400 Kč	4 400 Kč
		Zemní práce porucha Hubertus		11 200 Kč	11 200 Kč
		Asfaltování po poruše Hubertus		6 000 Kč	6 000 Kč
		Vytýčení telekom. vedení		3 740 Kč	3 740 Kč
	Celkem		803 589 Kč	355 397 Kč	1 158 986 Kč

3	Opravy kanalizace a ČOV		Opravy vlastní	Opravy dodavatelské	Celkem
1.1	Opravy vodoměrů			2 692 Kč	2 692 Kč
3.1	Opravy na kanalizační síti		26 270 Kč		26 270 Kč
		Bourání betonu kanalizace		16 800 Kč	16 800 Kč
3.2	Opravy na kanal. objektech				0 Kč
			47 659 Kč		47 659 Kč
3.3	Opravy na ČOV strojní	Oprava plynových kotlů		12 580 Kč	12 580 Kč
		Oprava česlí Rotamat		10 478 Kč	10 478 Kč
		Oprava čerpadla KSB GETEC BLOG		80 594 Kč	80 594 Kč
		Oprava konstrukce pod čerpadly		131 441 Kč	131 441 Kč
		Oprava odstředivky		9 300 Kč	9 300 Kč
		Oprava čerpadla KSB GETEC BLOG		49 000 Kč	49 000 Kč
		Oprava čerpadla KSB GETEC BLOG		36 541 Kč	36 541 Kč
		Oprava čerpadla Hidrostaal BO65		41 973 Kč	41 973 Kč
		Oprava čerpadla SIGMA 100 GFRU		20 432 Kč	20 432 Kč
3.4	Opravy na ČOV stavební		46 189 Kč		46 189 Kč
		Oprava oplocení		120 000 Kč	120 000 Kč
		Oprava oplocení		98 020 Kč	98 020 Kč
		Oprava podlahy dmychárny		147 070 Kč	147 070 Kč
		Oprava vnitřních maleb		47 090 Kč	47 090 Kč
		Oprava nátěru zdí a technologie		46 300 Kč	46 300 Kč
		Oprava podhledu v dmychárně		34 850 Kč	34 850 Kč
Oprava EZS		950 Kč	950 Kč		
3.5	Opravy poruch				0 Kč
			25 969 Kč		25 969 Kč
3.3	Opravy ČOV Labská strojní	Oprava havárie odtoku DN		97 653 Kč	97 653 Kč
		Oprava dmychadel		9 278 Kč	9 278 Kč
3.4	Opravy ČOV Labská stavební		41 361 Kč		41 361 Kč
		Oprava pochůzných lávek		84 754 Kč	84 754 Kč
	Celkem		187 447 Kč	1 097 796 Kč	1 285 243 Kč

Náklady na opravy vodárenských objektů a vodovodní sítě činily	1.158.986,-
Náklady na opravy ČOV a kanalizační sítě činily	1.285.243,-
Náklady na opravy celkem	2.444.229,-

Stav poruch a havárií

V roce 2019 byly celkem 3 poruchy na vodovodních řadech (porucha Sv. Petr řad C2 prasklé těsnění u hydrantu, Bedřichov penzion Tři růže řad A2a odbočení vodovodní přípojky, Bedřichov porucha na řadu A6 hotel Hubertus výměna hydrantu, 1 porucha na ATS VDJ Horal, 2 poruchy na vodárenském dispečinku a 1 porucha na ČOV ŠM (stírání DN). V jednom případě byla řešena ucpaná kanalizační stoka.

Specifikace havárie únik síranu ze železobetonové nádrže ČOV ŠM:

Dne 22.12.2019 byl na ČOV ŠM zaznamenán únik síranu železitého (hlinitého) prostupem z betonové nádrže do podzemního kolektoru. Únik byl zaznamenán včas, byl nepatrný, ale postupně se zvětšoval. Uniklý síran se podařilo zachytit, neutralizovat a ekologicky zpracovat na ČOV, takže nebylo nijak kontaminováno životní prostředí. Následující den byl síran z nádrže přečerpán do zapůjčených přenosných nádob – cca 9,5 m³ – hladina nádrže snížena pod rovinu defektu nádrže. Po vánočních

svátcích specializovaná firma Rekoinjekt Praha nádrž zainjektovala. Únik byl zapříčiněn neodborně zatěsněným prostupem nádrže při intenzifikaci čistírny v roce 2006. Po opravě nádrže byl síran přečerpán z přenosných nádob zpět do nádrže.

Železobetonová podzemní nádrž je pro tuto chemickou látku nevyhovující, proto bude zapotřebí ji v brzké době například vylaminovat.

Specifikace havárie na odtokovém potrubí DN 100 ČOV Labská:

Dne 28. 5. 2019 byl zjištěn pokles hladiny v dosazovací nádrži linky č.1. Po odstavení linky a odčerpání vody bylo zjištěno prorezavělé odtokové potrubí DN100 z odtokového žlabu. Oprava nebyla možná, protože tloušťka stěny odtokového potrubí v několika místech byla téměř nulová. Výměna potrubí byla provedena firmou KOMS Praha ve stejné dimenzi z nerez.

Lze předpokládat, že i stav potrubí linky č.2 bude obdobný. Oprava bude řešena v roce 2020 v rámci oprav.

Výměny vodoměrů

Vodné a stočné se fakturuje ve Špindlerově Mlýně prostřednictvím osazených vodoměrů, které podléhají pravidelné kalibraci a cejchu (maximálně 6-ti letý cyklus). Vodoměry kalibruje společnost Renova Solnice. Osazení vodoměru, jejich stáří a kalibrace na jednotlivých odběrných místech je vedena v zákaznickém informačním systému naší společnosti. V roce 2019 se vyměnilo z důvodu procházejícího cejchu ve Špindlerově Mlýně celkem 71 vodoměrů a 14 vodoměrů z jiného důvodu (poškození, stavební rekonstrukce atd.)

Mzdy – položka 3 výsledné kalkulace MZe

Stav zaměstnanců ke konci roku 2019 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 2019 částku **4.100.972,- 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. Mzdové náklady adekvátně stouply vzhledem k provozování ČOV a kanalizace Labská.

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 540,6 t za 305.661 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 39,97 t za 118. 867 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 (elektřina, zemní plyn)

Spotřebu elektrické energie je možno podle sazeb rozdělit na část placenou velkoodběrovou sazbou (čistírna odpadních vod) a část placenou maloodběrovou sazbou (úpravna vody, vodojemy a čerpací stanice). Spotřeby v roce 2019 v porovnání s předcházejícími lety jsou uvedeny v následující tabulce:

Rok	ČOV kWh/rok	ČOV Labská kWh/rok	Úpravna vody kWh/rok	Ostatní kWh/rok	Celkem kWh/rok	Celkem Kč
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
2019	483 140	51 408	19 120	35 734	589 402	1 314 565

Pro porovnání jsou zde uvedeny spotřeby v letech 1993 – 2019 (viz **graf č.4**). Náklady na ČOV Labská jsou kalkulovány od 21.8.2018.

Celkové finanční náklady na elektrickou energii v roce 2019 byly 1.314.565,- Kč, z toho připadá na stočné 1.075.438,- Kč a na vodné 239.125,- Kč. Celkové náklady na energii oproti roku 2018 vzrostly vlivem započtení ceny energie ČOV Labská. Spotřeby elektrické energie meziročně mírně stouply.

Spotřeba zemního plynu pro vytápění objektů úpravny vody a ČOV v roce 2019 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
Objekt	2019												
ČOV m ³	8 729												
ÚV m ³	5 316												
Suma m³	14 045												

Náklady na zemní plyn činily za celý rok 2019 – **110.883 Kč**, z toho připadá na ČOV 68.572 Kč a na úpravnu vody 42.311,- Kč. Spotřeba plynu na ČOV je mírně vyšší, na ÚV nižší.

Chemikálie položka 1.3. výsledné kalkulace MZe

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

V roce 2019 byly spotřebovány chemikálie takto:

vápno.....	1 740 kg z toho na pitnou vodu 840 kg
roztok čistící.....	3 ks
chlornan sodný	1 445 l
Carolith.....	12 000 kg
síran železitý.....	24 010 kg
Set pro stanovení fosfátu.....	3 ks
SOKOFLOK EM 840.....	3 425 kg
Síran hlinitý tekutý.....	18 050 kg
ZETAG 9049 FS.....	50 kg
Hydrogenuhlíčan sodný.....	50 kg
Síran hlinitý granulovaný.....	40 kg
Svazek 12 ks tlakových lahví CO ₂	1285 kg (450 kg svazek)

Náklady na chemikálie za celý rok 2019 činily **391.260,- Kč**. Náklady oproti roku 2018 klesly i přes zakalkulování ČOV Labská (34.370,- Kč). Vzhledem k vyšší produkci kalu se naopak oproti roku 2018 výrazně zvýšila spotřeba chemikálií na odvodnění kalu z 2,45 t na 3,425 t.

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
V roce 2018 bylo odebráno	63 724 m ³	tj.	284.257,- Kč
V roce 2019 bylo odebráno	40 013 m ³	tj.	173.587,- Kč

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
V roce 2018 bylo odebráno	307 775 m ³	tj.	615.550,- Kč
V roce 2019 bylo odebráno	307 884 m ³	tj.	615.768,- Kč

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 Svatý Petr - Panorama a Bedřichov - Mísečky.

V roce 2019 bylo vyrobeno a dodáno do sítě celkem **342.632 m³** pitné vody, z toho čerpáním **9.205 m³**. Pro úpravnu vody bylo odebráno **40.013 m³** surové vody. Do sítě bylo dodáno z úpravně vody **34.748 m³** tj. 10,1 % - 1,1 l/s.

Podíl pramenišť byl následující :

- prameniště Svatý Petr - **134.268 m³** tj.39,2 % vydatnost 4,26 l/s
- prameniště Bedřichov - **173.616 m³** tj.50,7 % vydatnost 5,51 l/s

1. Voda těžená	m3	347 897
1.1.povrchová	m3	40 013
1.2.podzemní	m3	307 884
2. Voda technologická	m3	5 265
3. Voda vyrobená	m3	342 632
3.1. z povrchových zdrojů	m3	34 748
3.2. z podzemních zdrojů	m3	307 884
4. Voda předaná na ČOV	m3	957
5. Voda k realizaci	m3	341 675
7. Voda fakturovaná pitná	m3	284 553
8. Voda nefakturovaná	m3	57 122
8.1. ztráty	m3	54 182
8.2. vlastní spotřeba	m3	2 380
8.3. ost. nefakt. voda - hasiči	m3	560

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

Na podzim roku 2019 se podařilo zkapacitnit prameniště Panorama. Toto prameniště svádí vodu ze třech zdrojů. Jeden zdroj ze skalní pukliny byl zčásti neprůchodný, po vyfrézování kořenového balu v potrubí a následné kamerové prohlídce jsme přistoupili k výměně svodného potrubí v poškozené části z kameninových trub DN 100. Potrubí bylo vyměněno ve stejné dimenzi a nahrazeno polyetylenem. Obnažené a vyměněné potrubí bylo geodeticky zaměřeno.

Na druhém zdroji nebyly shledány kamerovým průzkumem závady.

Třetí zdroj se nepodařilo nástrčnou kamerou vzhledem ke značné délce potrubí zrevidovat. Předpokládáme zrevidovat v roce 2020 vsazením revizní šachty na svodném potrubí.

Kapacita vodních zdrojů

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

Rok 2018:

prameniště Bedřichov v listopadu poklesla vydatnost na roční minimum 3,18 l/s (vydatnost zdroje měřena na prameništi)

prameniště Svatý Petr v listopadu poklesla vydatnost na roční minimum 3,30 l/s (vydatnost zdroje měřena na prameništi)

Rok 2019:

prameniště Bedřichov v říjnu poklesla průměrná měsíční vydatnost na 3,10 l/s (průměrná měsíční vydatnost zdroje vypočtena odečtem distriktního měřidla, kdy byl zaručeně nulový přepad do vodoteče)

prameniště Svatý Petr v říjnu poklesla průměrná měsíční vydatnost na 4,10 l/s (průměrná měsíční vydatnost zdroje vypočtena odečtem distriktního měřidla, kdy byl zaručeně nulový přepad do vodoteče)

Problematika kapacity zdrojů a zásobení města pitnou vodou byla zpracována v materiálu „Špindlerův Mlýn – posouzení zásobení pitnou vodou“ v dubnu 2019 a následně byla prezentována na zastupitelstvu Města Špindlerův Mlýn s následujícími závěry:

Úkolem této technické pomoci bylo posouzení stávajícího zásobování Města Špindlerův Mlýn pitnou vodou v **dostatečném množství a kvalitě** resp. i posouzení vodních zdrojů s ohledem na plánovaný rozvoj vodovodní sítě pro lokalitu Labská a možné napojení dalších objektů v místních částech Bedřichov a Špindlerův Mlýn.

S ohledem na velmi krátký časový termín odevzdání technické pomoci jsou v tomto posouzení velmi stručně popsány základní informace týkající se zásobení Města Špindlerův Mlýn pitnou vodou, včetně bilance potřeb s prvotním návrhem dalších opatření na stávajících vodních zdrojích/úpravňacích vod.

S ohledem na **rekreační charakter spotřebiště** dochází v sezóně k několikanásobnému navýšení počtu ekvivalentních obyvatel vůči cca 1 100 trvale bydlících obyvatel (rekreanti), a proto je velmi obtížné definovat současnou i výhledovou bilanci pitné vody. Proto jsme v této technické pomoci provedli bilanci pitné vody pro průměrné i maximální odběry/výroby vody.

Není bez zajímavosti, že nedostatek kapacit na vodních zdrojích vyšel při obou výpočtech stávající bilance pitné vody (jak pro průměrné, tak maximální hodnoty) cca stejně. Tudíž lze s touto hodnotou při závěrečném posouzení dále pracovat.

Z údajů o bilanci potřeb pitné vody jednoznačně vyplývá, že již v **současné době je nedostatek** vodních zdrojů/úpravňacích vod na úrovni **5,5-6,0 l/s**. S ohledem na klesající hladiny podzemních vod a nevyužívanou kapacitu stávající úpravny vod Špindlerův Mlýn je doporučeno pro bezproblémové zásobení obyvatel rekonstruovat jeden ze dvou zakonzervovaných filtrů s kapacitou 15 l/s. S ohledem na **výhledové zásobení** místní části Špindlerova Mlýna – Labské o maximálním denním průtoku $Q_m = 8,48$ l/s a možnému dalšímu napojení objektů na vodovodní síť Špindlerova Mlýna je **nezbytné rekonstruovat oba nevyužívané filtry** s kapacitou 2 x 15 l/s. Tímto opatřením získáme dalších **30 l/s** pitné vody.

Z materiálu je patrné, že kombinace nízké vydatnosti pramenišť s maximální kapacitou výroby vody na úpravně již nepokryje maximální denní potřeby pitné vody v době maximálních průměrných denních spotřeb města, a proto bylo přistoupeno ke zpracování projektové dokumentace zkapacitnění úpravny o 30 l/s – viz níže u investiční činnosti.

Deficit podzemní vody tedy bude muset být nahrazen v budoucnu stále ve větší míře vodou povrchovou prostřednictvím výroby na úpravně vody.

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
2019 *)	342 632	341 675	284 553	54 182	15,9

*) 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 sítí. Ve Špindlerově Mlýně je délka rozvodných sítí **26,929 km, resp. náhradní délka 26,688 km. Specifický únik vody v potrubí v roce 2019 byl 2 030 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 2019.

Rozbory pitné vody byly prováděny v průběhu roku 2019 na odběrných místech vodovodní sítě akreditovanou zkušební laboratoří č. 1372.3 – Útvar kontroly jakosti, Středisko laboratoří Liberec s osvědčením o akreditaci č. 166/2017 a č. 293/2019. 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 ve dvou případech překročena v ukazateli koliformní bakterie. Následně provedené rozbory vyhověly 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 2019 byl zpracován materiál „**ČOV Špindlerův Mlýn – posouzení stávající kapacity**“ v dubnu 2019 a následně byla prezentována na zastupitelstvu Města Špindlerův Mlýn s následujícími závěry:

a) **Kapacita dle látkového zatížení**

Provedená měrná kampaň v zimním období 2019 ukázala, že projektované průměrné zatížení ČOV v zimním období **12 000 EO dle BSK₅** bylo v průběhu měrné kampaně překročeno a blížilo se max. hodnotě **15 000 EO dle BSK₅**.

ČOV je v zimním období na hranici projektovaného zatížení.

b) **Kapacita dle hydraulického zatížení**

V některých vybraných dnech v zimním období roku 2019 byly průměrnými průtoky výrazně překročeny projektované hodnoty.

V nejhorším případě bylo navýšení těchto průtoků pro parametr v Q_{24} (bez balastních vod) překročen o 91,3 % resp. pro parametr Q_v (včetně balastních vod) o 44,7 %.

Napojení dalších EO není možné bez realizace další etapy rekonstrukce ČOV.

Množství vypouštěných odpadních vod

V roce 2019 bylo vyčištěno na ČOV Špindlerův Mlýn 570721 **570.721 m³** odpadních vod a odlehčením proteklo **65.494 m³** a na ČOV Labská bylo vyčištěno **54.503 m³** odpadních vod. Porovnání s předchozími roky je uvedeno na **grafu č.6**. Množství vyčištěných odpadních vod je vyšší než v roce 2018, což je zřejmě způsobeno suchým rokem 2018 – 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 a č. 293/2019 včetně akreditovaných odběrů.

Na **ČOV Špindlerův Mlýn** byl v roce 2019 v čištěných vodách v zimním období dvakrát překročen povolený průměr pro celkový dusík $N_{\text{celk.}}$ a třikrát překročen povolený průměr pro celkový fosfor $P_{\text{celk.}}$, povolené roční průměry překročeny nebyly. Ostatní parametry splnily limity dané vodohospodářským rozhodnutím. Pro rok 2019 byla zakalkulována úplata pouze za vypouštěné množství vyčištěných odpadních vod s tím, že vypouštěné znečištění není zpoplatněno. Úplata byla změřena na 63.622 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: $Q_{\text{max}} = 57,4 \text{ l/s}$, $115\,000 \text{ m}^3/\text{měsíc}$ $1,00 \text{ mil. m}^3/\text{rok}$

Kvalita vypouštěných vod:

	„p“ – mg/l	„m“ – mg/l	Rozhodnutí t/rok	Skutek 2019 t/rok
BSK ₅	15	25	9,1	0,98
CHSK _{Cr}	90	130	54,4	7,98
NL	20	35	12,1	1,84

	„průměr“ – mg/l	„m“ – mg/l	t/tok	
N_{Celk}	15*	30**	9,1	3,10
P_{Celk}	1*	2	1	0,34

„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

Na **ČOV Labská** byl v roce 2019 v čištěných vodách v zimním období jednou překročen parametr „p“ pro ukazatel NL - nerozpuštěné látky. Ostatní parametry splnily limity dané vodohospodářským rozhodnutím. ČOV Labská nebyla v roce 2019 zpoplatněna za vypouštěné množství vyčištěných odpadních vod.

20.12.2018 podalo Město Špindlerův Mlýn v zastoupení společností Severočeské vodovody a kanalizace a.s. žádost o nové povolení k vypouštění odpadních vod. Městský úřad Vrchlabí, Odbor životního prostředí vydal dne 15.02.2019 nové vodohospodářském rozhodnutí Č.j. ŽP/16748/2018

v tomto rozsahu:

Množství: $Q_{\max} = 6,1 \text{ l/s}$, $15\,000 \text{ m}^3/\text{měsíc}$ $80\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kvalita vypouštěných vod:

	„p“ – mg/l	„m“ – mg/l	Rozhodnutí t/rok	Skutek 2019 t/rok
BSK ₅	20	40	1,92	0,22
CHSK _{Cr}	100	150	7,2	1,64
NL	30	40	2,88	0,88
N-NH ₄	8	15**	0,64	0,08
P _{Celk}	2,5	4	0,2	0,04

„p“ – přípustná koncentrace

„m“ – maximální koncentrace

** - 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.

Posouzení nevyhovujícího technologického a stavebního stavu ČOV Labská

Jako nejproblematičtější se jeví následující skutečnosti:

- Odstraňování tuků z odpadní vody v nátokovém žlabu
- Měření obtoku čistírny (legislativa)
- Tvorba plovoucích nečistot v dosazovacích nádržích
- Zastaralá MaR
- Zastaralé odtokové potrubí dosazovacích nádrží linky č.2
- Zastaralé rozvody elektro, osvětlení
- Nefunkční vzduchotechnika, odvětrání čistírny
- Malby, nátěry, omítky
- Výměna vrat
- Zastaralé mikrosíto na odtoku

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 1.1.2019 byla schválena zastupitelstvem města cena vodného a stočného na rok 2019 takto:

<i>Jednotná cena</i>	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]		Stočné[m ³]		Vodné[m ³]		Stočné[m ³]	
	Ostatní	Domácnosti	Ostatní	Domácnosti	Celkem	Celkem	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		
2019	284 553	0	317 019	0	284 553	317 019		

Hodnocení technické činnosti

Investiční činnost

Investiční prostředky dle schváleného plánu investic byly čerpány následovně:

Výdaje 2019	bez DPH
1 VDJ Horal - převedeno z roku 2019	5 110 799 Kč
2 Kanalizace - bezvýkopová oprava stoky A	595 965 Kč
3 PD dostavba ÚV Špindlerův Mlýn - převedeno do roku 2020	0 Kč
4 Projektová dokumentace ČOV	215 264 Kč
5 Nájemné za pozemky	0 Kč
6 Vodoměry, indukční průtokoměry, ost. měřidla	70 978 Kč
7 Vodovodní odbočky	25 000 Kč
8 Zpracování materiálu: Plán financování obnovy	58 000 Kč
9 Odkup kanalizačního sběrače v k.ú. Labská	343 750 Kč
Celkem rok 2019	6 419 756 Kč

Příjmy rok 2019 celkem	4 526 511 Kč
-------------------------------	---------------------

Rekapitulace příjmů a výdajů:

	bez DPH
Splátka nájemného za IV. čtvrtletí 2018	1 142 961 Kč
Splátka nájemného za I. čtvrtletí 2019	1 127 850 Kč
Splátka nájemného za II. čtvrtletí 2019	1 127 850 Kč
Splátka nájemného za III. čtvrtletí 2019	1 127 850 Kč
Celkem příjmy	4 526 511 Kč
Výdaje 2019 celkem	6 419 756 Kč
Přeplatek	-1 893 245 Kč

Nájemné za IV. čtvrtletí roku 2018 ve výši 1.142.961,-Kč bylo zaplaceno v lednu 2019, proto je započteno do příjmů roku 2019. Splátka za IV. čtvrtletí 2019 ve výši 1.127.843,- Kč bez DPH bude započtena do příjmů roku 2020.

Přehled investičních výdajů v roce 2019

1. VDJ Horal

VDJ Horal zásobuje z prameniště Svatý Petr -Panorama lokalitu Svatého Petru a součástí objektu je automatická tlaková stanice s výkonem 21 l/s pro vyšší tlakové pásmo, ze kterého je majoritně zásoben hotel Horal.

Vodojem byl postaven v 80. letech 20. století. Od té doby byla pouze v roce 2001 provedena oprava a sanace akumulčních nádrží. Technologická část i stavební stav budovy vykazovaly značné opotřebení. Stávající umístění čerpadel nad úrovní hladiny akumulace vyžadovalo energeticky náročnou tvorbu podtlaku vývěvou. Tlakové nádoby byly za hranicí legislativní životnosti. Elektroinstalace hliníkovými vodiči trpěla oxidací. Původní systém automatického řízení již není výrobcem podporován a přibývalo havarijních stavů, které bylo nutné komplikovaně řešit. Do objektu zatékalo střechou, která se opravila v roce 2017 (geotextilie a folie Dekplan 77 s kačírkem).

Technologická část vyřešila trubní, armaturní a strojní vybavení objektu bez podstatných změn. Provozně zůstal ve vodovodním systému rovněž beze změn a sestává:

- z přírodního gravitačního potrubí z prameniště Panorama
- z přírodního potrubí výtaku ČS škola
- z čerpací stanice s tlakovými nádržemi a kompresorem
- ze sacího a výtlačného potrubí přes ATS Horal do spotřebiště
- z vypustného potrubí akumulací
- z přelivného potrubí akumulací
- ze zdravotně technických instalací
- z chlorového hospodářství

Byla vyměněna kompletně část měření a regulace (subdodávka společností GDF Mostkov)

Stavební část sestává:

- celoplošného obkladu fasády modřínem vyjma zachovaného původního žulového soklu
- klempířských výrobků z eloxovaného plechu
- zazdění a úprava některých okenních otvorů
- vnitřní dveře a vrata plastové, vnější ocelové kované
- uvnitř z nové ocelové rampy se schodištěm, válcované plechy byly zakryty kompozitem nerezového žebříku do suterénu
- z nového odvětrání
- z nových dlažeb, obkladů a omítek
- z hydroizolace soklu, drenáže a okapového chodníku z dlaždic
- z nové elektroinstalace včetně osvětlení

Prováděcí dokumentaci v roce 2014 zpracovala projektová inženýrská kancelář Civil engineering zastoupená ing. Tomášem Bláhou a technologickou část provedl VAK PROJEKT zastoupený Radkem Hnátem.

Vlastní realizace měla proběhnout v roce 2018, z nedostatku naplánovaných finančních prostředků byla přesunuta do roku 2019.

Na základě výběrového řízení konaného městem Špindlerův Mlýn zakázku zrealizovala společnost OBIS s.r.o. Nová Paka.

Náklady celkem: 5.110.799,- Kč

2. Kanalizace – bezvýkopová oprava stoky A

V září roku 2019 byl zjištěn průsak odpadní vody ze splaškové kanalizace DN 400 do Labe mezi objekty prodejny Bogner a hotelu Hradec. V tomto úseku byla kanalizace vyčištěna a podrobena kamerové prohlídce. Na kanalizaci byly zjištěny závažné poruchy spočívající v popraskaném potrubí z kameniny a patrnými netěsnostmi ve spojích. V kolektoru pod komunikací je potrubí z oceli a vykazovalo uvnitř pokročilou inkrustaci.

Vzhledem k tomu, že potrubí se nachází v komunikaci a je zde poměrně hustá síť inženýrských sítí, byla navržena bezvýkopová sanace v celkové délce 89,7m.

Zakázku zrealizovala společnost Wombat s.r.o. Brno na základě výběrového řízení, které vypsal Město Špindlerův Mlýn.

Ocelové potrubí bylo vyfrézováno od inkrustů, opravovaná trasa vyčištěna a opravena pomocí vystýlky KAWO. Byly opraveny v tomto úseku šachty a propojeny stávající kanalizační přípojky. Pro potvrzení kvality byla provedena zkouška vodotěsnosti a kamerová prohlídka.

Náklady celkem: 595.965,- Kč

3. Projektová dokumentace dostavba ÚV Špindlerův Mlýn

V dubnu 2019 bylo v rámci technické pomoci posouzeno zásobení města Špindlerův Mlýn pitnou vodou. Bylo zjištěno, že součtem vyrobené vody v době sucha z pramenišť a úpravny vody nezbude již žádná rezerva při maximálních průměrných denních spotřebách (27 l/s). Rovněž nezbývá kapacita pro plánované napojení lokality Labská.

Proto se zpracovává na základě smlouvy o dílo mezi městem Špindlerův Mlýn a společností ENVI-PUR, s.r.o. Soběslav projektová dokumentace na posílení výkonu úpravny vody. Z legislativní stránky plnění díla nebylo možné projektovou dokumentaci dokončit, proto byly investiční prostředky na tuto akci převedeny do roku 2020.

4. Projektová dokumentace ČOV

Dle vypracované studie z dubna 2019 byl dle objednávky města Špindlerův Mlýn zpracován další stupeň projektové dokumentace. Projekt je zpracován ve variantě č. 1 – intenzifikace stávajících linek a ve variantě č. 2 – dostavba třetí linky s cílovou kapacitou ČOV na 20.000 EO₆₀. Projektovou dokumentaci zpracovala společnost Severočeské vodovody a kanalizace ve spolupráci s firmou Aqua4you.

Náklady: 149.620,- Kč

Vzhledem k výraznému rozdílu hydraulického zatížení v sezóně a mimo sezónu na ČOV ŠM dochází k výraznému kolísání hladiny v dosazovacích nádržích a tím při malém průtoku nefunguje shrabování plovoucích nečistot a při vysokém průtoku přepadává odpadní voda do odtokového žlabu. Proto byla vypracována technická pomoc projekcí SčVK.

Náklady: 65.644,- Kč

5. Nájemné za pozemky

Všechny užívané pozemky byly majitelem infrastruktury již odkoupeny.

Náklady celkem: 0,-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 2019 byly zakoupeny vodoměry dle druhu takto:

30 ks Sensus Qn 2,5

15 ks Sensus Qn 6

8 ks Flostar 40

1 ks Meistream 50

1 ks Meistream 80

Náklady celkem: 70.978,- 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: 25.000,- Kč

8. Plán financování obnovy

Dle objednávky města Špindlerův Mlýn byl společností Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. vypracován plán financování obnovy.

Náklady celkem: 58.000,- Kč

9. Odkup kanalizačního sběrače v k.ú. Labská

Dle kupní smlouvy byl městem odkoupen kanalizační sběrač v katastrálním území Labská zaústěný na ČOV Labská.

Náklady celkem: 343.750,- 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.38	Erbanová	PE 32		Hawle ISO ventil	Výměna
č.p. 20 Bedřichov	Hotel Hubertus	PE 90		Hawle ISO ventil	Výměna

b) nové kanalizační přípojky byly vybudovány pro objekty: nebyly

č.p.	Objekt	Materiál Profil	Délka v m	Poznámky

c) nový vodovod: nebyl

Řad	Název	Úsek	Materiál Profil	Délka v m

d) nová kanalizace: nebyla

Stoka	Název	Úsek	Materiál Profil	Délka v m

Provozování dešťové kanalizace

Na základě smlouvy č. I-227-2016/MO od 1.1.2017 spravujeme a provozujeme dešťovou kanalizaci k jejímž ročním činnostem patří:

- Čištění a běžná údržba objektů dle seznamu vpustí a výustních objektů
- Čištění zatrubněné části dešťové kanalizace s malými spády dle seznamu
- Přípravu podkladů pro investiční činnost, opravy a revize
- Vytyčování inženýrských sítí v souvislosti s běžnými opravami a údržbou dešťové kanalizace
- Vedení a doplňování projektové dokumentace kanalizačního systému dešťové kanalizace
- Vydávání stanovisek vztahujících se ke stávající dešťové kanalizační síti a k záměrům jejího rozšiřování
- Vedení a doplňování geografického systému GIS

Nad rámec paušální roční sazby byly provedeny na dešťové kanalizaci tyto práce:

Oprava 12 ks poklopů dešťové kanalizace	33.600 Kč
Oprava dešťové kanalizace Drha	127.201 Kč
Dešťová kanalizace Bellvedere	48.500 Kč
Oprava dešťové kanalizace u ZŠ	34.500 Kč

Celkem **243.801 Kč**

Dle článku VIII. bod 3) smlouvy byl v listopadu Příkazníkovi předložen plán oprav a investic na rok 2020 v částce 43.556 Kč ke schválení.

Příloha č.1: Tabulky a grafy

Tabulka č.1

Výsledná kalkulace vodného a stočného pro rok 2019 - Město Špindlerův Mlýn

Řádek	Výsledná kalkulace v položkách Mze Nákladové položky	vodné		stočné	
		2 019		2 019	
		kalkulace	skutek	kalkulace	skutek
1	2	3	4	5	6
1.	Materiál	0,956	0,880	0,436	0,425
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	0,851	0,789	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	0,085	0,085	0,371	0,391
1.4	- ostatní materiál	0,020	0,006	0,065	0,034
2.	Energie	0,324	0,283	1,092	1,144
2.1	- elektrická energie	0,255	0,239	1,019	1,075
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná e.)	0,069	0,043	0,073	0,069
3.	Mzdy	1,373	1,691	2,160	2,410
3.1	- přímé mzdy	0,939	1,185	1,444	1,634
3.2	- ostatní osobní náklady	0,434	0,506	0,716	0,775
4.	Ostatní přímé náklady	2,508	2,938	3,791	4,017
4.1	- odpisy a prostředky obnovy infrastrukturního majetku	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	0,729	1,159	1,059	1,285
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	1,779	1,779	2,732	2,732
4.4	- prostředky obnovy infrastrukturního majetku	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Provozní náklady	0,774	0,681	1,235	0,902
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	0,000	0,000	0,070	0,064
5.2	- ostatní provozní náklady externí	0,248	0,235	0,820	0,714
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	0,526	0,446	0,345	0,124
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	2,170	2,132	1,299	1,307
9.	Správní režie	0,240	0,240	0,362	0,362
10.	Úplné vlastní náklady	8,345	8,845	10,375	10,567
	Voda pitná fakturovaná v mil. m3	0,298	0,285		
	Voda odpadní odv. fakturovaná v mil. m3			0,328	0,317
11.	JEDNOTKOVÉ NAKLADY v Kč / m3	28,00	31,08	31,63	33,33

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

Řádek	Kalkulovaná cena pro vodné a pro stočné Text	2 019		2 019	
		kalkulace	skutek	kalkulace	skutek
		3	4	5	6
12.	Úplné vlastní náklady - ÚVN	8,345	8,845	10,375	10,567
13.	Kalkulační zisk v tis. Kč	1,105	0,178	1,436	0,849
14.	- % podíl z ÚVN	13,236	2,011	13,84	8,03
15.	- z ř. 12 na rozvoj a obnovu infr. maj.	0	1	0	1
16.	Celkem ÚVN + zisk	9,450	9,023	11,811	11,416
17.	Voda faktur. pitná, odpadní + srážk.	0,298	0,285	0,328	0,317
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			17	17	17	17	17
průměr			795	283	389	65,5	9,1
minimum			267	73,0	120,0	19,1	3,26
maximum			1560	550	1000	142	17,4
datum odběru	důvod odběru	typ vz.	CHSK-Cr mg/l	BSK5-n mg/l	NL mg/l	N-celk mg/l	Pcelk mg/l
22.01.2019	PV	b	1560	420	870	74,6	10,60
05.02.2019	PV	b	1490	450	1000	75,0	9,14
19.02.2019	PV	b	820	330	410	123,0	12,80
05.03.2019	PV	b	337	140	130	31,5	3,95
17.04.2019	PV	b	267	73	120	19,1	3,26
21.05.2019	PV	b	520	150	230	58,9	7,77
04.06.2019	PV	b	514	230	200	34,3	4,68
18.06.2019	PV	b	573	220	340	45,9	7,12
02.07.2019	PV	b	1550	550	520	142,0	17,40
06.08.2019	PV	b	798	370	390	54,3	6,86
20.08.2019	PV	b	1000	360	470	142,0	15,10
03.09.2019	PV	b	867	180	380	85,7	14,50
08.10.2019	PV	b	592	280	310	55,6	8,85
22.10.2019	PV	b	1210	460	610	84,3	13,20
12.11.2019	PV	b	519	200	260	37,0	5,90
03.12.2019	PV	b	636	300	240	25,6	9,40
10.12.2019	PV	b	269	100	130	25,3	3,64
Bilance (t/rok)			506,1	180,1	247,4	41,7	5,8
Q 2019 -			636 215	m3			

b sléváný 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-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			28	28	28	28	28
průměr			12,5	1,54	2,89	4,87	0,541
minimum			<10	<3	<6	<3	<0,05
maximum			36,0	7,0	12,0	16,6	1,35
datum odběru	důvod odběru	typ vz.	CHSK-Cr mg/l	BSK5-n mg/l	NL mg/l	N-celk mg/l	Pcelk mg/l
08.01.2019	RO	c	<10	<3	<6	<3,0	<0,05
22.01.2019	RV	c	24	<3	7	16,6	0,30
05.02.2019	RV	c	23	4	9	8,5	0,45
19.02.2019	RO	c	36	7	12	15,7	0,95
26.02.2019	TD	c	34	5	11	6,2	0,32
05.03.2019	RV	c	15	3	<6	4,8	0,47
19.03.2019	RO	c	<10	<3	<6	4,4	0,37
02.04.2019	RV	c	<10	3	<6	<3,0	0,34
16.04.2019	RV	c	16	3	7	4,1	0,59
23.04.2019	RO	c	<10	3	<6	3,8	0,44
21.05.2019	RV	c	20	<3	7	6,0	1,35
28.05.2019	RV	c	<10	<3	<6	<3,0	0,21
04.06.2019	RO	c	<10	<3	<6	<3,0	0,63
18.06.2019	RV	c	<10	<3	<6	3,8	1,13
02.07.2019	RV	c	<10	<3	<6	3,0	0,28
16.07.2019	RO	c	<10	<3	<6	4,3	0,87
06.08.2019	RV	c	24	5	8	6,8	0,89
20.08.2019	RO	c	25	4	<6	5,8	0,95
27.08.2019	TD	c	21	<3	6	3,4	0,86
03.09.2019	RV	c	18	<3	<6	4,3	1,04
10.09.2019	RO	c	17	<3	8	3,7	0,88
17.09.2019	RV	c	14	3	<6	<3,0	0,65
08.10.2019	RV	c	11	3	6	7,1	0,19
22.10.2019	RO	c	<10	<3	<6	5,0	0,11
12.11.2019	RV	c	14	<3	<6	4,0	0,23
26.11.2019	RO	c	13	<3	<6	5,7	0,39
03.12.2019	RV	c	13	<3	<6	4,2	0,27
10.12.2019	RO	c	13	<3	<6	5,1	<0,05
Bilance (t/rok)			7,98	0,98	1,84	3,10	0,34
Q 2019 -			636 215	m3			

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

UR pro úplaty a rozhodnutí

RO pro rozhodnutí

Špindlerův Mlýn-Labská, ČOV přítok

SUMÁŘ			CHSK-Cr	BSK5-n	NL	N-NH4	Pcelk
<i>počet</i>			4	4	4	4	4
<i>průměr</i>			969	323	375	54	12
<i>minimum</i>			508	170	210	24,7	5,42
<i>maximum</i>			1430	490	580	77,3	16,2
datum odběru	důvod odběru	typ vz.	CHSK-Cr mg/l	BSK5-n mg/l	NL mg/l	N-NH4 mg/l	Pcelk mg/l
23.01.2019	PV	a	1430	490	580	70,3	15,6
15.05.2019	PV	a	508	210	210	24,7	5,42
03.07.2019	PV	a	1030	420	380	77,3	16,2
04.09.2019	PV	a	909	170	330	45,2	11,0
Bilance (t/rok)			52,83	17,58	20,44	2,96	0,66
Q 2019-			54 503	m3			

a slévaný 2 hod po 15 min, ze stejných objemů

Špindlerův Mlýn-Labská, ČOV odtok

Limity (P) : CHSK-Cr (100 mg/l), NL (30 mg/l), BSK5-n (20 mg/l)

Limity (M) : CHSK-Cr (150 mg/l), NL (40 mg/l), BSK5-n (40 mg/l), Pcelk (4 mg/l), N-NH4 (15 mg/l)

Četnost : 6x

SUMÁŘ			CHSK-Cr	BSK5-n	NL	N-NH4	Pcelk
<i>počet</i>			6	6	6	6	6
<i>průměr</i>			30,167	4,000	16,167	1,538	0,752
<i>minimum</i>			18	<3	10	<0,25	0,41
<i>maximum</i>			68	12	34	3,86	1,14
<i>medián</i>			24,000	3,500	14,000	0,930	0,670
datum odběru	důvod odběru	typ vz.	CHSK-Cr mg/l	BSK5-n mg/l	NL mg/l	N-NH4 mg/l	Pcelk mg/l
23.01.2019	RV	a	68	12	34	3,86	1,00
06.03.2019	RV	a	22	<3	14	0,53	0,69
15.05.2019	RV	a	18	4	14	0,98	0,62
03.07.2019	RV	a	24	<3	10	<0,25	0,65
04.09.2019	RV	a	24	5	11	2,98	1,14
27.11.2019	RV	a	25	3	14	0,88	0,41
Bilance (t/rok)			1,64	0,22	0,88	0,08	0,04
Q 2019-			54 503	m3			

a slévaný 2 hod po 15 min, ze stejných objemů

RV pro rozhodnutí a vyhlášku

Tabulka č.3

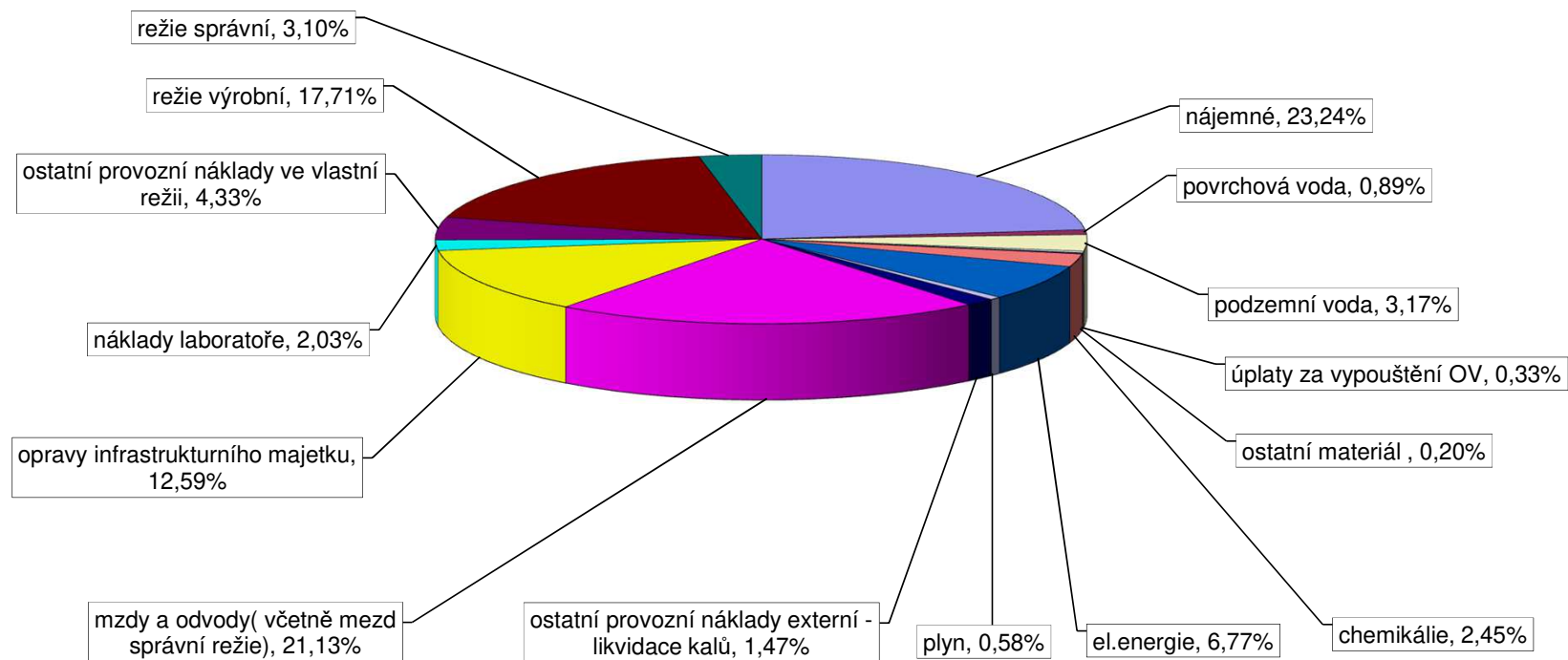
Rozbory pitné vody – vodovod Špindlerův Mlýn v roce 2019

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/									
18.03.2019	<0,05	<0,30			8,1	0	0	0	1
18.03.2019	<0,05	<0,30	4,49	<0,01	8,4	0	0	2	2
13.05.2019	<0,05	0,42	4,18	<0,01	8,3	0	0	0	2
20.05.2019	<0,05	<0,30			8,1	0	0	2	3
20.05.2019	<0,05	<0,30			7,8	0	0	1	1
20.05.2019	<0,05	0,61			8,2	0	0	3	1
27.05.2019	<0,05	0,62			7,0	0	0	0	0
08.07.2019	<0,05	<0,30	4,14	<0,01	8,1	0	0	0	0
05.08.2019	0,06	0,38	4,04	<0,01	8,0	0	0	7	3
10.09.2019	<0,05	<0,30			8,2	0	0	2	1
10.09.2019	<0,05	0,36	4,18	<0,01	8,7	0	0	2	2
30.09.2019	<0,05	<0,30			8,0				
14.10.2019	<0,05	0,45	4,27	<0,01	8,4	0	0	0	1
12.11.2019	<0,05	<0,30	4,02	<0,01	8,4	0	0	2	1
Bedřichov /sít/, vdj/									
20.05.2019	<0,05	<0,30	2,65	<0,01	7,3	0	0	2	1
28.05.2019	0,07	<0,30			7,3	0	0	0	0
27.05.2019	<0,05	<0,30			8,0	0	0	0	2
28.05.2019	<0,05	<0,30			7,0	0	0	3	1
05.08.2019	<0,05	<0,30	2,50	<0,01	7,2	0	0	0	0
12.11.2019	<0,05	<0,30	2,30	<0,01	7,1	0	0	12	1
20.05.2019	<0,05	0,42	2,54	<0,01	7,0	0	0	0	0
10.09.2019	<0,05	<0,30	2,55	<0,01	7,1	0	0	0	0
18.03.2019	<0,05	<0,30	2,58	<0,01	7,3	0	0	0	1
24.06.2019	<0,05	<0,30	2,54	<0,01	7,0	0	0	1	1
12.11.2019	<0,05	<0,30	2,33	<0,01	7,2	0	0	0	0
11.02.2019	<0,05	<0,30	2,79	<0,01	7,5	0	0	0	1
08.07.2019	<0,05	<0,30	<1,00	<0,01	7,0	0	0	0	2
sít/centrum/									
22.01.2019	<0,05	0,94	1,96	<0,01	7,5	0	0	0	1
11.02.2019	<0,05	1,4	2,21	<0,01	7,7	0	0	0	1
18.03.2019	<0,05	<0,30	2,54	<0,01	7,3	0	0	1	2
29.04.2019	<0,05	<0,30	2,99	<0,01	7,7	0	0	22	2
20.05.2019	<0,05	<0,30			8,0	0	0	0	0
20.05.2019	0,07	<0,30			7,6	0	0	1	2
28.05.2019	<0,05	<0,30			7,3	1	0	2	1
28.05.2019	<0,05	0,36			7,3	0	0	3	5
31.05.2019						0			
12.08.2019	<0,05	<0,30	4,12	<0,01	7,9	0	0	0	1
21.08.2019	<0,05	0,68		<0,01	8,2	0	0	0	63
21.08.2019	<0,05	<0,30	2,92	<0,01	7,6	0	0	23	9
21.08.2019	<0,05	1	2,25	<0,01	8,8	0	0	0	4
30.09.2019	<0,05	<0,30	4,24	<0,01	7,8	3	0	4	2
02.10.2019						0			
14.10.2019	<0,05	1,5	1,29	<0,01	7,3	0	0	0	1
Vyhl.č. 252/2004 Sb.	0,2	3,0	50	0,5	6,5-9,5	0	0	40	200

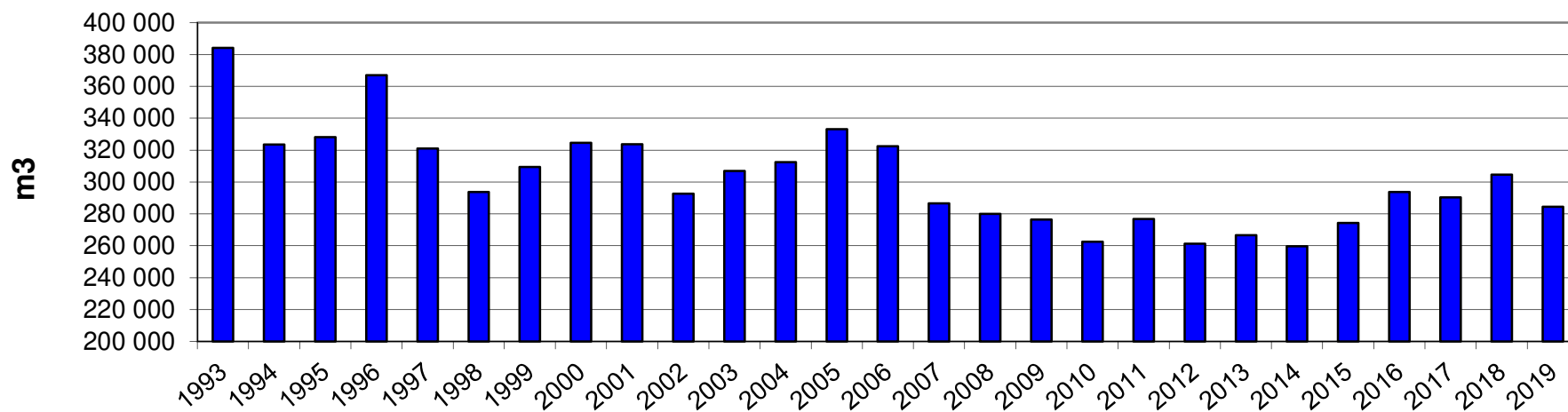
Tabulka č. 4

Bilance výroby pitné vody 2019 v m3															
odečet od 1.1.2019 do 31.12.2019															
Místo / měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Celkem	l/s	%
Úpravna	7 266	16 924	4 490	0	0	0	0	2 696	1 600	4 882	1 656	499	40 013	1,3	11,5
Prameniště Misečky	16 208	15 747	18 284	9 926	12 596	18 994	16 143	14 044	9 298	8 560	12 848	21 463	174 111	5,5	50,0
Prameniště Sv.Petr	7 148	11 297	13 859	12 189	10 265	7 768	11 278	18 298	12 178	11 272	9 895	8 821	134 268	4,3	38,5
Prameniště CELKEM	23 356	27 044	32 143	22 115	22 861	26 762	27 421	32 342	21 476	19 832	22 743	30 284	308 379	9,8	88,5
Zdroje CELKEM	30 622	43 968	36 633	22 115	22 861	26 762	27 421	35 038	23 076	24 714	24 399	30 783	348 392	11,0	
I.pásmo-CELKEM	14 131	23 152	17 439	12 194	10 576	13 397	14 681	17 999	11 794	13 042	11 366	16 212	175 983	5,6	51,3
II.pásmo-gravitace	1 106	217	4 134	4 488	3 460	2 278	3 777	7 328	4 313	3 691	3 279	3 345	41 416	1,3	
II.pásmo-čerpání	4 153	4 178	210	0	4	0	2	2	2	3	2	0	8 556	0,3	
II.pásmo-CELKEM	5 259	4 395	4 344	4 488	3 464	2 278	3 779	7 330	4 315	3 694	3 281	3 345	49 972	1,6	14,6
III.pásmo-gravitace	3 464	6 944	5 231	4 141	4 318	5 411	4 863	6 471	4 754	4 635	4 974	5 845	61 051	1,9	
III.pásmo-čerpání	3	5	3	2	349	2	3	2	2	121	2	1	495	0,0	
III.pásmo-CELKEM	3 467	6 949	5 234	4 143	4 667	5 413	4 866	6 473	4 756	4 756	4 976	5 846	61 546	2,0	18,0
Sv.Petr-gravitace	5 953	11 080	7 572	773	2 643	5 490	3 818	3 454	2 804	2 740	3 251	5 476	55 054	1,7	
Sv.Petr-čerpání	64	2	3	2	2	2	0	0	0	0	0	2	77	0,0	
Sv.Petr-CELKEM	6 017	11 082	7 575	775	2 645	5 492	3 818	3 454	2 804	2 740	3 251	5 478	55 131	1,7	16,1
Čerpání celkem	4 284	4 187	219	6	357	6	5	4	4	124	4	5	9 205	0,3	
C E L K E M Spindlerův Mlýn	28 874	45 578	34 592	21 600	21 352	26 580	27 144	35 256	23 669	24 232	22 874	30 881	342 632	10,9	

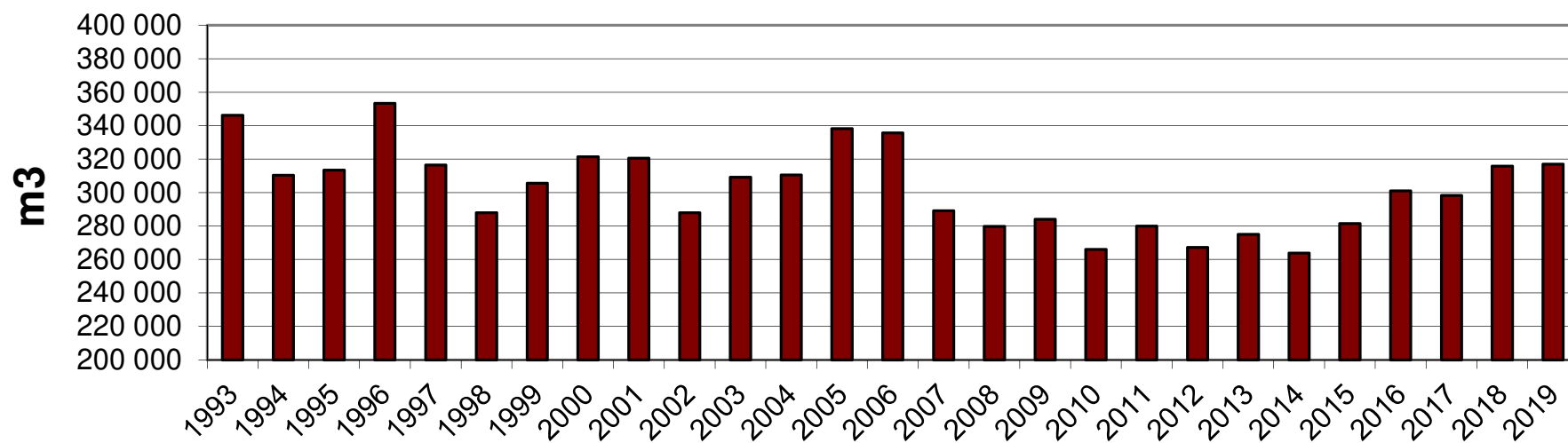
Graf č.1 - Struktura nákladů v roce 2019



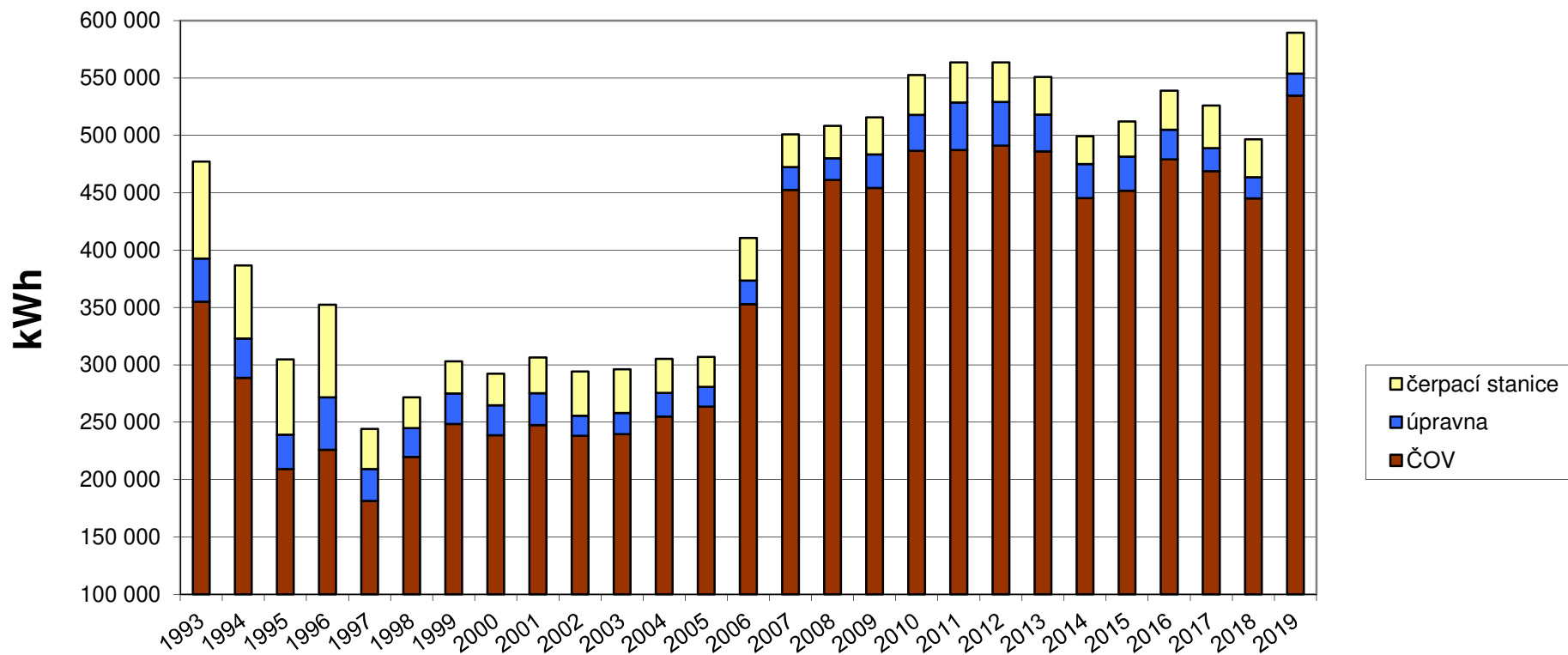
Graf č.2
Vodné - porovnání let 1993 až 2019



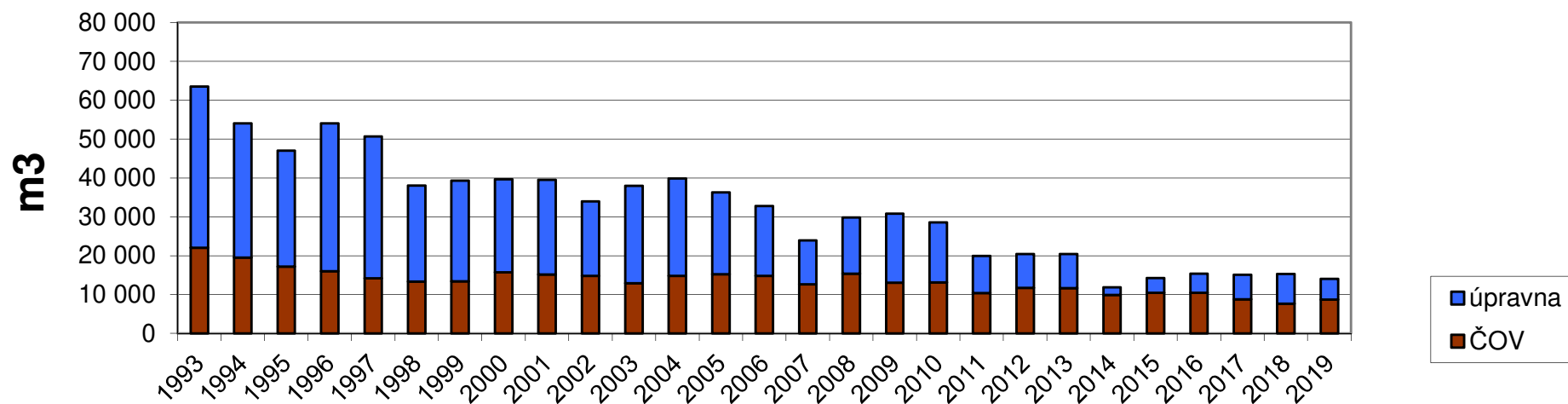
Graf č.3
Stočné - porovnání let 1993 až 2019



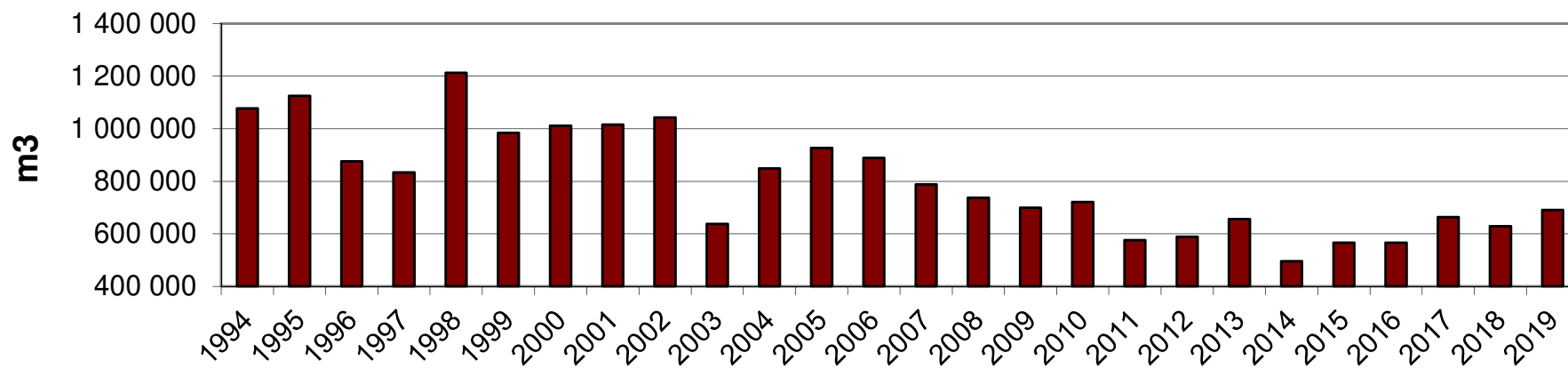
Graf č.4
Spotřeba elektřiny - porovnání let 1993 až 2019



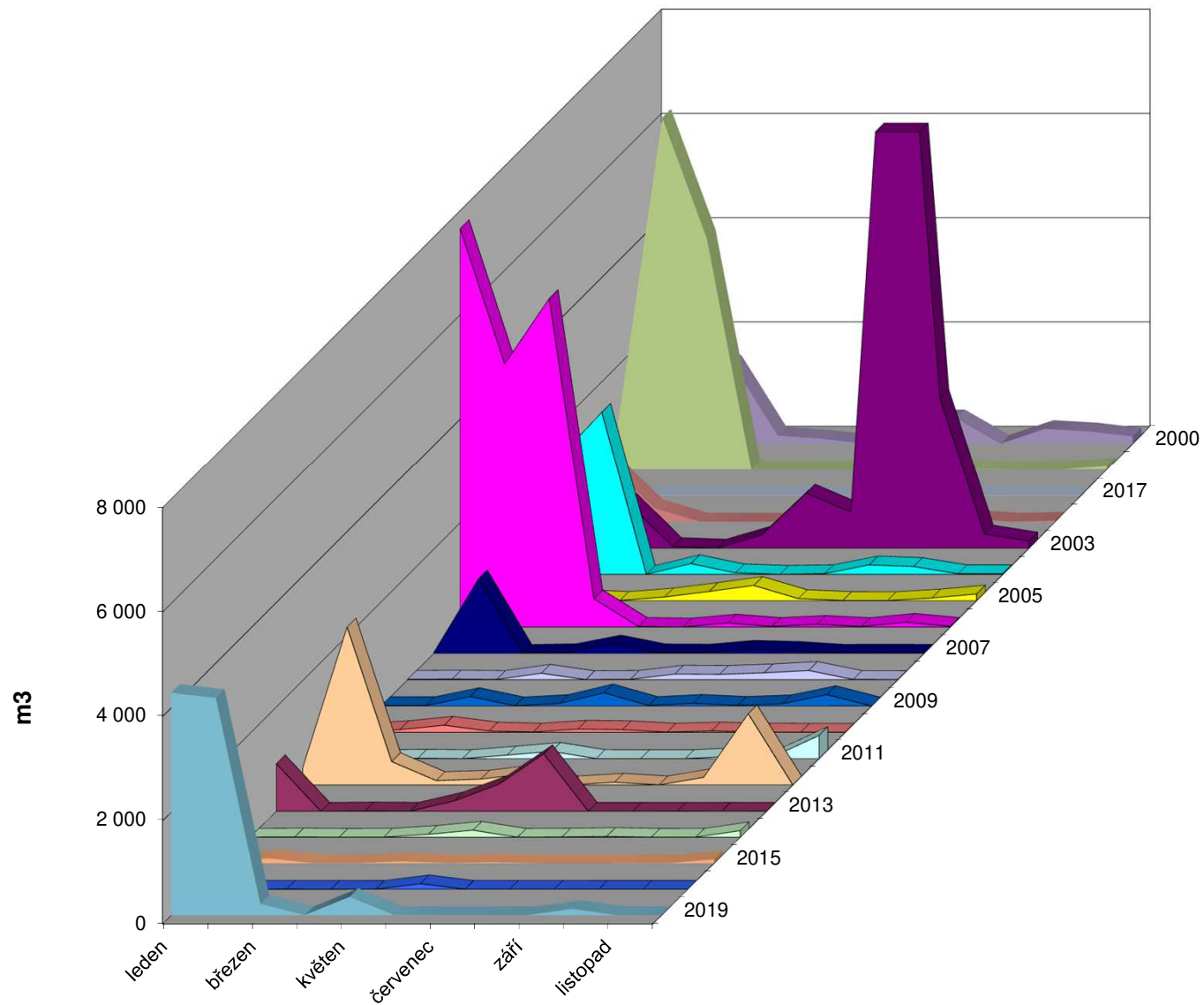
Graf č.5
Spotřeba zemního plynu - porovnání let 1993 až 2019



Graf č.6
Množství vypouštěných odpadních vod
- porovnání let 1994 až 2019



Graf č. 7
Čerpaná voda - porovnání roků 2000 - 2019



Graf č.8
Vyrobená voda, fakturovaná voda a ztráty

