



Mestský podnik bytového hospodárstva, s.r.o.

Velký Meder

VÝROČNÁ SPRÁVA ZA ROK 2018

Predkladá:

Ing. Ildikó Dobis a Mgr. Eva Gulyášová, konatelia spoločnosti

Vypracoval:

Ing. Ildikó Dobis	– konateľka spoločnosti
Attila Győrfy, DiS	– energetik
Alžbeta Csóková	– ekonómka
Erika Makóová	– správa bytov
Réka Szabová	– monitoring

Návrh na uznesenie:

Mestské zastupiteľstvo vo Veľkom Mederi schvaľuje:

1. Výročnú správu Mestského podniku bytového hospodárstva, s .r.o. Veľký Meder za rok 2018
2. Účtovnú závierku spoločnosti Mestského podniku bytového hospodárstva, s .r.o. za rok 2018 s výsledkom: zisk vo výške 2 301,80 eur a rozdelenie zisku

421 Zákonný rezervný fond	115,09 eur
472 Sociálny fond	2 186,71 eur

Mestský podnik bytového hospodárstva, s.r.o.

Mateja Corvína 1232/20, 932 01 Veľký Meder

VÝROČNÁ SPRÁVA ZA ROK 2018

Podpisový záznam štatutárneho orgánu:

Ing. Dobis Ildikó
konateľka spoločnosti



Mgr. Eva Gulyášová
konateľka spoločnosti



Vypracovali:

Ing. Ildikó Dobis	– konateľka spoločnosti
Attila Gyórfy, DiS	– energetik
Alžbeta Csóková	– ekonómka
Erika Makóová	– správa bytov
Réka Szabová	– monitoring

Obsah

1.	Základné identifikačné údaje spoločnosti	4
2.	Vedenie spoločnosti v roku 2018	4
3.	Dozorná rada	4
4.	Predmet činnosti.....	5
5.	Naše hodnoty a poslanie	6
6.	Členstvo v organizáciach.....	6
7.	Technické vybavenie spoločnosti	7
7.1.	Geotermálny vrt.....	7
7.2.	Odber a vypúšťanie geotermálnej vody v roku 2018	12
7.2.1.	Odber geotermálnej vody	12
7.2.2.	Vypúšťanie odpadovej geotermálnej vody	13
7.3.	Dávkovanie inhibítora a čistenie výmenníkov tepla	13
7.4.	Hlbinné čerpadlo.....	14
7.5.	Výmenníková stanica	16
7.6.	Plynové kotle.....	16
7.7.	Stanica na rozdelenie tepla a TÚV	16
7.8.	Výmenníková stanica STRED II	17
7.9.	Predohrev teplej úžitkovej vody	18
7.10.	Úprava výmenníkov pre TÚV	19
8.	Zhodnotenie výsledkov hospodárenia činnosti.....	20
8.1.	Ekonomické ukazovatele	20
8.1.1.	Uzávierka spoločnosti za rok 2018	20
8.1.2.	Prehľad úverov	30
8.1.3.	Úspora zemného plynu.....	30
8.2.	Plánované rozdelenie výsledku hospodárenia	33
8.3.	Správa a prenájom bytov	33
8.3.1.	Nájomné byty	33
8.3.2.	Byty v osobnom vlastníctve.....	34
8.4.	Tepelné hospodárstvo_	36
8.5.	Prehľad zamestnancov spoločnosti	42
9.	Prevádzkové povolenia	42
10.	Plán spoločnosti na rok 2019.....	43
11.	Finančný plán spoločnosti na rok 2019	46

1. Základné identifikačné údaje spoločnosti

Obchodné meno spoločnosti:	Mestský podnik bytového hospodárstva, s.r.o.
Sídlo:	Mateja Corvína 1232/20 932 01 Veľký Meder
Registrácia činnosti:	Okresný súd Trnava, Oddiel: Sro, Vložka č. 821/T
Deň zápisu:	14.12.1994
IČO:	34 112 502
IČ DPH:	SK2020365512
Výška vkladu:	809.162,- €
Spoločník:	Mesto Veľký Meder

2. Vedenie spoločnosti v roku 2018

Ing. Ildikó Dobis	-	konateľka spoločnosti, vznik funkcie: 03.04.2015
Ivan Bobkovič	-	konateľ spoločnosti, vo funkcií od 17.12.2015 do 11.12.2018
Mgr. Eva Gulyášová	-	konateľka spoločnosti, vznik funkcie: 11.12.2018

3. Dozorná rada

Ing. Gejza Kórosi	-	člen DR, vo funkcií od 23.06.2008 do 11.12.2018
Mgr. Gabriela Fabulyová	-	člen DR, vo funkcií od 01.03.2016 do 11.12.2018
MVDr. Dezider Bartalos	-	člen DR, vo funkcií od 24.11.2016 do 11.12.2018
Ing. Gejza Kórosi	-	člen DR, vznik funkcie: 11.12.2018
Daniel Barczy	-	člen DR, vznik funkcie: 11.12.2018
Mgr. Tibor Hodosi	-	člen DR, vznik funkcie: 11.12.2018
Ing. Viliam Varga	-	člen DR, vznik funkcie: 11.12.2018
Ing. Tomáš Bankó	-	člen DR, vznik funkcie: 11.12.2018

4. Predmet činnosti

Spoločnosť spravuje 602 bytových jednotiek, z toho je 134 vo vlastníctve mesta - nájomné byty a 468 bytov sú v osobnom vlastníctve.

Úsek tepelného hospodárstva spoločnosti pozostáva:

- Centrálna kotolňa:
 - STRED I. – Želiarska ulica
 - STRED II. – Ružová ulica do 6.11.2016
 - Výmenníková stanica od 6.11.2016

- Malé kotolne:
 - Budova Polikliniky – Poľovnícka č. 41
 - Inkubačný dom – Železničná ul. č. 63
 - Budova Mestského úradu Veľký Meder – Železničná ul. č. 2
 - Budova vo vlastníctve mesta na Nám. Mládeže č. 28
 - Bytový dom - Poľovnícka ul. 1532
 - Odovzdávací stanica pri kultúrnom dome
 - Odovzdávací stanica pri materskej a základnej škole
 - Kotolňa na Jahodovej ulici

Na základe výpisu z obchodného registra SR, má spoločnosť nasledovný predmet činnosti:

- Správa a údržba bytového a nebytového fondu v rozsahu voľných živností
- Údržba a oprava bytového fondu
- Vodoinštalátorské práce
- Kúrenárske práce
- Elektroinštalátorské práce
- Maliarske a natieračské práce
- Prenájom nehnuteľnosti vrátane služieb bytového hospodárstva
- Správa bytového fondu
- Výroba tepla, rozvod tepla
- Nájom a prenájom hnutel'ných vecí
- Prenájom strojov a zariadení

V roku 2017 bolo živnostenské oprávnenie spoločnosti rozšírené o dva druhy živností

1. Správa trhoviska

Spoločnosť prevádzkuje od 11.3.2017 trhovisko v budove bývalej kotolne na Ružovej ulici.

2. Prevádzkovanie parkoviska

Spoločnosť koncom roka 2016 začala budovať parkovisko na sídlisku Mateja Corvína vedľa kotolne a uviedla ho do prevádzky v máji 2017.

3. V roku 2018 spoločnosť získala osvedčenie o spôsobilosti vykonávať vedu a výskum.

5. Naše hodnoty a poslanie

Jedným z hlavných predmetov činnosti podnikania spoločnosti je výroba, rozvod a predaj tepelnej energie. O zariadenia sa spoločnosť stará 24 hodín denne, s cieľom zabezpečiť zákazníkom vysokú kvalitu, plynulosť a spoľahlivosť dodávky tepla. Pracovníci spoločnosti dohliadajú nepretržite na to, aby sa teplo bez ohrozenia - požiarom alebo výbuchom dostalo bezpečne priamo k obyvateľom mesta Veľký Meder. Pohodlie a tepelná pohoda v domácnostiach obyvateľov stoja v strede záujmu spoločnosti pri každej činnosti alebo pri novej investícii.

Spoločnosť sleduje trendy v oblasti tepelného hospodárstva a snaží sa modernizovať svoje zariadenia v súlade s aktuálnymi poznatkami.

Financovaním celého systému centrálného vykurovania odbremeňuje obyvateľov od vynakladania finančných prostriedkov na údržbu zariadení a umožňuje tak šetrenie prostriedkov na zlepšenie kvality bývania zákazníkov v iných oblastiach života.

Od 6. októbra 2016 spoločnosť vykuruje geotermálnou energiou. Prvoradou úlohou spoločnosti je stabilizovanie výdatnosti geotermálneho vrtu VM-1 a zvýšenie využitia geotermálnej energie.

Dôveru našich zákazníkov a partnerov prehlbujeme aktívnou komunikáciou a otvorenosťou na všetky podnety, ktoré smerujú k zefektívneniu nami poskytovaných služieb.

6. Členstvo v organizáciách

Združenie bytového hospodárstva na Slovensku – ZBHS

Slovenský zväz výrobcov tepla – SZVT

7. Technické vybavenie spoločnosti

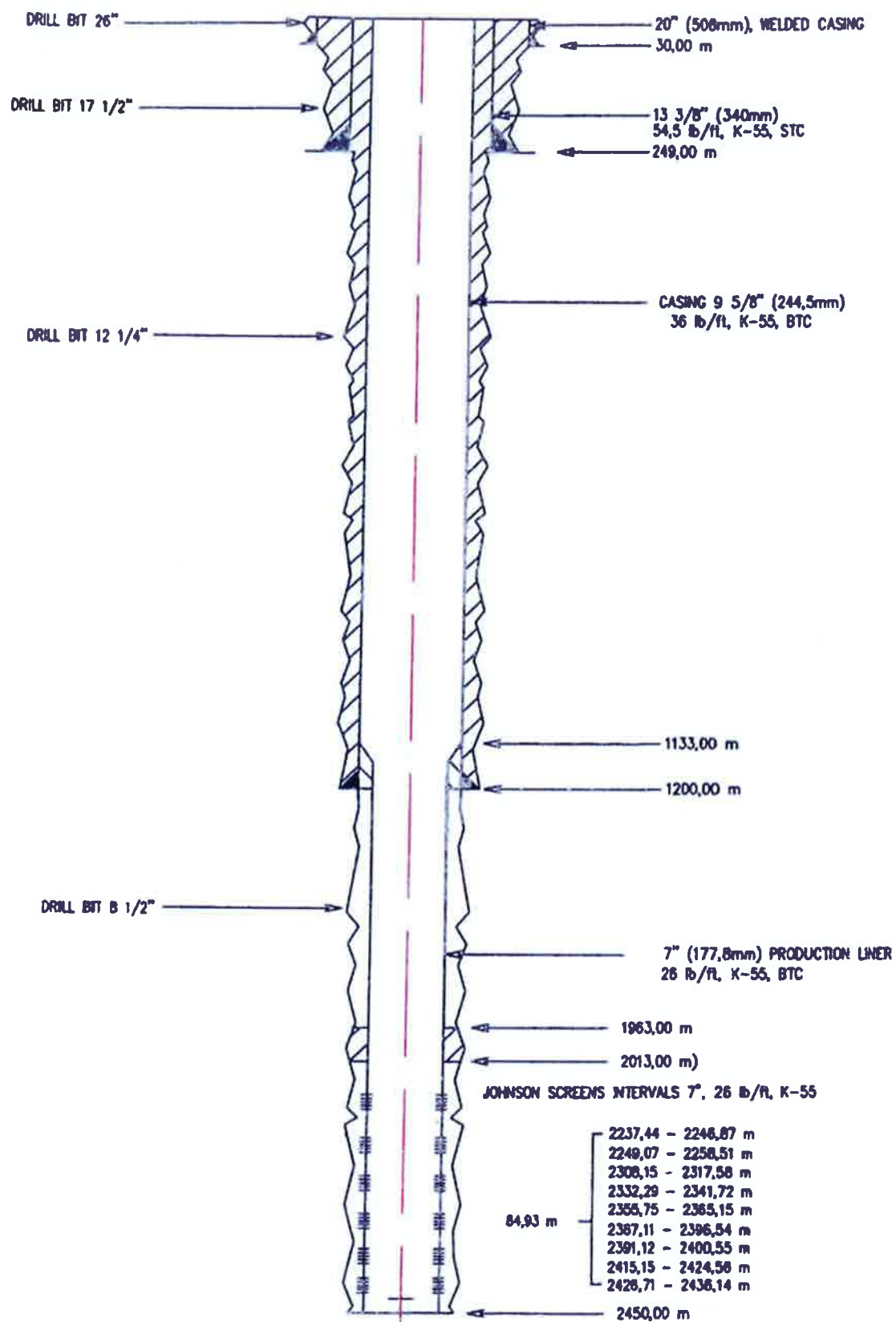
7.1. Geotermálny vrt

Spoločnosť po dlhodobom prípravnom a rozhodovacom procese pristúpila k realizácii projektu „Využitie geotermálnej energie na vykurovanie mesta Veľký Meder“. Prvá etapa realizácie projektu spočívala v odvrtní geotermálneho vrtu VM-1. Za týmto účelom bola vybraná Slovinská vrtná spoločnosť Petrol Geoterm d.o.o., ktorá v priebehu mesiacov apríl až máj 2016 vrt úspešne zrealizovala. Následne bol vrt aktivovaný a počas krátkodobej čerpacej skúšky boli dosiahnuté požadované produkčné parametre, teda výdatnosť a teplota na ústí vrtu.

Dňa 09.04.2016 bola dokončená montáž a príprava vrtnej súpravy typu NGM N-1000 spoločnosti Petrol Geoterm d.o.o. a následne sa začali samotné vrtné práce vrtaním úvodnej kolóny dlátom priemeru 17 ½". Dňa 13.04.2016 bola dosiahnutá hĺbka 252,2 m a následne prebehlo zapaženie úvodnej kolóny pažnicami 13 3/8" a ich cementácia. Dňa 19.04.2016 sa začalo vrtanie technickej kolóny dlátom 12 ¼" a dňa 30.04.2016 bola dosiahnutá hĺbka 1 202,0 m. Následne boli vykonané karotážne merania, prebehlo zapaženie pažnicami 9 5/8" a následná cementácia. Dňa 06.05.2016 pokračovali vrtné práce vrtaním ťažobnej kolóny dlátom 8 ½", dňa 22.05.2016 bola dosiahnutá hĺbka 2 400 m. Na základe geologickej analýzy vrtných úlomkov a skutočného litologického profilu vrtu bolo rozhodnuté o pokračovaní vrtných prác a prehĺbení vrtu, preto vrtné práce pokračovali do hĺbky 2 450 m. Toto rozhodnutie sa ukázalo ako správne, nakoľko v hĺbke 2 418,3 – 2 431,8 m sa nachádza priepustný obzor s najvyššou produktivitou. Následne prebehlo karotážne meranie, ktoré identifikovalo priepustné a perspektívne produkčné obzory. Potom bol vrt zapažený pažnicami 7" vybavenými štrbinovými filtrami so šírkou otvoru 0,5 mm v intervaloch s prítokmi geotermálnych vôd z priepustných obzorov. Neskôr prebehla cementácia ťažobnej kolóny. Následne boli prevrtané cementové mostíky a vrt bol vypláchnutý a vyčistený.

Najprv bol vykonaný produkčný test a následne 21 dňový hydrodynamický test. Po meraniach bola vyhotovená záverečná správa s výpočtom množstiev podzemných vôd, ktorá bola schválená komisiou Ministerstva ŽP s výsledkom 10,4 l/s a 93 °C.

Konečnú konštrukciu geotermálneho vrtu znázorňuje nasledujúci obraz.



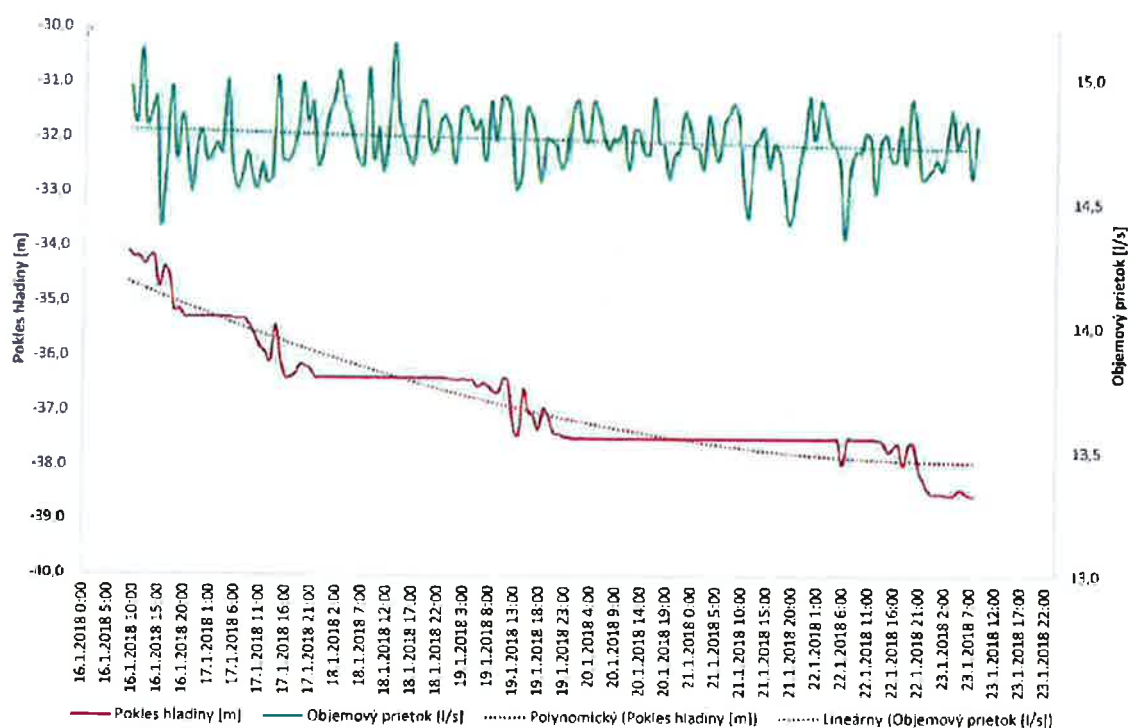
Spoločnosť v roku 2018 odoberala geotermálnu vodu podľa potreby v tepelnom hospodárstve. V januári bol realizovaný hydrodynamický test na preukázanie výdatnosti na zvýšenie povoleného množstva odberu. Počas leta spoločnosť vyrába iba teplú úžitkovú vodu. V tom období je vrt prevádzkovaný s voľným prelivom.

Prevádzka hlbinného čerpadla bola spustená 7.12.2017. Od tohto dátumu nebolo potrebné zapnúť plynové kotle. Spotreba plynu je len v prípade povinnej revízie kotlov a horákov.

Spoločnosť v prvých mesiacoch vykonala druhú /prvá bola v roku 2016/ poloprevádzkovú hydrodynamickú skúšku. Výkon vrtu znázorňuje obr. č. 24.

Záverečná správa a výpočet množstiev podzemnej vody vrtu VM-1 Veľký Meder

2018



Obr. 24: Detailné grafické znázornenie priebehu objemového prietoku geotermálnej vody a poklesu hladiny vo vrtu počas režimu 15 l/s.

Z obrázku jednoznačne vyplýva, že v období 16.1.2018 – 23.1.2018 bol vrt testovaný pri výdatnosti 15 litrov za sekundu. Lineárna čiara ukazuje mierny pokles výdatnosti. Červená čiara ukazuje pokles hladiny vody vo vrtu, tzn. geologický potenciál podzemných vôd neumožní dlhodobé čerpanie vody na úrovni 15 l/s. Oponentom záverečnej správy bol doc. RNDr. Marián Fendek, CSc. Jeho osobu určilo ministerstvo ŽP. Osobne kontroloval namerané hodnoty. Následne na odporúčenie komisie ministerstvo vydalo nasledovné rozhodnutie:

ROZHODNUTIE

o schválení záverečnej správy s výpočtom množstiev podzemnej vody

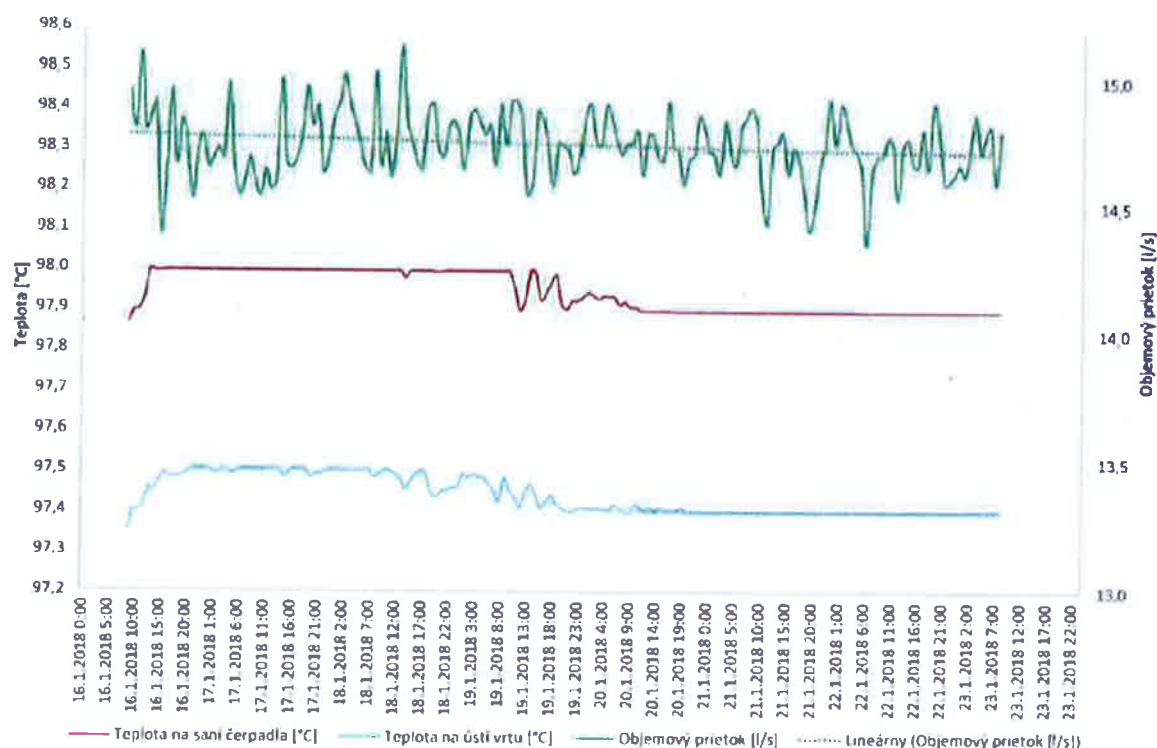
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, podľa § 18 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, na 132. rokovaní Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd dňa 16.05.2018 posúdilo záverečnú správu geologickej úlohy:

Názov geologickej úlohy:	Výpočet množstiev podzemnej vody vrtu VM-1 Veľký Meder
Číslo geologickej úlohy	05/2017
Druh geologického prieskumu:	hydrogeologický prieskum
Etapa geologického prieskumu:	doplňkový hydrogeologický prieskum
Objednávateľ:	Mestský podnik bytového hospodárstva, s.r.o. V. Meder
Zhotoviteľ:	SLOVGEOTERM, a.s.
Zodpovedný riešiteľ :	RNDr. Otto Halás, PhD.
Autor expertného posudku:	doc. RNDr. Marián Fendek, CSc.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 18 ods. 2 a § 36 ods. 1 písm. k) zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov schvaľuje:

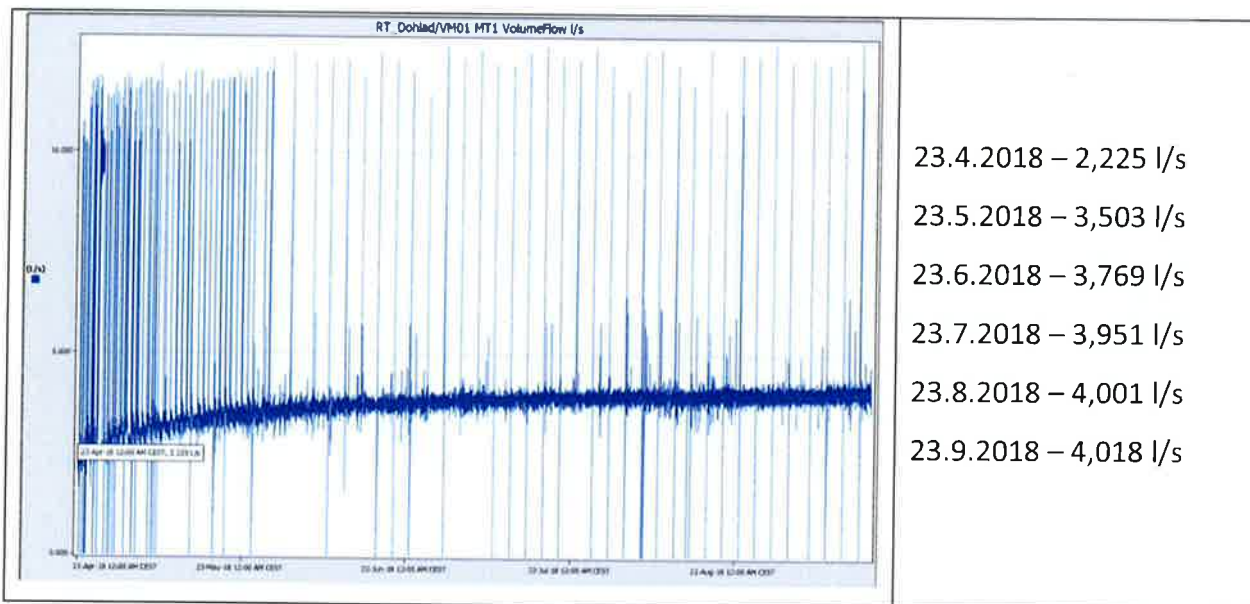
- I. **záverečnú správu s názvom „Výpočet množstiev geotermálnej vody vrtu VM-1 Veľký Meder“,**
- II. **minimálnu úroveň hladiny geotermálnej vody 66,80 m n.m. a využiteľné množstvo geotermálnej vody 11,7 l.s⁻¹ čerpaním pre vrt VM-1 na lokalite Veľký Meder v kategórii B,**

Obrázok č. 25 znázorňuje, že pri zvýšení výdatnosti vrtu sa zvýši aj teplota vody. Najvyššia nameraná teplota 98,3 °C bola v strojovni.



Obr. 25: Detailné grafické znázornenie priebehu objemového prietoku geotermálnej vody a teploty geotermálnej vody na ústí vrtu a na sání čerpadla počas režimu 15 l/s.

Namerané údaje z objemu predaného tepla naznačujú pokles v objeme cca. 5 %. Po odstavení vykurovania v apríli 2018 bolo hlbinné čerpadlo vypnuté. Na základe odporúčenia výrobcu, spoločnosť čerpadlo zapínala na dobu 30 minút v trojdňových intervaloch. Po vypnutí čerpadla výdatnosť vrtu poklesla na 2 l/s., ktorá sa postupne zvýšila na 4 l/s. Tento vývoj znázorňuje aj nasledujúci graf.



Postupné zvýšenie výdatnosti vrtu bez čerpania naznačuje, že podzemné zásoby vody sa musia regenerovať počas letného obdobia. Na základe uvedených skutočností geotermálny vrt treba prevádzkovať s dohľadom na ochranu geologického potenciálu a ochranu životného prostredia.

7.2. Odber a vypúšťanie geotermálnej vody v roku 2018

7.2.1. Odber geotermálnej vody

Odber geotermálnej vody z vrtu VM – 01

Mesiac	Stav meradla	Odber v m ³	Počet dní	Priemerný odber l/s
12.17	332 665			
1.18	364 328	31 663	31	11,82
2.18	377 469			
2.18	17 127	30 268	28	12,51
3.18	45 956	28 829	31	10,76
4.18	65 525	19 569	30	7,55
5.18	75 482	9 957	31	3,72
6.18	85 263	9 781	30	3,77
7.18	95 773	10 510	31	3,92
8.18	106 415	10 642	31	3,97
9.18	118 315	11 900	30	4,59
10.18	135 722	17 407	31	6,50
11.18	159 745	24 023	30	9,27
12.18	190 174	30 429	31	11,36
	SPOLU	234 978	365	7,45

Poplatok za odber podzemných vôd bol vo výške $234\,978\text{ m}^3 \times 0,02660 = 6\,250,42\text{ €}$.

7.2.2. Vypúšťanie odpadovej geotermálnej vody

Mesiac	Vypúšťanie m^3	Dátum vzorky	Teplota pri odbere $^{\circ}\text{C}$	Chloridy	Chemická spotreba kyselika dichrómanom	Sodík	Dusík amoniakálny	Rozpust.látky suš. pri 105°C	Rozpust.látky strata žiháním pri 550°C
				mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
1	31 663	15.1.2018	16,1	313	29,4	375	2,0	1 270	159
2	30 268	19.2.2018	21,5	256	33,2	356	2,3	1 100	136
3	28 829	21.3.2018	x	208	13,4	286	1,7	1 130	122
4	19 569	19.4.2018	29,6	272	23,0	325	2,5	1 100	< 10,0
5	9 957	30.5.2018	24,9	105	< 10,0	163	2,2	770	136
6	9 781	21.6.2018	27,2	132	< 10,0	163	< 1,0	780	194
7	10 510	18.7.2018	25,6	140	19,2	201	1,2	786	80
8	10 642	15.8.2018	27,6	136	< 10,0	240	< 1,0	858	174
9	11 900	20.9.2018	26,0	197	14,2	329	2,1	1 070	182
10	17 407	17.10.2018	26,8	403	56,2	489	4,2	1 590	181
11	24 023	15.11.2018	x	370	30,4	536	5,3	1 580	242
12	30 429	12.12.2018	27,2	462	40,6	533	4,8	1 700	138
SPOLU	234 978				29,8		3,0		

Súhrnná tabuľka znázorňuje, že je problém dodržať teplotu vypúšťanej vody pod 26°C . Chemická spotreba kyselika dichrómanom viackrát prekročí povolenú hodnotu 30mg/l .

7.3. *Dávkovanie inhibítora a čistenie výmenníkov tepla*

Koncom januára 2017 nastali problémy so zanesenými výmenníkmi tepla na geotermálnej strane hlavne s dôvodu vzniku vodného kameňa. Bola vykonaná analýza vody a od spoločnosti Brenntag bol objednaný inhibítor vrátane príslušenstva /IBC kontajner, hadice a dávkovacie čerpadlo/. Chemická látka je dvojzložková tzn. zabráni vzniku vodného kameňa a uvoľňuje už usadzované minerály. Plynulé dávkovanie inhibítora na hlave vrtu zamedzuje vzniku usadenín. Celkové náklady na inhibítor boli v roku 2018 vo výške 2 889,20 eur.



Výmenníky tepla na geotermálnu vodu sa spoločnosť snažila vyčistiť dodávateľským spôsobom a preplachovaním, ale tento spôsob nebol efektívny, plynulá prevádzka po vyčistení trvala 2 týždne. Následne boli od výrobnnej spoločnosti objednaní technici, ktorí jednak rozoberali a vyčistili výmenníky tepla a zaškolili personál MPBH s.r.o.. Technická vybavenosť spoločnosti bola rozšírená o vysokotlakový tepelný čistič a o zachytne vane na umiestnenie dosiek výmenníkov do kyseliny. Personál MPBH s.r.o. bol následne preškolený na manipuláciu s nebezpečnými látkami. Spoločnosť výmenníky tepla čistí s vlastným personálom, ktorí sú z organizačného hľadiska vždy k dispozícii a z finančného hľadiska je to tiež úspornejšia metóda. Boli objednané tesniace pásky pre výmenu v prípade zistenia opotrebovanosti.

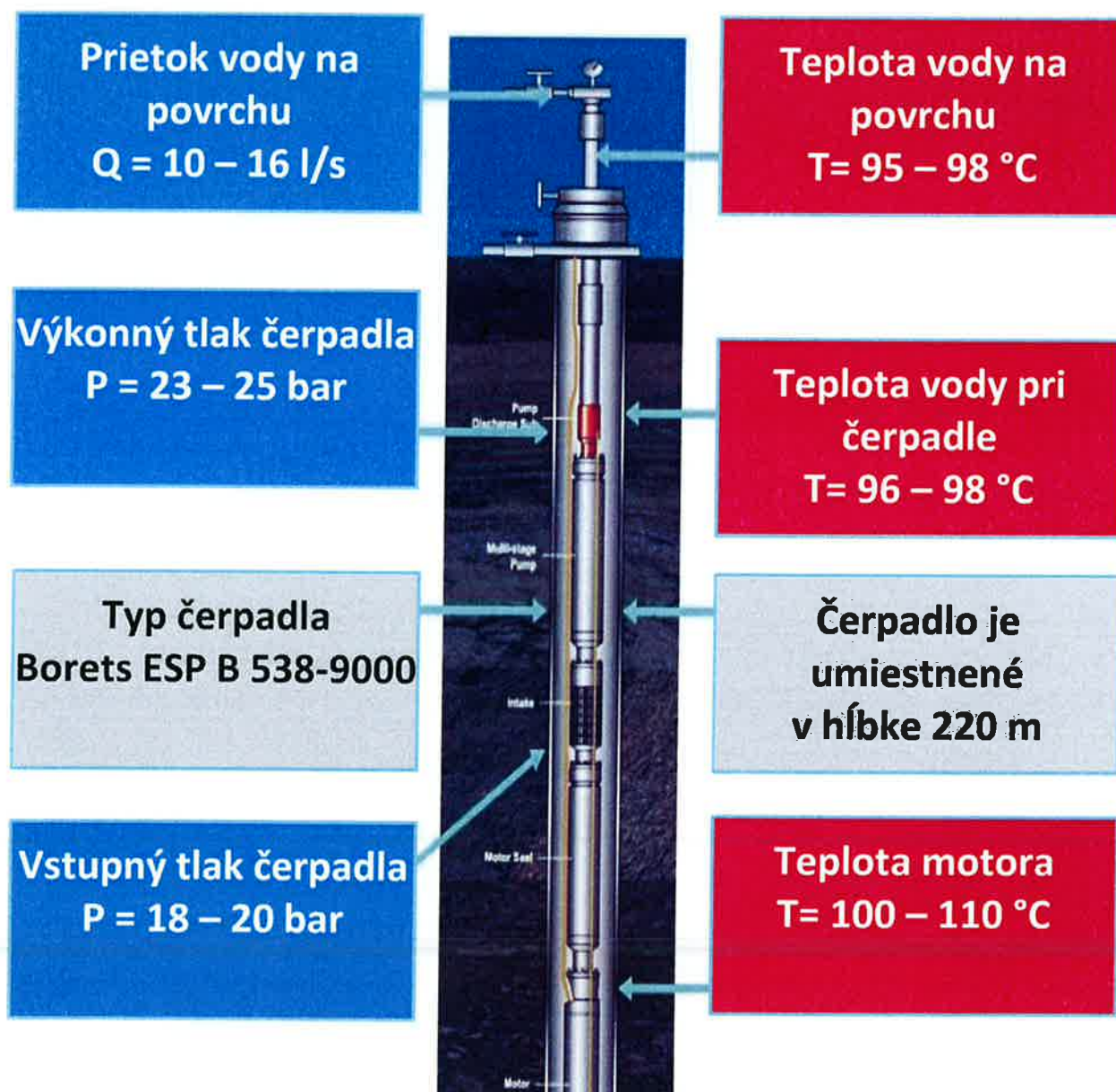
7.4. *Hlbinné čerpadlo*

Vysoká teplota geotermálnej vody vyžadovala zvýšené nároky na hlbinné čerpadlo. Bežne dostupné Franklinové motory pracujú do 90 °C. Bolo potrebné zabezpečiť čerpadlo z ropného priemyslu nad 100 °C. Boli oslovené spoločnosti, ako BAKER HUGHES, BORETS a Icelandic Geothermal Engineering Ltd.. Na základe technických a finančných parametrov bolo zvolené čerpadlo od ruskej spoločnosti BORETS, ktoré v mesiaci december 2017 bolo umiestnené do hĺbky 228 m. Na spodku čerpadla sa nachádza senzor, ktorý posiela do riadiaceho systému aktuálne informácie o teplote a tlaku vody resp. o prevádzkových parametroch motora. Čerpadlo je spojené s pažnicami. Kontrolné testy poukázali na to, že čerpadlo vie držať želanú výdatnosť na 12-15 l/s, ktorá postačuje na pokrytie výroby tepla v bežných zimných mesiacoch bez zapnutia plynových

kotlov. Najvyššia výdatnosť bola na úrovni 16,7 l/s a 98,1 °C. Skúšky boli vykonané s maximálnou opatnosťou, aby bola zabezpečená stabilita vrtu bez výrazného poklesu hladiny vody a bezpečná prevádzka čerpadla.

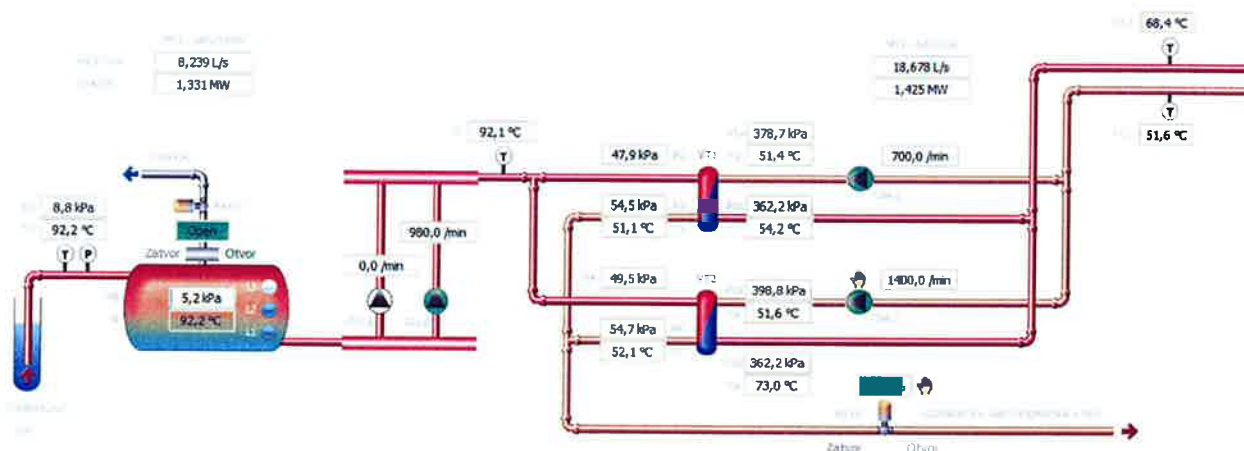
Transformátor a frekvenčný menič čerpadla

Prevádzkové parametre čerpadla 650 m³
1500m³ / deň 7,5 l/s – 17 l/s



7.5. Výmenníková stanica

Geotermálna voda sa voľným prelivom dostáva do 10 m³ akumuláčnej nádrže , z ktorej sú vypúšťané plyny z geotermálnej vody. Cez dopravné čerpadlo je zabezpečený tlak na výmenníky tepla. Obeh vykurovacej vody zabezpečujú obehové čerpadlá. Geotermálna voda sa po odovzdaní tepla vypúšťa do Ižopského kanála cez 2 x 1300 m vedenie.

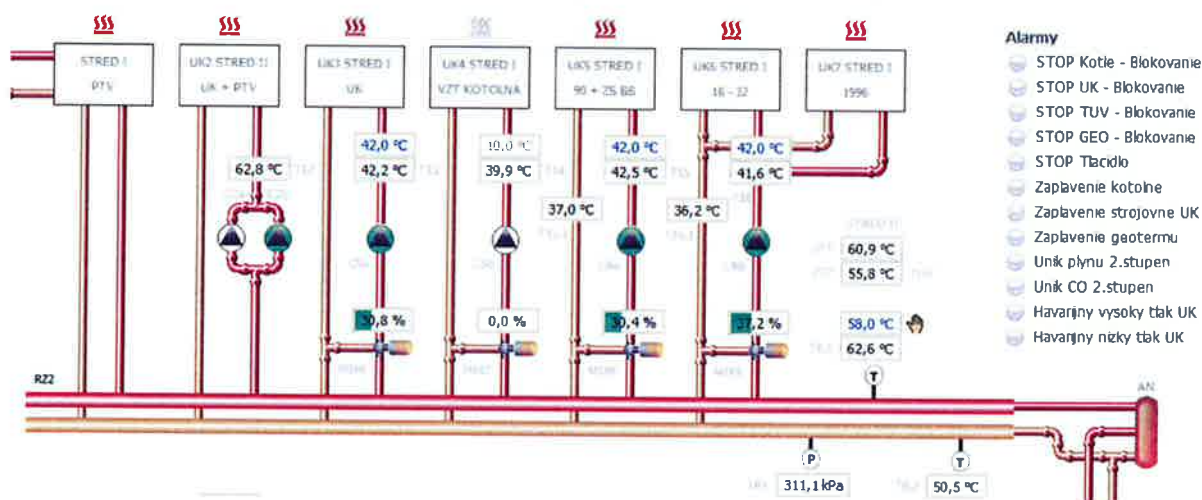


7.6. Plynové kotle

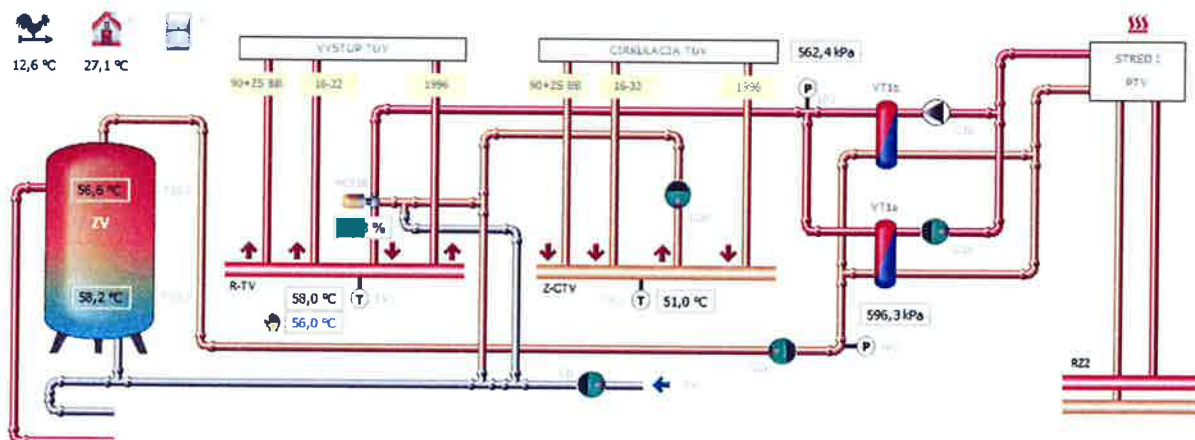
Na zabezpečenie 100 % rezervy vo vykurovaní a na dokurovanie v zimnom období slúžia plynové kotle s celkovým výkonom 7 MWh.

7.7. Stanica na rozdelenie tepla a TÚV

Zber a rozdelenie tepla je zabezpečené cez 3 hlavné vetvy, t.j. 2 vetvy na sídlisko Mateja Corvína a 1 vetva slúži na prepojenie sídliska na Komárňanskej ulici. Na túto vetvu sú pripojené - materská škola, základná škola a kultúrny dom.

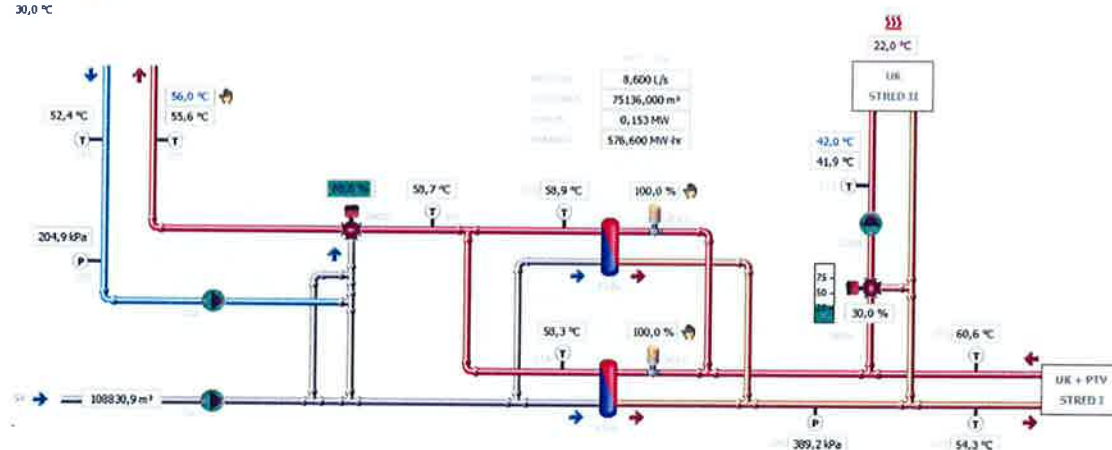


Z kúrenárskej vody je pripravená cez doskové výmenníky teplá úžitková voda. Podobne ako pri vykurovaní aj zber a rozdelenie TUV je realizované cez 3 vetvy systému.



7.8. Výmenníková stanica STRED II

Dve sídliská sú prepojené ocelovým potrubím. Na sídliskách na Komárňanskej a Ružovej ulici je teplá úžitková voda vyrobená výmenníkmi tepla prostredníctvom kúrenárskej vody z druhej kotolne.

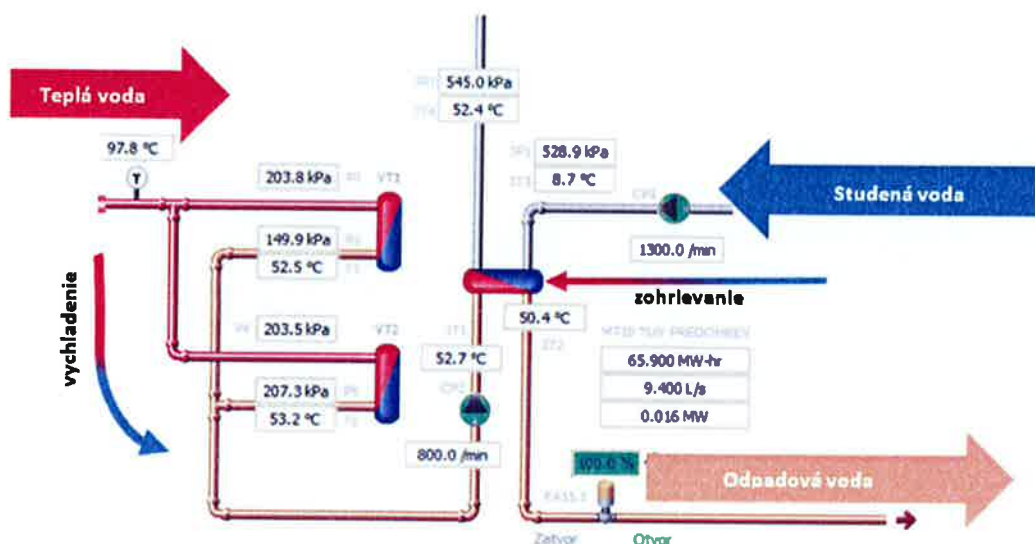


7.9. Predohrev teplej úžitkovej vody

Teplota studenej vody sa pohybuje medzi 9 – 15 °C. Na zohriatie studenej vody z 9 °C na 55 °C v dennej špičke /spotreba 10 m³ za jednu hodinu/ 17:30 – 21:30 je potrebné držať v systéme 60 °C vodu. Veľký tepelný rozdiel spôsobí vznik vodného kameňa vo výmenníkoch tepla. Zapojením výmenníka tepla na predohrev teplej úžitkovej vody bol teplotný rozdiel znížený a zároveň bolo zvýšené využitie geotermálnej energie. Predohrev TÚV na sídlisku Mateja Corvína je zabezpečený s odpadovou geotermálnou energiou.



Predohrev TÚV



Obrázok znázorňuje teplotu geotermálnej vody 97,80 °C, ktorá je v prvej fáze vychladená na 52 – 53 °C. Následne odpadová geotermálna energia zohrieva 8,7 °C studenú vodu na 52,4 °C /vo večernej špičke na 48 °C/ a vychladí sa na 50,4 °C.

V roku 2018 bola realizovaná investícia na stredisku STRED II na predohrev TÚV, s tým spoločnosť znížila riziko vzniku vodného kameňa.

7.10. Úprava výmenníkov pre TÚV

Vykurovací systém bol plánovaný s tepelným spádom 75 °C/45 °C. Nakoľko bežná prevádzka vykurovacieho systému vyžaduje teplotu okolo 60 °C, bolo potrebné rozšíriť výmenníky tepla na výrobu TÚV z tejto teploty. Výkon výmenníka ostal na 750 kW, len na zohriatie vody z 9 °C na 55 °C už postačuje aj 60 °C kúrenárska, systémová voda. Vo večernej špičke je spotreba TÚV 10 – 13 m³ za hodinu na sídliskách. Na obidvoch sídliskách boli rozšírené výmenníky.

8. Zhodnotenie výsledkov hospodárenia činnosti

8.1. Ekonomické ukazovatele

8.1.1. Uzávierka spoločnosti

Časť majetok a zdroje ich krytia

Označenie a	STRANA AKTÍV b	Číslo riadku c	Bežné účtovné obdobie		Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie	
			1	Brutto - časť 1	Netto 2	Netto 3
				Korekcia - časť 2		
	SPOLU MAJETOK r. 02 + z. 33 + r. 74	01		5 7 5 8 9 2 5	4 8 0 1 1 9 7	
				9 5 7 7 2 8		5 0 7 3 4 5 8
A.	Neobežný majetok r. 03 + z. 11 + r. 21	02		5 5 2 3 3 0 7	4 5 6 5 5 7 9	
				9 5 7 7 2 8		4 7 8 7 2 5 0
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet (r. 12 až r. 20)	11		5 5 2 3 3 0 7	4 5 6 5 5 7 9	
				9 5 7 7 2 8		4 7 8 7 2 5 0
A.II.1.	Pozemky (031) - /092A/	12		1 4 0 2 6 6	1 4 0 2 6 6	
						1 4 1 2 4 5
2.	Stavby (021) - /081, 092A/	13		3 3 5 8 8 6 0	2 9 2 7 0 1 2	
				4 3 1 8 4 8		3 0 7 8 9 3 5
3.	Samostatné hrubé veci a súbory hrubých vecí (022) - /082, 092A/	14		1 5 8 9 2 9 2	1 0 6 3 4 1 2	
				5 2 5 8 8 0		1 2 1 9 5 2 8
7.	Obstarávaný dlhodobý hmotný majetok (042) - /094/	18		4 3 4 8 8 9	4 3 4 8 8 9	
						3 4 7 5 4 2
B.	Obežný majetok r. 34 + z. 41 + r. 33 + r. 66 + z. 71	33		2 4 0 1 6 5	2 4 0 1 6 5	
						2 7 0 0 6 1
B.I.	Zásoby súčet (r. 35 až r. 40)	34		1 7 8 8 1	1 7 8 8 1	
						2 2 3 9 3
B.I.1.	Materiál (112, 119, 11X) - /191, 19X/	35		1 7 8 8 1	1 7 8 8 1	
						2 2 3 9 3
B.II.	Dlhodobé pohľadávky súčet (r. 42 + r. 46 až r. 52)	41		1 8 2 4 8 0	1 8 2 4 8 0	
B.II.1.	Pohľadávky z obchodného styku súčet (r. 43 až r. 45)	42		1 8 2 4 8 0	1 8 2 4 8 0	

Riadok č. 01
Majetok spolu

Zníženie majetku spoločnosti z netto 5 073 458 eur na 4 801 197 eur spôsobuje postupné zahrňanie hodnoty majetku do ceny tepla, t.j. odpisovanie dlhodobého majetku.

Riadok č. 11
Dlhodobý majetok

Netto hodnotu dlhodobého majetku znižujú odpisy vo výške 348 029 a zvyšujú nové investície, ako predohrev teplej úžitkovej vody vo výmenníkovej stanici na Ružovej ulici, zvýšenie obehu vykurovacej vody na STRED I – Želiarska ulica, automatizácia odplynovania akumulácie nádrže, hydrodynamický test geotermálneho vrtu, rezervné hlbinné čerpadlo a zabezpečovacie práce na investičnú akciu výmeny rozvodov.

Označenie a	STRANA AKTÍV b	Číslo riadku c	Bežné účtovné obdobie		Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			1	2	
			Brutto - časť 1 Korekcia - časť 2	Netto	Netto 3
1.a.	Pohľadávky z obchodného styku voči propojeným účtovným jednotkám (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - /391A/	43	1 8 2 4 8 0	1 8 2 4 8 0	
B.II.1.	Krátkodobé pohľadávky súčet (r. 54 + r. 58 a z r. 65)	53	3 4 2 7 5	3 4 2 7 5	
					2 4 6 9 8 3
B.II.1.	Pohľadávky z obchodného styku súčet (r. 55 a z r. 57)	54	3 4 2 7 5	3 4 2 7 5	
					2 4 6 9 8 3
1.a.	Pohľadávky z obchodného styku voči propojeným účtovným jednotkám (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - /391A/	55	3 2 9 1 0	3 2 9 1 0	
1.c.	Ostatné pohľadávky z obchodného styku (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - /391A/	57	1 3 6 5	1 3 6 5	
					2 4 6 9 8 3

Riadok č. 43
Dlhodobé pohľadávky

Pohľadávky voči mestu Veľký Meder za realizáciu investície na Jahodovej ulici a pri kultúrnom dome. Ročné splátky sú vo výške 17 285 + 8 785 = 26 070 eur. 7 splátok /2020 – 2026 – ako dlhodobé pohľadávky/ 7 * 26 070 = 182 480 eur. Táto čiastka v účtovnej závierke za rok 2017 bola

na riadku číslo 57, len z metodického hľadiska bola preúčtovaná na riadok č. 43 , ako dlhodobé pohľadávky.

Riadok č. 53

Krátkodobé pohľadávky

Najvýznamnejšou položkou sú pohľadávky voči mestu Veľký Meder. Splátky za rok 2019 vo výške 26 070 eur a jedna neuhradená faktúra za projektovú dokumentáciu.

Krátkodobé pohľadávky v porovnaní s rokom 2017 sú nižšie kvôli preúčtovaniu pohľadávok voči mestu medzi dlhodobými pohľadávkami.

Označenie	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	Bežné účtovné obdobie		Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			1	Netto 2	
				Korekcia - časť 2	Netto 3
B.V.	Finančné účty r. 72 + r. 73	71	5 5 2 9	5 5 2 9	6 8 5
B.V.1.	Peniaze (211, 213, 21X)	72	1 6 4 4	1 6 4 4	4 2 6
2.	Účty v bankách (221A, 22X, +/- 261)	73	3 8 8 5	3 8 8 5	2 5 9
C.	Časové rozlíšenie súčet (r. 75 až r. 78)	74	- 4 5 4 7	- 4 5 4 7	1 6 1 4 7
C.1.	Náklady budúcich období dlhodobé (381A, 382A)	75	5 6 2 3	5 6 2 3	1 0 8 3 6
2.	Náklady budúcich období krátkodobé (381A, 382A)	76			
3.	Príjmy budúcich období dlhodobé (385A)	77	- 1 0 1 7 0	- 1 0 1 7 0	5 3 1 1

Riadok č. 74

Časové rozlíšenie

Príjmy budúcich období súvisia s vyúčtovaním tepla za rok 2018 a náklady budúcich období sú položky ktoré súvisia s uhradenými nákladmi v roku 2018, ale vecne súvisia s obdobím 2019.

Označenie a	STRANA PASÍV b	Číslo r. účtu c	Bežné účtovné obdobie 4	Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie 5
	SPOLU VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY r. 80 + r. 101 + r. 141	79	4 8 0 1 1 9 7	5 0 7 3 4 5 8
A.	Vlastné imanie r. 81 + r. 85 + r. 86 + r. 87 + r. 90 + r. 93 + r. 97 + r. 100	80	1 2 3 3 1 2 9	1 2 3 1 8 4 5
A.I.	Základné imanie súčet (r. 82 a2 r. 84)	81	8 0 9 1 6 2	8 0 9 1 6 2
A.I.1.	Základné imanie (411 alebo +/- 491)	82	8 0 9 1 6 2	8 0 9 1 6 2
2.	Zmena základného imania +/- 419	83		
3.	Požiadavky za upísané vlastné imanie (-/353)	84		
A.II.	Emisné šzlo (412)	85		
A.II.1.	Ostatné kapitálové fondy (413)	86		
A.IV.	Zákonné rezervné fondy r. 88 + r. 89	87	1 4 1 6 3	1 4 1 1 0
A.IV.1.	Zákonný rezervný fond a nedeliteľný fond (417A, 418, 421A, 422)	88	1 4 1 6 3	1 4 1 1 0
2.	Rezervný fond na vlastné akcie a vlastné podieľy (417A, 421A)	89		
A.V.	Ostatné fondy zo zisku r. 91 + r. 92	90	4 0 7 5 0 3	4 0 7 5 0 3
A.V.1.	Statutárne fondy (423, 42X)	91	4 0 7 5 0 3	4 0 7 5 0 3
A.VIII.	Výsledok hospodárenia za účtovné obdo- bie po zdanení +/- r. 91 - (r. 81 + r. 85 + r. 86 + r. 87 + r. 90 + r. 93 + r. 97 + r. 101 + r. 141)	100	2 3 0 1	1 0 7 0
B.	Záväzky r. 102 + r. 118 + r. 121 + r. 122 + r. 136 + r. 139 + r. 140	101	3 5 6 8 0 6 8	3 8 3 3 7 1 5
B.I.	Dlhodobé záväzky súčet (r. 103 + r. 107 a2 r. 117)	102	4 3 1 0	6 2 4 2
9.	Záväzky zo sociálneho fondu (472)	114	4 3 1 0	6 2 4 2

B.III.	Dlhodobé bankové úvery (461A, 46XA)	121	3 1 0 4 9 4 8	3 3 6 7 7 9 4
B.IV.	Krátkodobé záväzky súčet (r. 123 + r. 127 až r. 135)	122	9 6 1 0 6	1 0 1 1 2 5
B.IV.1.	Záväzky z obchodného styku súčet (r. 124 až r. 128)	123	6 2 0 5 0	6 2 8 0 8
1.a.	Záväzky z obchodného styku voči prepojeným účtovným jednotkám (321A, 322A, 324A, 325A, 326A, 32XA, 475A, 476A, 478A, 47XA)	124		
1.b.	Záväzky z obchodného styku v rámci podielovej účasti okrem záväzkov voči prepojeným účtovným jednotkám (321A, 322A, 324A, 325A, 326A, 32XA, 475A, 476A, 478A, 47XA)	125		
1.c.	Ostatné záväzky z obchodného styku (321A, 322A, 324A, 325A, 328A, 32XA, 475A, 476A, 478A, 47XA)	126	6 2 0 5 0	6 2 8 0 8
2.	Čistá hodnota zákazky (316A)	127		
3.	Ostatné záväzky voči prepojeným účtovným jednotkám (361A, 36XA, 471A, 47XA)	128		
4.	Ostatné záväzky v rámci podielovej účasti okrem záväzkov voči prepojeným účtovným jednotkám (361A, 36XA, 471A, 47XA)	129		
5.	Záväzky voči spoločnostiam a združeniu (364, 365, 366, 367, 368, 368A, 478A, 479A)	130		
6.	Záväzky voči zamestnávateľom (331, 333, 33X, 479A)	131	1 0 4 2 7	1 1 7 6 0
7.	Záväzky zo sociálneho poistenia (336A)	132	6 5 2 7	8 4 8 8
8.	Danové záväzky a dotácie (341, 342, 343, 345, 346, 347, 34X)	133	1 2 7 6 8	7 4 3 1
9.	Záväzky z derivátových operácií (373A, 377A)	134		
10.	Iné záväzky (372A, 379A, 474A, 475A, 479A, 47XA)	135	4 3 3 4	1 0 6 3 8
B.V.	Krátkodobé rezervy r. 137 + r. 138	136	3 4 9 4	8 0 1 8
B.V.1.	Základné rezervy (323A, 451A)	137	3 4 9 4	8 0 1 8
2.	Ostatné rezervy (323A, 32X, 459A, 45XA)	138		
B.VI.	Bežné bankové úvery (221A, 221, 232, 23X, 461A, 46XA)	139	3 5 9 2 1 0	3 5 0 5 3 6
B.VII.	Krátkodobé finančné výpomoci (241, 248, 24X, 473A, 4755A)	140		
C.	Časové rozlíšenie súčet (r. 142 až r. 145)	141		7 8 9 8
C.1.	Výdavky budúcich období dlhodobé (383A)	142		7 8 9 8

Riadok č. 121

Dlhodobé bankové úvery

Hodnota splátok po roku 2019. Pokles hodnoty v porovnaní s rokom 2017 súvisí s realizovanými splátkami v roku 2018.

Riadok č. 126

Závázky z obchodného styku

Neuhradené faktúry za rok 2018 doručené po 31.12.2018 a uhradené v januári 2019. Závázky súvisiace s preddavkovými platbami za teplo. Výška krátkodobých záväzkov je rovnaká v porovnaní s minulým rokom.

Riadok č. 139

Bežné bankové úvery

Konečný stav kontokorentu k 31.12.2018 a splátky investičných úverov plánovaných v roku 2019.

Časť náklady a výnosy

Označenie a	Text b	Číslo riadku c	Skutočnosť	
			bežné účtovné obdobie 1	bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie 2
*	Čistý obrát (časť účt. tr. 6 podľa zákona)	01	1 0 1 2 3 9 7	1 0 9 8 5 9 1
**	Výnosy z hospodárskej činnosti spolu súčet (r. 03 až r. 09)	02	1 0 6 9 9 7 5	1 3 8 2 6 6 3
I.	Tržby z predaja tovaru (604, 607)	03		
II.	Tržby z predaja vlastných výrobkov (601)	04		
III.	Tržby z predaja služieb (602, 606)	05	1 0 1 2 3 9 7	1 0 9 8 5 9 1
IV.	Zmeny stavu vnútroorganizačných zásob (+/-) (účtová skupina 61)	06		
V.	Aktivácia (účtová skupina 62)	07	4 1 0 0 4	6 1 1 9 3
VI.	Tržby z predaja dlhodobého nehmotného majetku, dlhodobého hmotného majetku a materiálu (641, 642)	08	1 4 1 4 9	2 2 0 1 6 9
VII.	Ostatné výnosy z hospodárskej činnosti (644, 645, 646, 648, 655, 657)	09	2 4 2 5	2 7 1 0
**	Náklady na hospodársku činnosť spolu r. 11 + r. 12 + r. 13 + r. 14 + r. 15 + r. 20 + r. 21 + r. 24 + r. 25 + r. 26	10	9 7 3 7 7 1	1 2 9 0 6 8 5
A.	Náklady vynaložené na obstaranie predaného tovaru (504, 507)	11		
B.	Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok (501, 502, 503)	12	2 5 4 6 3 9	3 1 8 6 6 6
C.	Opravné položky k zásobám (+/-) (505)	13		
D.	Služby (účtová skupina 51)	14	1 0 2 2 3 0	1 2 1 2 8 6
E.	Osobné náklady (r. 16 až r. 19)	15	2 4 3 9 0 5	2 6 7 8 1 6
E.1.	Mzdové náklady (521, 522)	16	1 7 5 8 6 2	1 9 2 0 6 5
2.	Odmeny členom orgánov spoločnosti a družstva (523)	17		
3.	Náklady na sociálne poistenie (524, 525, 526)	18	6 0 3 9 9	6 6 2 8 2
4.	Sociálne náklady (527, 528)	19	7 6 4 4	9 4 6 9
F.	Dane a poplatky (účtová skupina 53)	20	9 7 6 9	4 6 6 5
G.	Odpisy a opravné položky k dlhodobému nehmotnému majetku a dlhodobému hmotnému majetku (r. 22 + r. 23)	21	3 4 8 0 2 9	3 5 1 4 5 3
G.1.	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku (551)	22	3 4 8 0 2 9	3 5 1 4 5 3
2.	Opravné položky k dlhodobému nehmotnému majetku a dlhodobému hmotnému majetku (+/-) (553)	23		
H.	Zostatková cena predaného dlhodobého majetku a predaného materiálu (541, 542)	24	7 3 8 0	2 2 0 1 6 8
I.	Opravné položky k pohľadávkam (+/-) (547)	25		
J.	Ostatné náklady na hospodársku činnosť (543, 544, 545, 546, 548, 549, 555, 557)	26	7 8 1 9	6 6 3 1
**	Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti (+/-) (r. 02 - r. 10)	27	9 6 2 0 4	9 1 9 7 8

Riadok č. 01

Čistý obrat spoločnosti je nižší kvôli nižším tržbám z predaja tepla. Teplejšie vykurovacie obdobie spôsobilo pokles tržieb spoločnosti.

Predaj za rok 2017:

Predaj v kWh 10 698 x 42 eur za MWh = 449 316 eur

Regulačný príkon 2142,96 kW x 160,50 eur/kW regulačného príkonu = 343 945 eur

Spolu 793 261 eur

Predaj za rok 2018:

Predaj v kWh 10 049 x 42 eur za MWh = 422 058 eur

Regulačný príkon 1963,75 kW x 160,50 eur/kW regulačného príkonu = 315 182 eur

Spolu 737 240 eur

Rozdiel medzi obdobím 2017 a 2018 je = 56 021 eur

Riadok č. 02

Výnosy z hospodárskej činnosti

Pokles výnosov je jednak z dôvodu uvedeného pri riadku 01, t.j. pokles predaja tepla, a v roku 2017 bol realizovaný predaj dlhodobého majetku pre mesto /Vykurovací systém na Jahodovej ulici a investície v kultúrnom dome/. Pokles predaja dlhodobého majetku sa objaví aj na riadku č. 08, ako výnosy a na riadku č. 24 ako zostatková cena predaného dlhodobého majetku.

Riadok č.07

Aktivácia – nákladov súvisiacich so zabezpečením investičnej aktivity

Riadok č. 12

Spotreba materiálu a energie

Spoločnosť v roku 2018 zabezpečila tepelné hospodárstvo bez spotreby zemného plynu. V roku 2017 bola spotreba zemného plynu bez rezervy vo výške 65 309 eur, tento pokles sa prejaví na riadku č. 12.

Riadok č. 15***Osobné náklady***

Jeden zamestnanec odišiel od spoločnosti v roku 2017 a jeho polovičná mzda už nie je súčasťou mzdových nákladov na rok 2018. Jeden zamestnanec spoločnosti išiel do dôchodku v roku 2018 a taktiež jeho polovičná mzda znížila mzdové náklady spoločnosti.

Riadok č. 20***Dane a poplatky***

Geotermálny vrt bol od 6.10.2016 do konca novembra 2017 v skúšobnej prevádzke. Okresný úrad v Trnave odbor životného prostredia vydal povolenie na odber podzemnej vody. Poplatok za odber podzemnej vody je potrebné platiť odo dňa právoplatnosti povolenia na odber, t.j. 22.11.2017. Za rok 2017 bol poplatok za odber podzemnej vody vo výške 940,79 eur /35 368 m³/ a za rok 2018 6 250,42 eur /234 978 m³/. Rozdiel je vo výške 5 309,63 eur.

Riadok č. 21***Odpisy dlhodobého majetku***

Hodnota je nižšia v porovnaní s rokom 2017 kvôli tomu, lebo v roku 2017 boli niektoré majetky doodpisované a v roku 2018 už neboli odpisované.

Riadok č. 24***Zostatková cena predaného majetku***

Vid'. komentár k riadku č. 02

Označenie	Text	Číslo riadku	Skutočnosť	
			bežné účtovné obdobie	bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
a	b	c	1	2
+	Pridaná hodnota (r. 03 + r. 04 + r. 06 + r. 06 + r. 07) - (r. 11 + r. 12 + r. 13 + r. 14)	28	6 9 6 5 3 2	7 1 9 8 3 2
++	Náklady na finančnú činnosť spolu r. 46 + r. 47 + r. 48 + r. 48 + r. 52 + r. 53 + r. 54	45	9 3 9 0 3	8 8 0 2 8
K.	Predané cenné papiere a podiely (561)	46		
L.	Náklady na krátkodobý finančný majetok (566)	47		
M.	Opravné položky k finančnému majetku (+/-) (565)	48		
N.	Nákladové úroky (r. 50 + r. 51)	49	9 0 3 0 6	8 4 8 1 3
N.1.	Nákladové úroky pre prepojené účtovné jednotky (562A)	50	9 0 3 0 6	8 4 8 1 3
2.	Ostatné nákladové úroky (562A)	51		
O.	Kurzové straty (563)	52	5 7 1	5 0 1
P.	Náklady na precenenie cenných papierov a náklady na derivátové operácie (564, 567)	53		
Q.	Ostatné náklady na finančnú činnosť (568, 569)	54	3 0 2 6	2 7 1 4

Riadok č. 50

Nákladové úroky

Náklady na úroky pozitívne vplyva na pokles istiny zo splátok. Negatívny vplyv na nákladové úroky mali úroky z kontokorentného úveru prijatého v decembri 2017 a fixácia úrokov pri polovici istiny investičného úroku.

Označenie	Text	Číslo riadku	Skutočnosť	
			bežné účtovné obdobie	bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
a	b	c	1	2
+++	Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti (+/-) (r. 29 - r. 45)	55	- 9 3 9 0 3	- 8 8 0 2 8
+++	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením (+/-) (r. 27 + r. 55)	56	2 3 0 1	3 9 5 0
R.	Daň z príjmov (r. 58 + r. 59)	57		2 8 8 0
R.1.	Daň z príjmov splatná (581, 596)	58		2 8 8 0
2.	Daň z príjmov odložená (+/-) (592)	59		
S.	Prevod podielov na výsledku hospodárenia spoločníkom (+/- 596)	60		
+++	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení (+/-) (r. 56 - r. 57 - r. 60)	61	2 3 0 1	1 0 7 0

Riadok č. 58

Daň splatná

V roku 2017 ešte spoločnosť musela platiť daňovú licenciu. Za rok 2018 netreba platiť daň z príjmu právnických osôb nakoľko daňový základ kvôli umorovaniu strát minulých rokov je nulový.

8.1.2. Prehľad úverov
Úvery a líziny MPBH s.r.o. k 31.12.2018

Veriteľ	typ zmluvy	hodnota	splátky	stav 31.12.2018
VÚB a.s.	z. o financovaní investícia rok 2016	3 688 606	mesačne 107 x 20 683,85 1 x 1 475 434,05	3 192 194 €
VÚB Leasing a.s.	zmluva o úvere	15 440	16.9.2016 mesačne /348,33 s úrokmi/ 48 splátka	6 731 €
VÚB a.s.	z. o termínovanom úvere parkovisko	200 000	od 31.5.2017 - mes. 1 220 eur, posledná 31.12.25 74 340,-- eur	175 600 €
VÚB a.s.	z. o kontokorentnom úvere hlbinné čerpadlo	100 000		96 394 €
VÚB a.s.	z. o termínovanom úvere výmena rozvodov spoluúčasť	568 000	mesačne 3 381 eur od 25.1.2020	0,00 €

8.1.3. Úspora zemného plynu
Vývoj spotreby plynu

Geotermálny projekt bol začatý so základným predpokladom, že úspora nákladov na zemný plyn postačuje na pokrytie finančných výdavkov spojených s investičnou akciou tzn. splátku istín úveru a úrokov. Tabuľka ukazuje, že za prvý rok október 2016 – september 2017 bola úspora plynu vo výške 330 464 eur v porovnaní s obdobím október 2015 až september 2016. Úspora je postačujúca na krytie finančných výdavkov.

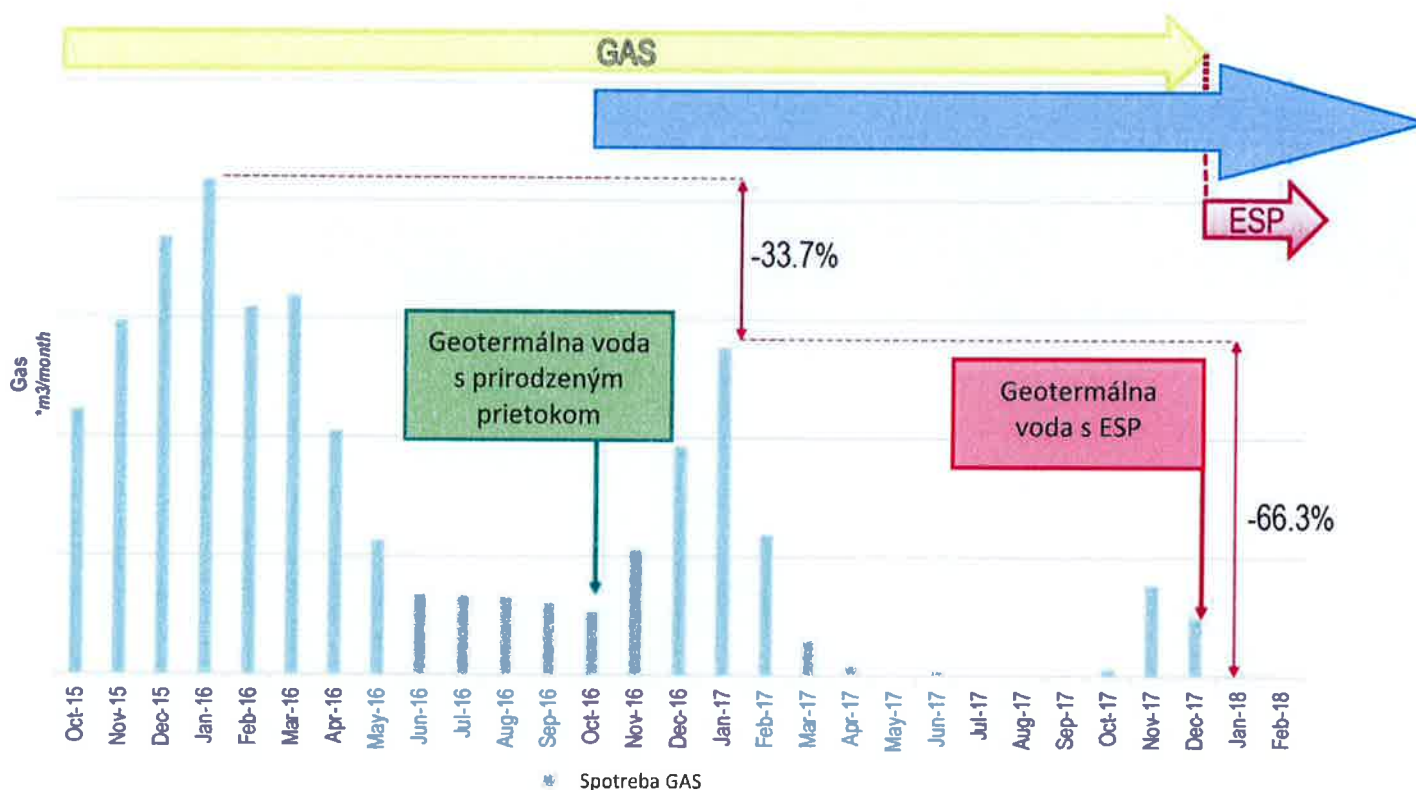
Porovnanie spotreby plynu po zavedení vykurovania s geotermálnou energiou
október 2016 - september 2017 - 1 rok

PLYN 10.15 - 9.16				GEOTERMÁL 10.16 - 9.17				ROZDIEL v spotrebe plynu		
	MWh	m3	eur		MWh	m3	eur	MWh	m3	eur
10.15	1 197	111 043	47 539	10.16	284	26 455	18 906	912	84 588	28 633
11.15	1 591	148 104	60 242	11.16	565	52 588	26 670	1 026	95 516	33 573
12.15	1 980	183 776	72 759	12.16	1 030	95 982	35 594	950	87 794	37 165
1.16	2 236	208 016	72 898	1.17	1 479	137 766	38 514	757	70 250	34 385
2.16	1 661	154 370	56 977	2.17	635	59 108	19 556	1 026	95 262	37 421
3.16	1 714	159 068	58 445	3.17	155	14 396	10 025	1 559	144 672	48 420
4.16	1 104	102 236	41 584	4.17	45	4 128	7 655	1 059	98 108	33 929
5.16	610	56 288	27 923	5.17	0	0	6 696	610	56 288	21 227
6.16	365	33 451	21 136	6.17	22	2 048	7 172	343	31 403	13 964
7.16	358	32 952	20 958	7.17	0	0	6 696	358	32 952	14 262
8.16	354	32 714	20 844	8.17	0	0	6 696	354	32 714	14 148
9.16	328	30 313	20 128	9.17	4	410	6 791	324	29 903	13 337
SPOLU	13 497	1 252 331	521 433		4 219	392 881	190 969	9 278	859 450	330 464

Celkové náklady na plyn na rok 2017 znázorňuje nasledujúca tabuľka. Vyššie úspory plynu boli dosiahnuté so spustením prevádzky hlbinného čerpadla. Pomocou hlbinného čerpadla klesla spotreba plynu na nulu.

Porovnanie spotreby plynu po zavedení vykurovania geotermálnou energiou
ROK 2017

PLYN 2016 + od 6.10. - geotermál				GEOTERMÁL 2017				ROZDIEL v spotrebe plynu		
	MWh	m3	eur		MWh	m3	eur	MWh	m3	eur
1.16	2 236	208 016	72 898	1.17	1 479	137 766	38 514	757	70 250	34 385
2.16	1 661	154 370	56 977	2.17	634	59 108	20 332	1 027	95 262	36 645
3.16	1 714	159 068	58 445	3.17	155	14 396	10 025	1 559	144 672	48 420
4.16	1 104	102 236	41 584	4.17	45	4 128	7 655	1 059	98 108	33 929
5.16	610	56 288	27 923	5.17	0	0	6 696	610	56 288	21 227
6.16	365	33 451	21 136	6.17	22	2 048	7 172	343	31 403	13 964
7.16	358	32 952	20 958	7.17	0	0	6 696	358	32 952	14 262
8.16	354	32 714	20 844	8.17	0	0	6 696	354	32 714	14 148
9.16	328	30 313	20 128	9.17	4	410	6 791	324	29 903	13 337
10.16	284	26 455	18 906	10.17	29	2 667	7 312	256	23 788	11 593
11.16	565	52 588	26 670	11.17	405	37 748	15 405	160	14 840	11 264
12.16	1 030	95 982	35 594	12.17	264	24 540	12 369	766	71 442	23 225
SPOLU	10 609	984 433	422 062		3 036	282 811	145 662	7 573	701 622	276 400



Pomocou hlbinného čerpadla spoločnosť prevádzkovala tepelné hospodárstvo **bez spotreby zemného plynu**. Na základe platných predpisov a prevádzkových podmienok spoločnosť musí platiť rezervu na plyn v ročnom objeme 80 880 eur bez DPH.

8.2. Plánované rozdelenie výsledku hospodárenia

Účtovný zisk spoločnosti po zdanení **2 301,80 €.**

Rozdelenie zisku

421 Zákonný rezervný fond 115,09 eur

472 Sociálny fond 2 186,71 eur

8.3. Správa a prenájom bytov

8.3.1. Nájomné byty

Aj v roku 2018 boli problémy s nedisciplinovanosťou nájomníkov ohľadom platenia mesačných záloh za nájom a za služby spojené s užívaním bytu.

Nedoplatky na úhradách za užívanie bytu a za plnenia spojené s užívaním bytu v nájomných bytoch k 31.12.2018 sú uvedené nižšie.

Dlžníci sú povinní pri omeškaní s plnením peňažného dlhu zaplatiť aj príslušné pohľadávky (sankcie z omeškania, trovy konania súvisiace s vymáhaním, súdny poplatok, trovy právneho zastúpenia). Okrem nedoplatkov na účte MPBH, s.r.o. majú niektorí z nájomníkov nedoplatky aj voči mestu Veľký Meder a to buď na finančnej zábezpeke, nájomnom a ešte aj na fonde opráv.

Prehľad nedoplatkov a vymáhania - nájomné byty

Bytový dom	Celkový počet bytov	Bez platnej nájomnej zmluvy	v %
Jahodová 3161	24	12	50
Jahodová 3162	6	1	17
Jahodová 3887	6	4	67
Ružová 3563	36	3	8
Ružová 3750	24	4	17
Komárňanská 3300	38	6	16
SPOLU	134	30	22

Súdne konania – nájomné byty, bývatelia

Bytový dom	Číslo bytu	Dlh k 31.1.2019	Platobný príkaz	Vypratanie
3300	10_4	5 401	51/Ek/747/2018	40Ek/1236/2018
3300	10_5	1 025	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019
3161	18	696	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019
3161	20	2 201	13Ek/1131/2018	9C/40/2018 - nebolo pojednávanie
3161	23	1 048	7C/17/2017	začatie konania apríl 2019
3161	25	860	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019
3161	28	4 363	36Ek/531/2018	14C/22/2018 - čakáme na pridelenie exekútora
3161	33	3 811	63Ek/531/2018	19C/33/2018 – odvolali sa
3161	40	1 259	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019
3161	41	4 388	57/Ek/771/2018	10C/22/2017 - čakáme na pridelenie exekútora
3162	47	1 491	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019
3887	15F	1 864	55Ek/1110/2018	10C/50/2018 - nebolo pojednávanie
3563	26.10	3 056	47Ek/1111/2018	7C/23/2018 - nebolo pojednávanie
3563	27.26	348	nie je	73Ek/514/2018 12.3.2019
3750	28.7	2 418	začatie konania apríl 2019	11C/23/2017 - od novembra 2017 - nebolo pojednávanie
3750	28.11	699	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019
3750	29.5	860	začatie konania apríl 2019	začatie konania apríl 2019

Vzniknuté nedoplatky spoločnosť vymáhala prostredníctvom upomienok alebo v niektorých prípadoch aj telefonicky, avšak ani tak sa nepodarilo vynulovať všetky nedoplatky.

Vo všetkých objektoch, v ktorých sa nachádzajú nájomné byty, boli vykonané zákonom stanovené odborné prehliadky a revízie, ďalej jarná a jesenná deratizácia. Všetky závady, nahlásené nájomníkmi týkajúce sa celého objektu alebo jednotlivých bytov boli odstránené včas, aby nedošlo k narušeniu pokojného bývania obyvateľov.

Najväčšou položkou revízie v roku 2018 bola elektrická revízia vrátane revízie bleskozvodu.

Na Jahodovej ulici boli na určitých miestach rekonštruované strechy nájomných bytov 3161 a 3162.

8.3.2. Byty v osobnom vlastníctve

Vo všetkých objektoch, v ktorých sa nachádzajú byty v osobnom vlastníctve boli vykonané zákonom stanovené odborné prehliadky a revízie, ďalej jarná a jesenná

deratizácia. Všetky závady nahlásené vlastníkami, týkajúce sa celého objektu alebo jednotlivých bytov boli odstránené včas, aby nedošlo k narušeniu pokojného bývania obyvateľov.

Objekt Komárňanská 202 – v roku 2018 boli vymenené rozvody.

Objekt Mateja Corvína 1963 - v roku 2018 bol vymenený jeden výťah.

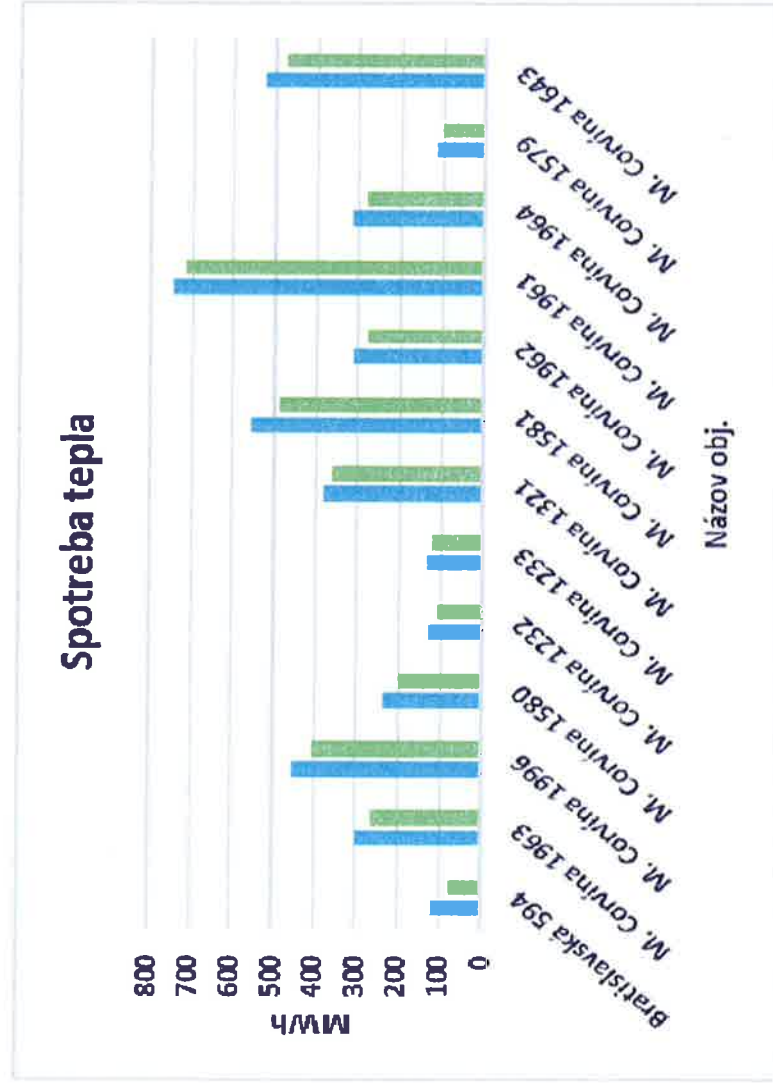
Rovnako ako u nájomných bytov aj u bytov v osobnom vlastníctve sú nedisciplinovaní vlastníci, ktorí mesačné zálohy neplatia riadne a načas. Pri týchto objektoch vymáhanie nedoplatkov bolo realizované prostredníctvom upomienok a na základe poverenia vlastníkov bytov, prostredníctvom advokátov a súdnych sporov. Týmto spôsobom sa spoločnosti podarilo vymôcť väčšinu nedoplatkov.

8.4. Tepelné hospodárstvo

SPOTREBA TEPLA NA ÚK 2017 - 2018

sídliisko STRED I

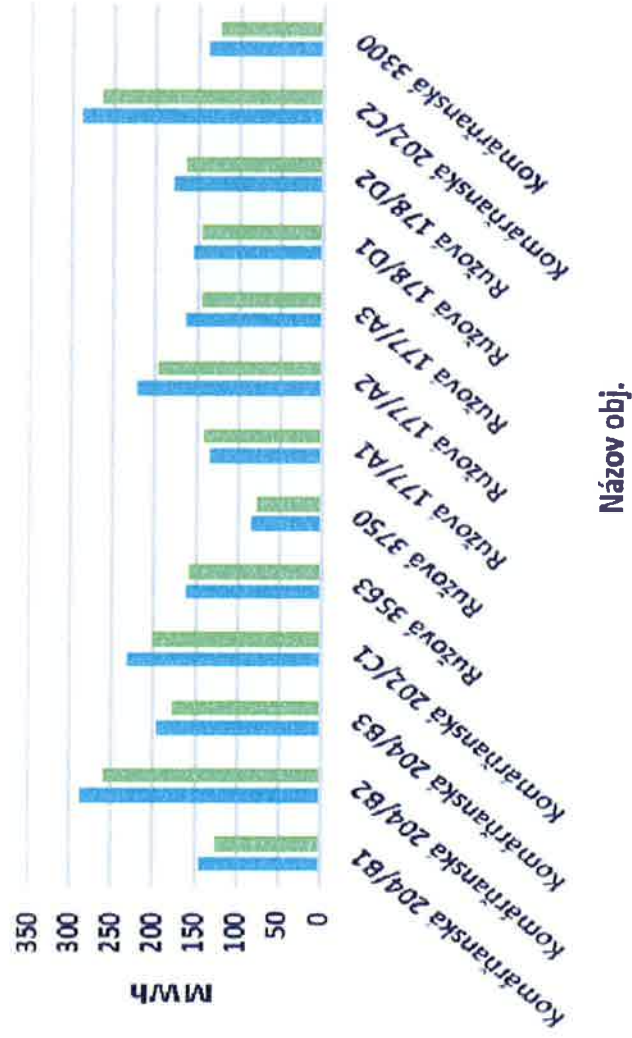
Názov obj.	SPOTREBA TEPLA v MWh		
	2017	2018	Rozdiel MWh
Bratislavská 594	120	79	-41
M. Corvína 1963	301	265	-36
M. Corvína 1996	454	408	-46
M. Corvína 1580	237	198	-39
M. Corvína 1232	129	111	-18
M. Corvína 1233	136	122	-14
M. Corvína 1321	384	362	-22
M. Corvína 1581	557	489	-68
M. Corvína 1962	313	278	-35
M. Corvína 1961	750	718	-33
M. Corvína 1964	319	279	-40
M. Corvína 1579	116	102	-14
M. Corvína 1643	523	476	-47
Celkom	4341	3889	-452



sídliisko STRED II

Názov obj.	SPOTREBA TEPLA v MWh		
	2017	2018	Rozdiel MWh
Komárňanská 204/B1	144	126	-18
Komárňanská 204/B2	288	261	-27
Komárňanská 204/B3	196	178	-18
Komárňanská 202/C1	232	200	-32
Ružová 3563	161	160	-1
Ružová 3750	85	79	-6
Ružová 177/A1	135	141	6
Ružová 177/A2	221	197	-24
Ružová 177/A3	164	145	-19
Ružová 178/D1	156	144	-12
Ružová 178/D2	180	163	-17
Komárňanská 202/C2	291	266	-25
Komárňanská 3300	139	124	-15
Celkom	2392	2185	-207

Spotreba tepla

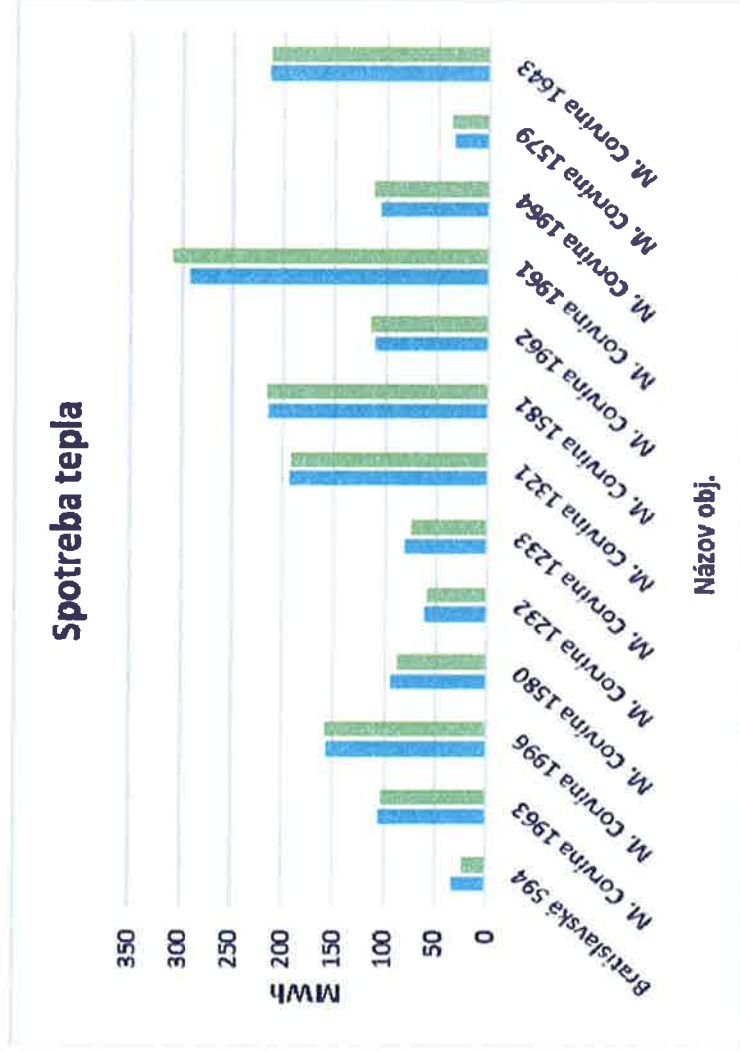


SPOTREBA TEPLA NA TÚV

2017 - 2018

sídliisko STRED I

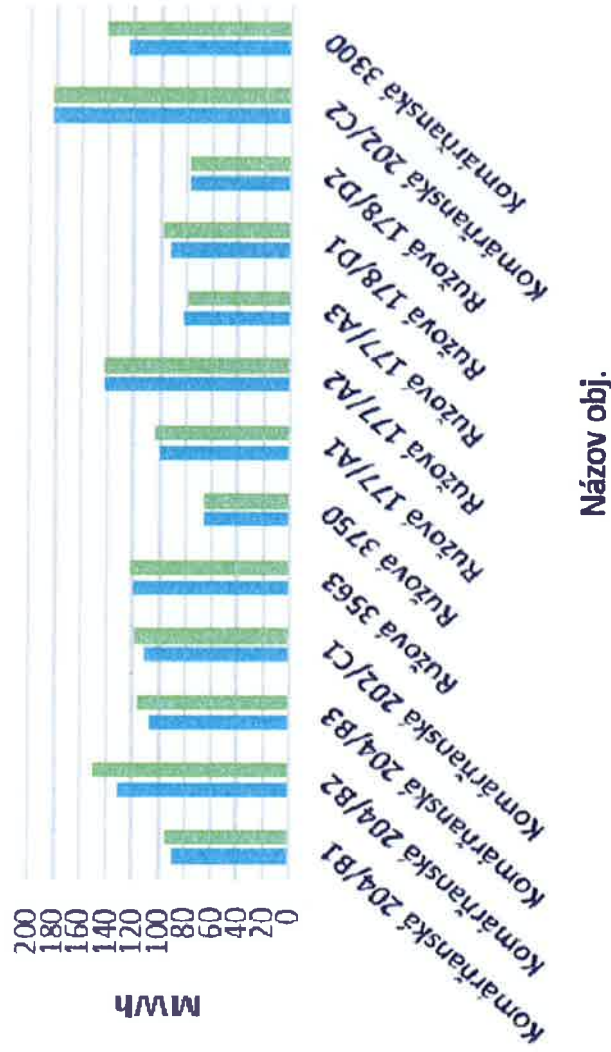
Názov obj.	SPOTREBA TEPLA v MWh		
	2017	2018	Rozdiel MWh
Bratislavská 594	33	24	-9
M. Corvína 1963	106	104	-3
M. Corvína 1996	158	159	1
M. Corvína 1580	95	87	-8
M. Corvína 1232	61	59	-2
M. Corvína 1233	82	75	-7
M. Corvína 1321	194	193	-1
M. Corvína 1581	215	217	2
M. Corvína 1962	111	116	5
M. Corvína 1961	292	309	17
M. Corvína 1964	107	113	6
M. Corvína 1579	34	36	2
M. Corvína 1643	215	213	-2
Celkom	1704	1703	-1



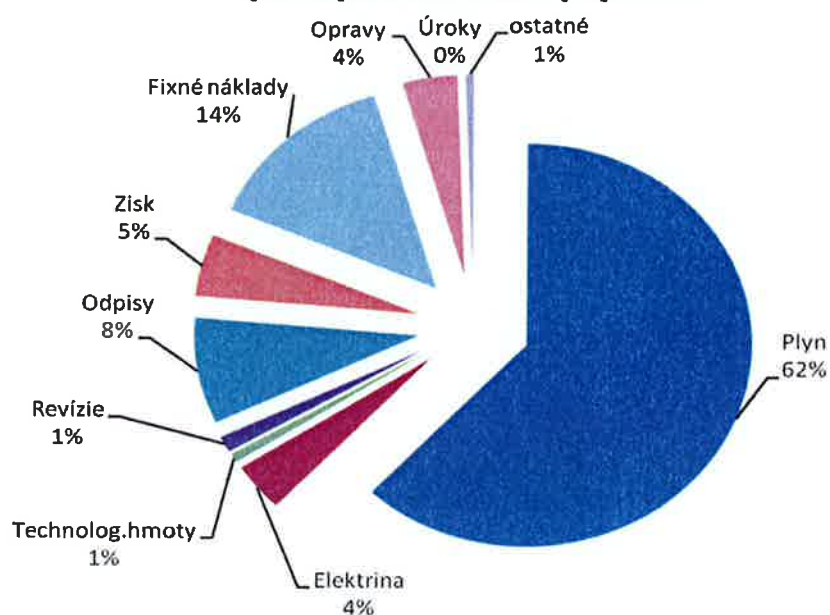
sídliisko STRED II

Názov obj.	SPOTREBA TEPLA v MWh		
	2017	2018	Rozdiel MWh
Komárňanská 204/B1	90	95	5
Komárňanská 204/B2	132	150	18
Komárňanská 204/B3	108	117	9
Komárňanská 202/C1	110	119	9
Ružová 3563	121	122	1
Ružová 3750	65	65	0
Ružová 177/A1	99	104	5
Ružová 177/A2	143	143	0
Ružová 177/A3	83	78	-5
Ružová 178/D1	93	97	4
Ružová 178/D2	77	77	0
Komárňanská 202/C2	182	183	1
Komárňanská 3300	124	141	17
Celkom	1426	1491	65

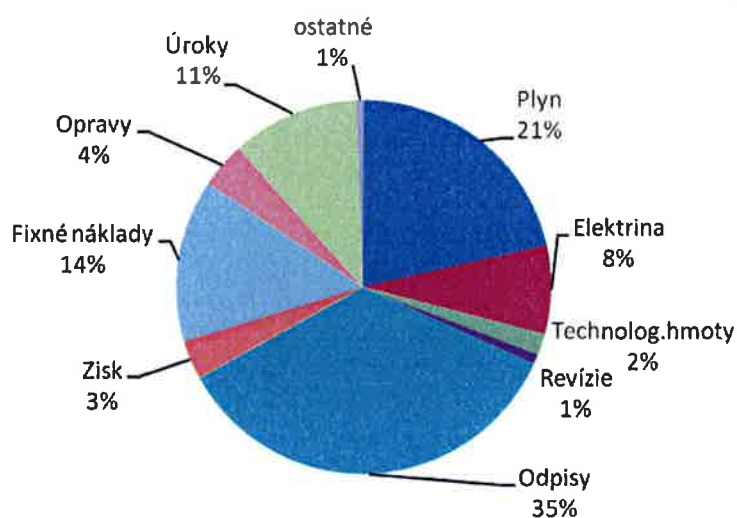
Spotreba tepla



Rozloženie nákladov v cene tepla pri vykurovaní s plynom



Rozloženie nákladov v cene tepla pri vykurovaní s geotermálnou energiou



Spoločnosť dala v roku 2016 návrh na cenu tepla pre regulačný úrad s tým, že bola požiadavka o zachovanie pôvodných cien resp. objemu tržieb z tepelného hospodárstva. Nová cena tepla vychádzala z predpokladu, že úspora plynu bude postačovať na financovanie navýšených finančných nákladov resp. výdavkov.

Pôvodne 62 % z celkového príjmu za teplo tvorili náklady na plyn. Pri vykurovaní geotermálnou energiou náklady na plyn plánuje spoločnosť znížiť na úroveň 21 %. Rozdiel, t.j. 41 % z celkového výnosu sa rozdelí medzi úrokmi 11 % a odpismi 30%.

Nasledujúce tabuľky ukazujú, že sa síce fixné náklady na regulačný príkon zvýšili, ale variabilné náklady za predané kWh sa znížili vzhľadom na znížené náklady za plyn. Celkový objem plánovaných výnosov ostal bez zmeny.

cena tepla pri vykurovaní s plynom	objem	celkom v eur
Ceny do 31.8.2016		
0,0527 eur bez DPH/predaný kWh	9 794 000	516 144
118,94 eur bez DPH/regulačný príkon	2 174	258 576
SPOLU		774 720

cena tepla pri vykurovaní s geotermálnou energiou	objem	celkom v eur
Ceny od 1.9.2016 do 31.12.2016		
0,045 eur bez DPH/predaný kWh	9 794 000	440 730
154,00 eur bez DPH/regulačný príkon	2 174	334 796
SPOLU		775 526

cena tepla pri vykurovaní s geotermálnou energiou	objem	celkom v eur
Ceny od 1.1.2017 – zmena z dôvodu novej vyhlášky		
0,042 eur bez DPH/predaný kWh	10 528 000	442 176
160,50 eur bez DPH/regulačný príkon	2 086,50	334 883
SPOLU		777 059

8.5. Prehľad zamestnancov spoločnosti

V roku 2018 v spoločnosti neboli veľké zmeny v personálnej rovine.

Skladba pracovných miest je vypracovaná v nasledujúcej tabuľke:

Stav zamestnancov spoločnosti k 31.12.2018	Počet zamestnancov
<i>Administratíva</i>	2,5
<i>Energetik</i>	1
<i>Údržbári</i>	2
<i>Kuriči</i>	4
<i>Upratovačka</i>	0,5
Zamestnanci spolu	10

Spoločnosť vykonáva svoju činnosť akreditovanými zamestnancami:

Správa bytov – dve pracovníčky majú akreditáciu podľa požiadaviek Ministerstva dopravy

Energetik – základné požiadavky na energetika určuje Ministerstvo hospodárstva a dvaja pracovníci majú akreditáciu

Jeden údržbár v roku 2018 odišiel do dôchodku.

9. Prevádzkové povolenia

Banské oprávnenie

Obvodný banský úrad v Bratislave, ako vecne príslušný správny orgán podľa § 41 ods. 2 písm. i/ zákona SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, o výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov vydal BANSKÉ OPRÁVNENIE pre spoločnosť MPBH s.r.o. dňa 26.1.2017. Zodpovedný vedúci zamestnanec s príslušnou kvalifikáciou je zabezpečený na dohodu. V priebehu roka 2019 bude prihlásený zamestnanec spoločnosti na skúšky pre získanie oprávnenia.

Banské povolenie

Geologická prax ukazuje, že ochranné pásmo geotermálneho vrtu sa pohybuje v rozmedzí 3 – 6 km od vrtu. Spoločnosť podá v prvom kvartáli 2019 žiadosť v zmysle platných predpisov na registráciu chráneného územia vrtu VM-01 v okruhu 3 km. Po vybavení chráneného územia bude predložená žiadosť na vydanie banského povolenia na prevádzkovanie vrtu.

Zrušenie prieskumného územia

Na základe spoločnej žiadosti spoločností TERMÁL s.r.o. a MPBH s.r.o. bolo zrušené prieskumné územie dňa 9.10.2017. Spoločnosti poslali poslednú ročnú správu za rok 2017. Prieskumné územie bolo zrušené kvôli naplneniu geologickej úlohy, t.j. vybudovanie geotermálneho vrtu VM-01.

Povolenie na odber a vypúšťanie geotermálnych vôd

Po schválení záverečnej geologickej správy s množstvom vôd zo strany Ministerstva životného prostredia začala spoločnosť pracovať na získaní povolenia na odber a vypúšťanie geotermálnych vôd. Chemické zloženie geotermálnej vody z vrtu VM-01 vyžaduje zvýšenú pozornosť pri vypúšťaní, nakoľko niektoré parametre prekračujú zákonom stanovené limity a môžu vyvolať zvýšené poplatky. Spoločné vypúšťanie vody s bazénovými vodami TERMÁL s.r.o. tieto ukazovatele dostáva do normy. Okresný úrad v Trnave odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja povolil dňa 30.10.2017 odber vody 10,4 l/s, t.j. 327 974,40 m³ za rok do 30.11.2027 a povolil vypúšťanie využitých geotermálnych vôd do recipientu Ižopský kanál v rkm 4,10 za podmienky mesačného sledovania kvality odpadových vôd.

10. Plán činnosti spoločnosti na rok 2019

1. Zabezpečenie banského povolenia

Spoločnosť v roku 2017 získala banské oprávnenie. Po registrácii chráneného územia bude podaná žiadosť o získanie banského povolenia pre prevádzkovanie geotermálneho vrtu zákonným spôsobom.

2. Realizácia výmeny rozvodov

Spoločnosť podala žiadosť o získanie nenávratného finančného príspevku na „Rekonštrukciu tepelných rozvodov a využitie geotermálnej energie na vykurovanie mesta Veľký Meder“ v marci 2017. Zmluva o poskytnutí NFP č. OPKZP-PO4-SC451-2017-20/H268 bola podpísaná v decembri 2017 vo výške 2 397 448,82 eur. Realizácia projektu závisí od ukončenia verejného obstarania.

3. Podanie žiadosti o NFP

- ekologické a ekonomické chladenie odpadovej vody v súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách, t.j. na 26 °C pomocou tepelných čerpadiel

Zabezpečenie kvalitatívnych parametrov odpadovej vody bude z dlhodobého hľadiska nevyhnutnou požiadavkou. Súčasná technológia tepelných čerpadiel garantuje vychladenie vody na 28 °C a v prípade technických výkonov MPBH s.r.o. je možné získať 1 467,6 kW, t.j. navýšenie súčasného výkonu o cca. 50 %.

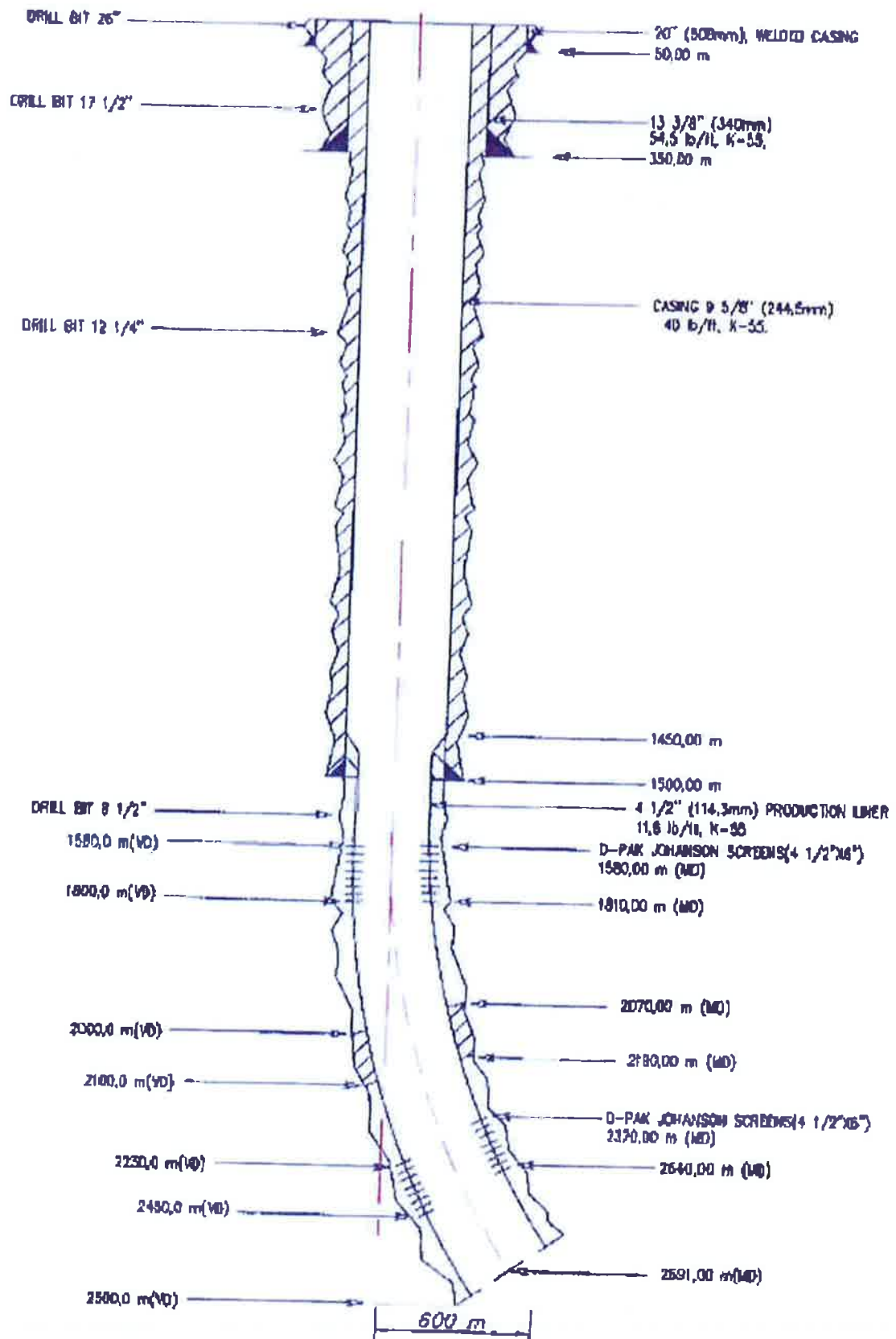
- Výskum v oblasti tepelného hospodárstva mesta Veľký Meder z obnoviteľných zdrojov

Odpadová voda s 26 °C je ideálnym zdrojom tepla pre tepelné čerpadlá. V prechodnom období jar/jeseň má spoločnosť MPBH s.r.o. nadbytočnú tepelnú energiu. Možnosti zvyšovania predaja z technického a z ekonomického hľadiska bude predmetom výskumného projektu.

4. Príprava dokumentácie a povolenia na reinjektážny vrt

Ochrana podzemných rezervárov je nevyhnutnou podmienkou bezpečného prevádzkovania geotermálneho systému. Vo všeobecnosti je známe, že 1/3 vypúšťanej vody sa vyparí, ďalšia tretina odteká a posledná tretina sa za niekoľko desaťročí cez dažďovú vodu vráti do pôvodnej hĺbky. Pokles hladiny vody v rezerváre môže spôsobiť pokles tlaku vo vrte a tým pádom nebude možné čerpať vodu so zvýšeným objemom resp. vôbec. Ďalším významným argumentom pre reinjektážny vrt je silná mineralizácia vody, kvôli čomu Úrad pre životné prostredie môže obmedziť voľné vypúšťanie vody, resp. bude potrebné zaplatiť vyššie poplatky za vypúšťanie. Reinjektážny vrt je plánovaný s horizontálnym vrtaním v blízkosti termálneho kúpaliska, nakoľko rozvody geotermálnej vody sú už tam vybudované. Schému vrtu znázorňuje nasledujúci obrázok.

Nórske fondy boli otvorené v novembri 2018. Spoločnosť má možnosť získať nenávratný finančný príspevok na realizáciu reinjektážneho vrtu.



ATTACHMENT 7: Final Well VM-2R construction

Správa bytov

Spoločnosť sa neustále usiluje automatizovať zber a zverejňovanie údajov, informácií v oblasti bytovej správy. Významným komunikačným prostriedkom je webová stránka spoločnosti, ktorá bude rozšírená o informácie o stave a vývoji bytového fondu a spotrebe tepla. Tieto údaje budú prístupné na základe prihlasovacích kódov.

Spoločnosť zabezpečuje výmenu vodomeroch v zákonom stanovených intervaloch. Na nové vodomery sú namontované už moduly s rádiovým prenosom. Na základe písomného hlasovania obyvateľov, ampulkové meranie spotreby tepla sa postupne vymieňa na digitálne merače s rádiovým prenosom pre zistenie pomerových ukazovateľov vykurovacích nákladov. Automatizovaný zber údajov zabezpečí rýchlejší a presnejší zber údajov bez vstupu do súkromia užívateľov bytov.

Na schôdzach s vlastníkmi by spoločnosť chcela na základe vzájomnej komunikácie dosiahnuť schválenie krátkodobého plánu na údržbu bytových domov.

11. Finančný plán spoločnosti na rok 2019

Náklady a výnosy	č. r.	2019
Výnosy z hospodárskej činnosti spolu súčet (r. 03 až r. 09)	02	1 130 300
Tržby z predaja služieb (602, 606)	05	1 127 300
Ostatné výnosy z hospodárskej činnosti (644, 645, 646, 648, 655, 657)	09	3 000
Náklady na hospodársku činnosť spolu r. 11 + r. 12 + r. 13 + r.14 + r. 15 + r. 20 + r. 21 + r. 24 + r. 25 + r. 26	10	1 039 300
Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok (501, 502, 503)	12	270 000
Služby (účtová skupina 51)	14	120 000
Osobné náklady (r. 16 až r. 19)	15	268 000
Mzdové náklady (521, 522)	16	192 000
Náklady na sociálne poistenie (524, 525, 526)	18	66 000
Sociálne náklady (527, 528)	19	10 000
Dane a poplatky (účtová skupina 53)	20	4 700
Odpisy a opravné položky k dlhodobému nehmotnému majetku a dlhodobému hmotnému majetku (r. 22 + r. 23)	21	370 000
Ostatné náklady na hospodársku činnosť (543, 544, 545, 546, 548, 549, 555, 557)	26	6 600
Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti (+/-) (r. 02 - r. 10)	27	91 000
Náklady na finančnú činnosť spolu r. 46 + r. 47 + r. 48 + r. 49 + r. 52 + r. 53 + r. 54	45	89 500
Nákladové úroky (r. 50 + r. 51)	49	88 000

Ostatné náklady na finančnú činnosť (568, 569)	54	1 500
Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti (+/-) (r. 29 - r. 45)	55	- 89 500
Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením (+/-) (r. 27 + r. 55)	56	1 500

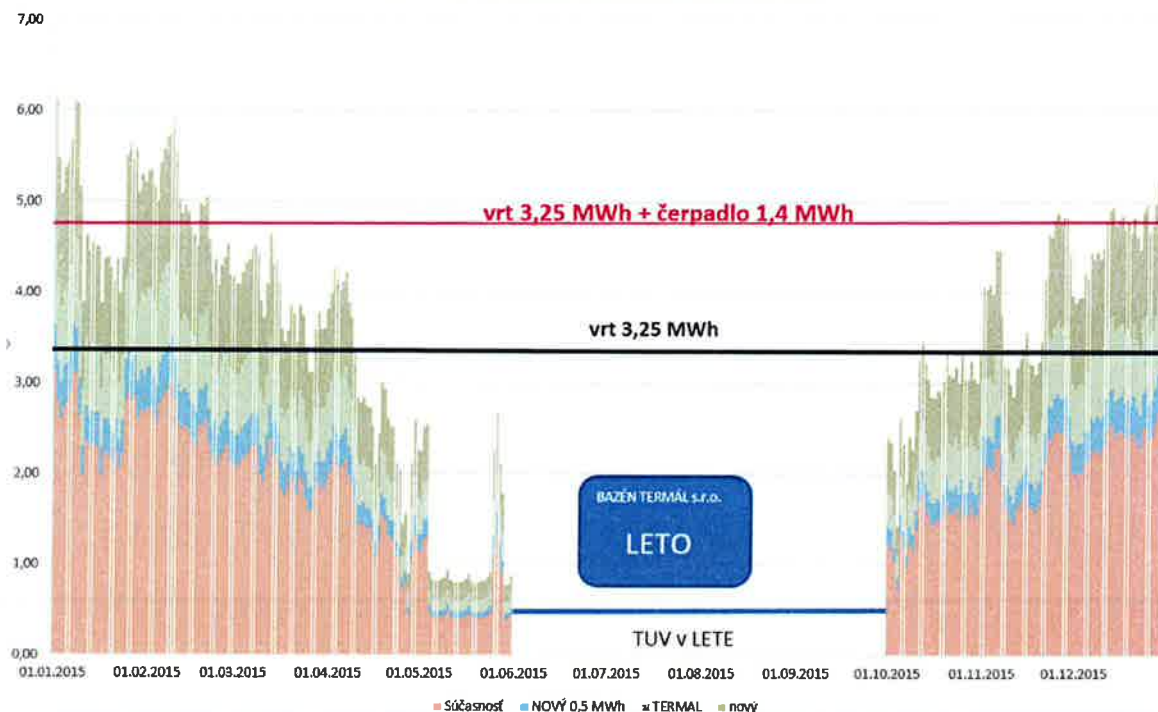
Spoločnosť má stabilnú činnosť a to sa prejaví aj vo finančnom pláne. Výnosy sú vyššie, ako v roku 2018, pretože sa očakáva lepší predaj v tepelnom hospodárstve. Nákladové úroky sú tiež nižšie, lebo postupným splácaním investičného úveru klesajú aj úroky.

Ročný finančný plán neobsahuje dopad investičnej akcie – výmena rozvodov, nakoľko počas zostavenia účtovnej závierky nebol známy termín na začatie akcie. Investičná akcia bude mať dopad na zvýšenie výnosov spoločnosti kvôli zvýšenému predaju a pri rozúčtovaní nenávratnej dotácie. Na nákladovej strane zase ovplyvní odpisy a úroky.

Vývoj ceny tepla

Náklady na prevádzkovanie geotermálneho systému sú v podstate známe. Údržba geotermálneho vrtu je taká položka, ktorá bude známa až po niekoľkých rokoch. Spotrebu plynu sa podarilo znížiť na nulu. Finančné náklady sa časom stanú bezvýznamnou položkou. Cenu tepla môže spoločnosť v kratšom časovom intervale znížiť len so zvyšovaním objemu predaja, t.j. pripojením nových odberateľov.

Maximalizácia výroby tepla z geotermálneho vrtu



Graf znázorňuje potrebu tepla. Najsilnejšie mesiace z hľadiska výroby tepla sú november – február. Spoločnosť vie pokryť súčasnú potrebu tepla po povolení zvýšeného objemu odberu geotermálnej vody na 12-15 l/s, t.j. s výkonom 3,25 MWh. V prípade vychladenia tohto objemu vody s tepelnými čerpadlami na 28 °C spoločnosť navyšuje výkon o 1,4 MWh. Pri výmene rozvodov by boli zapojené nové objekty, ktoré by zvýšili objem predaja tepla. Zo strany vedenia mesta by bolo potrebné konštatovať potrebu tepla na termálnom kúpalisku v zimnom a letnom období. Prevádzkovanie letných nových atrakcií pomocou vrtu VM-01 zimnú tepelnú prevádzku MPBH s.r.o. neovplyvní. Z grafikonu jednoznačne vyplýva, že spoločnosť MPBH s.r.o. má voľné kapacity na zapojenie nových odberateľov. Zapojenie nových odberateľov síce navyšuje investičné náklady, ale s predaným objemom tlačí jednotkovú cenu tepla až na úroveň ceny zemného plynu.