

**Mesto Dubnica nad Váhom**

**Na rokovanie mestského zastupiteľstva**

**dňa 23.2.2017**

---

**Názov materiálu:** Vyhodnotenie vykurovacej sezóny v objektoch mesta, spotreby elektrickej energie a teplej vody v budovách spravovaných mestom za rok 2016.

**Materiál obsahuje:** Návrh na uznesenie  
Dôvodovú správu  
Textové správy  
Tabuľkové časti  
Obrazovú prílohu

**Spracoval:** Ľubomír Vysocký – odborný pracovník Dumat, m.p.o. ....

**Prerokované:** V Útvare pre racionalizáciu energetického hospodárstva mesta , dňa: .....  
V Ekonomickej komisii mesta Dubnica nad Váhom, dňa: .....

**Predkladá :** Mgr. Jozef Ublanič, riaditeľ Dumat, m.p.o. ....

**Návrh na uznesenie**

**Mestské zastupiteľstvo v Dubnici n/V berie na vedomie**

Vyhodnotenie vykurovacej sezóny v objektoch mesta, spotreby elektrickej energie a teplej vody v budovách spravovaných mestom za rok 2016.

## **Dôvodová správa**

Dôvodom predloženia Správy o vyhodnotení vykurovacej sezóny v objektoch mesta, spotreby elektrickej energie a teplej vody v budovách spravovaných mestom za rok 2016 je programové a termínové zabezpečenie MsZ v Dubnici nad Váhom pre rok 2017 spolu s komentárom, tabuľkovými časťami, grafmi a obrazovou prílohou. V roku 2017 oproti predchádzajúcim rokom je uvedená správa predkladaná za celý uplynulý kalendárny rok tak, aby predkladaná správa korešpondovala s uzavretím účtovného roka 2016. Cieľom tejto správy je nielen sledovať spotrebu všetkých energií v rámci mesta Dubnica nad Váhom, ale hlavne prijímať účinné opatrenia na jej znižovanie.

## **Vyhodnotenie vykurovacej sezóny v objektoch mesta, spotreby elektrickej energie a teplej vody v budovách spravovaných mestom za rok 2016.**

Pred a počas vykurovacieho obdobia 2016 boli vykonané organizačné a technické opatrenia v nasledovnom rozsahu:

- Pred vykurovacou sezónou boli vykonané všetky zákonné prehliadky, skúšky a revízie, súvisiace s činnosťou kotolní a vykurovacích systémov, vrátane odborných prehliadok komínov a tlakových nádob stabilných.
- Bola vykonaná aktualizácia počítačových programov prenosu dát a riadenia kotolní cez Wifi sieť – konkrétne vykurovacích systémov a prípravy teplej úžitkovej vody v Mestskom športovom areáli a vo výmenníkovej stanici bývalej II.ZŠ na ul. Partizánskej.
- Boli vyčistené všetky filtre vo vykurovacích systémoch a TÚV, ako i neutralizačné nádoby kondenzačných kotlov.
- Zabezpečila sa výmena elektroinštalácie a poškodených svietidiel v podchodoch v meste na Námestí Matice slovenskej a pred Kauflandom
- V športovej hale Mestského športového areálu boli priebežne vymieňané nefunkčné svietidlá za úsporné.
- Na všetkých kotloch boli vykonané servisné prehliadky oprávnenou organizáciou.
- V obytných domoch č.p. 431, ul.Bratislavská a č.p.293, ul.Okružná bolo vykonané hydraulické vyregulovanie a termostatizácia ÚK, následne boli na vykurovacie telesá nainštalované pomerové merače tepla s rádiovým odpočtom spotrieb.
- Samotný priebeh vykurovacej sezóny bol zvládnutý bez technických a organizačných problémov s plynulou a neprerušenou dodávkou tepla na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody.

Od 1.januára 2016 bol v kotolni dielni Dumat – m.p.o. uvedený do trvalej prevádzky nový tepelný zdroj – kotol na pelety – výrobca Ecoforest, typ Cantina Nova , výkon 24 kW s integrovaným zásobníkom na pelety, vrátane novej expanznej nádoby systému ÚK a so zásobníkom na 800 l vykurovanej vody . Kotol má nútený odťah spalín cez dymovod a vyvložovaný komín , priemer 100 mm. Účinnosť kotla, udávaná výrobcom je 91%.Regulácie kotolne je zabezpečená cez izbový termostat. Do potrubia vykurovacieho systému bolo nainštalované nové obehové čerpadlo s elektronickou reguláciou otáčok. Inštaláciou uvedeného kotla došlo k výraznej finančnej úspore, pretože bol nahradený elektrický systém vykurovania vykurovaním peletami. Ročné náklady elektrického vykurovania v roku 2015 boli 5295 € (bez DPH) , náklady na vykurovanie peletami v roku 2016 boli 2317 € (bez DPH).

Fotodokumentácia z kotolne je uvedená v obrazovej prílohe.

Dumat - m.p.o. zabezpečuje v súčasnej dobe prevádzku kotolní v nasledovných objektoch: Mestský dom kultúry, Mestský úrad, CNO + Mestská knižnica, Mestská polícia, Mestský športový areál – K1+K2, Dielne - pri parku , Zimný štadión a plynové spotrebiče (gamaty) v Spoločenskom dome v Prejte a Klube dôchodcov č. 2, na ul. ČSA .

Vykurovaciu sezónu v roku 2016 možno charakterizovať ako priemernú z hľadiska spotreby primárneho paliva, vzhľadom na klimatické podmienky a v porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami. Všetky dôležité údaje týkajúce sa vykurovania, dodávky TÚV a spotrieb elektrickej energie počas predchádzajúceho obdobia sú uvedené v nasledujúcej časti správy.

## **A./ Začiatok a koniec vykurovacieho obdobia**

Určený čas dodávky tepla na vykurovanie (vykurovacie obdobie) sa začína 1. septembra príslušného kalendárneho roka a končí sa 31. mája nasledujúceho kalendárneho roka. Teplo na vykurovanie začne výrobca (dodávateľ) tepla dodávať, ak vonkajšia priemerná denná teplota vzduchu (v tieni) vo vykurovacom období klesne počas dvoch za sebou nasledujúcich dní pod 13 °C a podľa predpovede vývoja počasia nemožno očakávať zvýšenie vonkajšej priemernej dennej teploty v nasledujúcom dni nad túto hodnotu.

Vonkajšia priemerná denná teplota tvorí štvrtinu súčtu vonkajších teplôt meraných o 7<sup>00</sup> hod. ,14<sup>00</sup> hod a o 21<sup>00</sup> hod. v tieni, pričom teplota meraná o 21<sup>00</sup> hod. sa započítava dvakrát. (vyhláška MHSR 152/2005).

Reálne vykurovacia sezóna v roku 2016 bola ukončená dňa 2.5.2016 a začala dňa 11.10. 2016 uvedením tepelných zdrojov do prevádzky v našom meste.

## **B./ Určená kvalita dodávky tepla**

V prílohe uvedenej vyhlášky sú uvedené vnútorné teploty vykurovaných priestorov v rôznych budovách. Teplo na vykurovanie musí byť dodávané tak, aby bola dosiahnutá výsledná teplota ( $t_v$ ) vo vykurovaných priestoroch s maximálnou odchýlkou ( $t_v - 1$ )°C až ( $t_v + 3$ )°C , čiže teploty v miestnosti sa môžu pohybovať v uvedenom rozsahu.

### **Vnútorné teploty vykurovaných priestorov**

(výber z prílohy Vyhl. MHSR č. 152/2005)

#### **Administratívne budovy**

Výsledná teplota  $t_v$  °C

- kancelárie, čakárne, zasadacie siene	20
- vykurované vedľajšie miestnosti (chodby, schodište, WC, atď. ...)	15

#### **Školské budovy**

- učebne, kresliarne, rysovné, laboratória, jedálne	20
- telocvične	15
- šatne v telocvični	20
- vykurované vedľajšie miestnosti (chodby, schodište, WC, atď. ...)	15

#### **Materské školy**

- učebne, herne, spálne	22
- šatne pre deti	20

- umyvárne pre deti	24
- izolačné miestnosti	22

### **Divadlá, kiná**

- hľadisko a sály	20
- výstavné sály a múzeá	15
- chodby, schodište, WC	15
- kancelárske miestnosti	20
- šatne pre účinkujúcich	22

### **Nemocnice, polikliniky, zdravotné zariadenia**

- izby pre chorých, čakárne	22
- ošetrovne, ordinácie, vyšetrovne, prípravy, kúpeľne	24
- predsieni, chodby, schodište, WC	20
- sklady	15
- služobné miestnosti	20

### **Rôzne miestnosti**

- jedálne	20
- kuchyne /pre hromadné stravovanie/	15
- spoločné nočľahárne	16 – 18
- telocvične, športové haly	15

## **C./ Základné zložky ceny tepla**

Pri návrhu maximálnej ceny tepla, ktorú odsúhlasuje Úrad pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO) sa vychádza z dvoch základných položiek – **fixnej a variabilnej zložky**.

**a/ Fixná zložka** (s primeraným ziskom) – skladá sa z investícií, nákladov na údržbu a opravy, revízií a zákonných prehliadok, odpisov, daní, poplatkov za znečistenie ovzdušia, poistenia majetku a primeraného zisku. Fixná zložka maximálnej ceny tepla sa do konca roka 2008 fakturovala na základe objednaného (zakontrahovaného) množstva tepla na príslušný kalendárny (regulačný) rok. Od roku 2009 ÚRSO určil cenu za fixnú zložku s primeraným ziskom v eurách / kilowat celkového regulačného príkonu. Celkový regulačný

príkion regulovaného subjektu je súčet regulačných príkonov a pre potreby regulácie ceny tepla platí pre celé regulačné obdobie. Regulačný príkon sa vypočíta ako podiel aritmetického priemeru množstva tepla dodaného na vykurovanie a prípravu TÚV v určených rokoch ( za predchádzajúce obdobie) v kWh do odberného miesta a počtom hodín 5300.Regulačný príkon je pre každý vykurovaný objekt vypočítaný individuálne.

Fixnú zložku ceny tepla fakturuje dodávateľ vo fakturačnom období mesačne v 1/12 – ine z celoročného objemu.

**b/ Variabilná zložka** je zložená z nákladov na priamy materiál (plyn) a ostatných variabilných nákladov (elektrická energia, voda, technologické hmoty, dopravné náklady). Táto zložka ceny tepla nie je ovplyvniteľná výrobcom a dodávateľom tepla. Je fakturovaná odberateľovi na základe skutočne odobratého množstva tepla, obvykle podľa údajov určeného meradla za fakturačné obdobie, t. j. mesačne, v eurách za kilowathodinu.

Po skončení regulačného obdobia sa obe zložky tepla zúčtovávajú na základe skutočných nákladov.

Pre rok 2017 je určená cena tepla (v € bez DPH) pre DCa Therm, a.s., ktorý dodáva teplo pre objekty vo vlastníctve mesta Dubnica nad Váhom nasledovne:

- variabilná zložka maximálnej ceny tepla pre domácnosti : 0,0434 € / kWh
- variabilná zložka maximálnej ceny tepla pre odberateľov a konečných spotrebiteľov, okrem domácností : 0,0434 € / kWh
- fixná zložka max. ceny tepla s primeraným ziskom: 130,5671 € / kW

### **D./ Vývoj ceny tepla v Dubnici nad Váhom - CZT**

Objekty v majetku mesta, ktoré sú napojené na Centrálné zásobovanie teplom (CZT), odoberajú teplo a dodávku teplej úžitkovej vody (TV) prostredníctvom kotolní a výmenníkových staníc (VS).

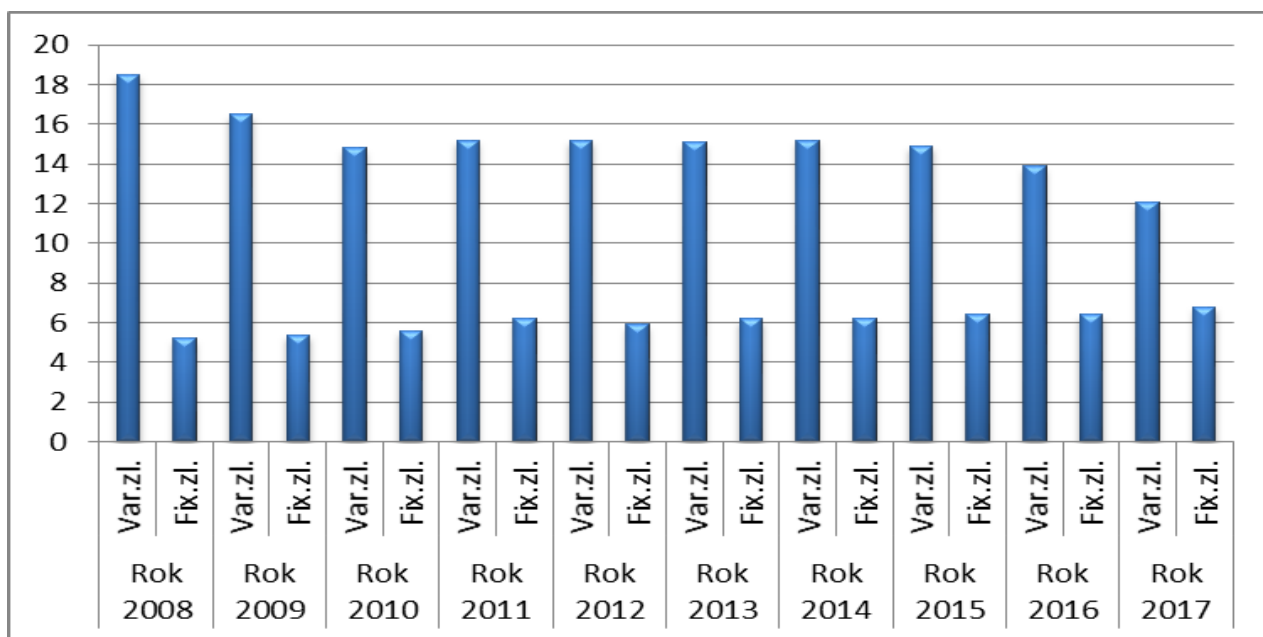
Vlastníkom kotolní, VS a rozvodov tepla je spoločnosť DCa THERM, a. s.

V nasledujúcej tabuľke a grafe je znázornený vývoj ceny tepla spoločnosti DCa THERM, a. s. po schválení Úradom pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO)v príslušných rokoch.

Z uvedených údajov je vidieť, že prišlo k stabilizácii vývoja ceny tepla v Dubnici nad Váhom vo fixnej aj vo variabilnej zložke. Cena za dodávku tepla na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody je ovplyvnená taktiež znížením ceny za dodávku elektrickej energie a zemného plynu.

**Vývoj ceny tepla schválenej Úradom pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO) za roky 2008-2017 pre spoločnosť DCa Therm, a.s. v prepočte na 1GJ**

Mena	Rok 2008		Rok 2009		Rok 2010		Rok 2011		Rok 2012		Rok 2013		Rok 2014		Rok 2015		Rok 2016		Rok 2017	
	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.	Var.zl.	Fix.zl.
EUR	18,5	5,2	16,5	5,4	14,8	5,6	15,2	6,2	15,2	5,9	15,1	6,2	15,2	6,2	14,9	6,4	13,9	6,4	12,1	6,8



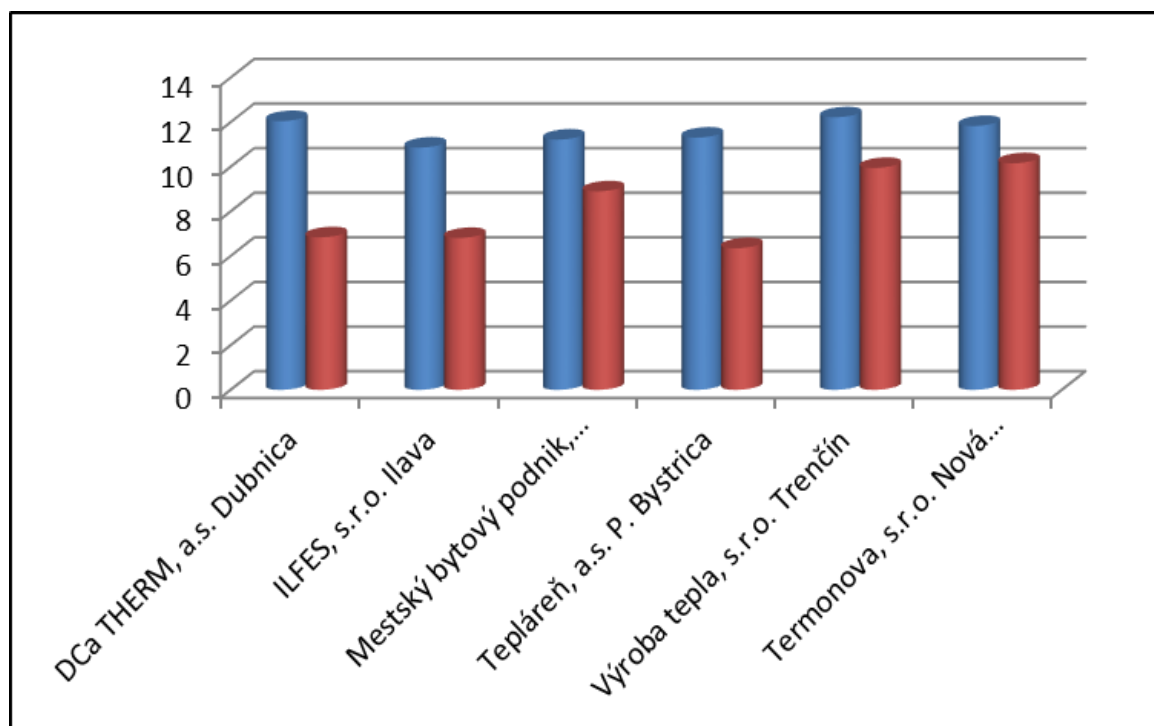
**Poznámka:** V uplynulých rokoch boli upravované a schválené ceny aj dvakrát v príslušnom kalendárnom roku. V tabuľke a grafe sú uvádzané len najvyššie schválené ceny.

Pre získanie prehľadu o vývoji cien tepla v našom regióne, v nasledujúcej tabuľke sú uvádzané ceny tepla schválené ÚRSO – m, na rok 2017 pre regulované subjekty v Dubnici nad Váhom a okolí. Uvádzané schválené ceny sú pre odberateľov a konečných spotrebiteľov, rovnaká cena platí aj pre domácnosti.

**Prehľad cien tepla pre vykurovanie a dodávku**  
**TÚV, schválené ÚRSO-m pre rok 2017 - regulované subjekty v Dubnici n/V a okolí**  
**(ceny v EUR bez DPH/GJ)**



Regulovaný subjekt	Variabilná zložka	Fixná zložka
DCa THERM, a.s. Dubnica	12,05	6,84
ILFES, s.r.o. Ilava	10,86	6,81
Mestský bytový podnik, s.r.o. Púchov	11,22	8,90
Tepláreň, a.s. P. Bystrica	11,31	6,35
Výroba tepla, s.r.o. Trenčín	12,22	9,95
Termonova, s.r.o. Nová Dubnica	11,83	10,16

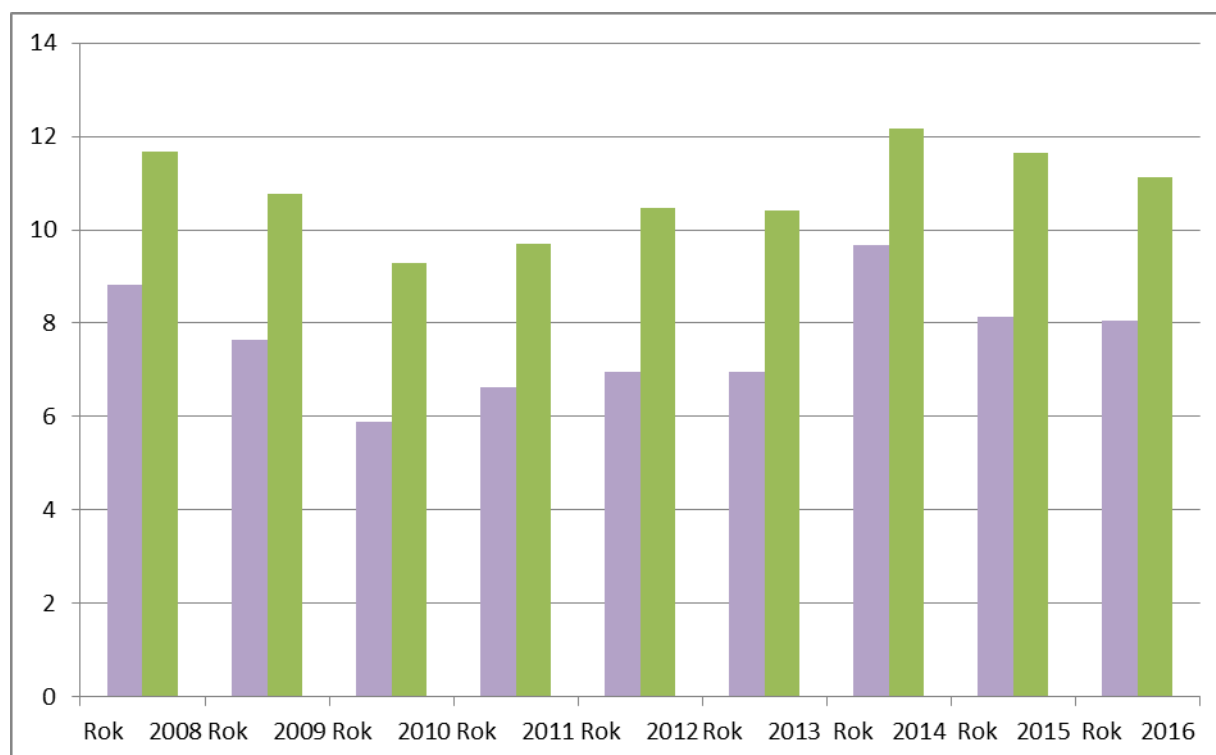




### E./ Priemerné teploty vzduchu - Dubnica nad Váhom, roky 2008 - 2016

Dátum	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Priemer °C
1.1. - 31.1.	3,48	-1,88	-2,65	-0,45	0,33	-1,4	3,66	2,19	-0,51	0,31
1.2. - 28.2.	4,24	1,73	0,39	-0,6	-4,21	0,52	5,41	1,58	5,82	1,65
1.3. - 31.3.	6,09	5,51	4,79	5,8	6,34	2,33	9,21	6,27	6,61	5,88
1.4. - 30.4.	11,73	14,6	9,8	9,39	11,08	10,76	12,33	10,38	10,92	11,22
1.5. - 31.5.	16,15	15,98	14,02	14,78	16,57	15,26	15,28	15,77	16,22	15,56
1.6. - 30.6.	20,35	17,98	18,67	18,63	19,92	19,16	19,09	20,00	20,60	19,38
1.7. - 31.7.	20,7	21,52	21,69	18,3	22,05	22,06	21,68	23,28	21,50	21,42
1.8. - 31.8.	19,73	20,88	18,21	19,78	20,95	20,80	18,42	23,29	19,00	20,12
1.9. - 30.9.	14,45	17,2	13,21	16,27	16,2	13,77	16,49	16,19	17,33	15,68
1.10. - 30.10.	11,74	9,06	7,93	9,02	10,06	11,95	12,19	10,48	9,60	10,23
1.11. - 30.11.	8,01	6,05	7,98	3,1	7,67	6,46	9,02	6,59	6,00	6,76
1.12. - 31.12.	3,47	0,64	-2,44	2,24	-1,32	3,07	3,43	3,67	0,51	1,47

Ø teplota- vykurovacie obdobie	8,82	7,65	5,89	6,62	6,97	6,97	9,67	8,13	8,05	7,64
Ø teplota v roku	11,68	10,77	9,30	9,69	10,47	10,40	12,18	11,64	11,13	10,81

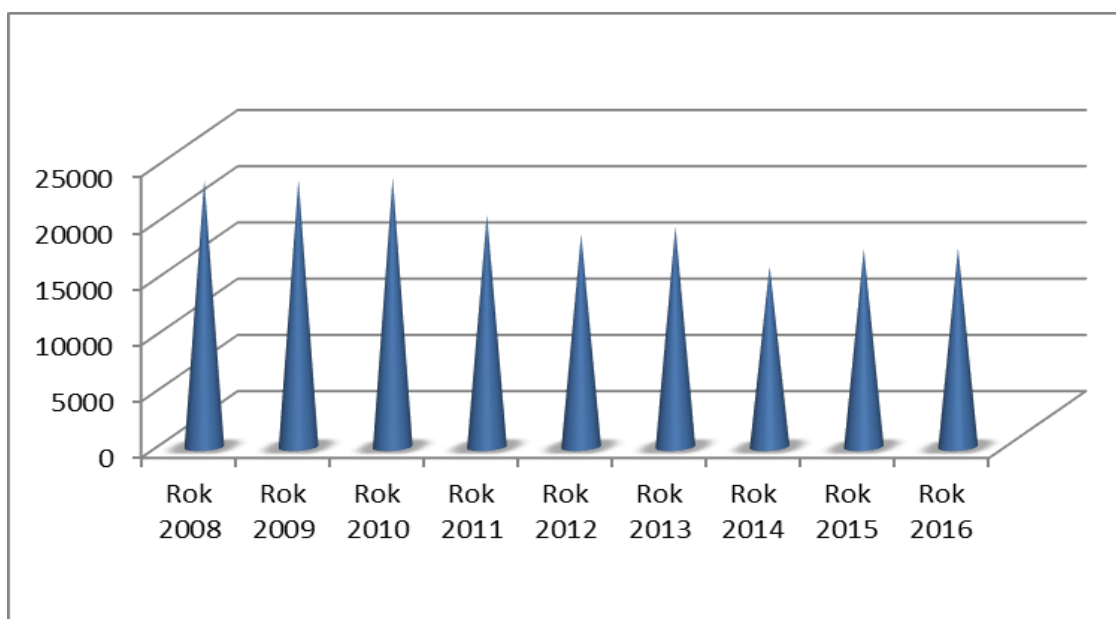


# F./ Spotreba tepla na vykurovanie a prípravu TÚV za roky 2008-2016, s inštalovaným meračmi tepla – dodávateľ DCa Therm,a.s.

(tabuľka a graf)

Objekt	Rok 2008			Rok 2009			Rok 2010			Rok 2011			Rok 2012			Rok 2013			Rok 2014			Rok 2015			Rok 2016		
	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)	ÚK	TÚV	Spolu (GJ)
MŠ 29/70	361	166	527	450	117	567	450	107	557	437	71	508	489	67	556	430	65	495	333	70	403	360	97	457	358	146	504
ZŠ C I.	2084	193	2277	1899	289	2188	1916	265	2181	1201	271	1472	1008	307	1315	1009	289	1298	806	302	1108	963	320	1283	1034	326	1360
MŠ 31/72	570	105	675	488	106	594	546	103	649	358	75	433	312	52	364	177	110	287	118	135	253	138	107	245	185	87	272
MŠ 72/3	708	197	905	657	269	926	730	302	1032	612	236	848	414	247	661	687	253	940	505	225	530	526	223	749	546	177	723
CVČ	428	23	451	262	9	271	164	13	177	206	8	214	240	11	251	174	8	182	157	8	165	161	10	171	173	12	185
Zar. Dubina	3451	1554	5005	3393	1546	4939	3683	1660	5343	3444	1695	5139	3452	1166	4618	3554	1656	5210	2900	1661	4561	3165	1724	4889	3269	1609	4878
Poliklinika	1712	237	1949	1598	274	1872	1788	257	2045	1616	354	1970	1685	440	2125	1737	202	1939	1326	146	1472	1501	177	1678	1564	187	1751
ZŠ PH 967	2942	358	3300	2645	363	3008	3003	262	3265	2028	145	2173	2106	138	2244	1960	231	2191	1293	255	1548	1260	268	1528	1490	240	1730
MŠ PH 966	921	74	995	975	139	1114	1070	146	1216	841	100	941	904	51	955	846	118	964	721	100	821	664	94	758	556	88	644
MŠ 85/32	729	82	811	700	137	837	733	127	860	877	117	994	666	83	749	792	105	897	851	90	941	935	100	1035	563	144	707
ZŠ P.Demitru	1722	208	1930	1927	197	2124	1783	163	1946	1563	217	1780	1117	0	1117	1122	0	1122	867	0	867	975	0	975	956	0	956
ZUŠ	330	0	330	376	0	376	437	0	437	357	0	357	385	0	385	425	0	425	308	0	308	349	0	349	314	0	314
Býv. II. ZŠ	2139	0	2139	2597	0	2597	2339	0	2339	1987	0	1987	1694	0	1694	1732	0	1732	1334	0	1334	1608	0	1608	1824	0	1824
Obyt.d. č.293	759	613	1372	683	684	1367	649	271	920	669	222	891	719	203	922	770	195	965	561	202	763	657	291	948	592	322	914
Obyt.d. č.431	772	310	1082	740	285	1025	752	242	994	673	258	931	719	259	978	730	247	977	578	235	813	704	223	927	711	218	929
Spolu	19628	4120	23748	19390	4415	23805	20043	3918	23961	16869	3769	20638	15910	3024	18934	16145	3479	19624	12868	3429	16087	13966	3634	17600	14135	3556	17691

Objekty v správe Dumat,m.p.o.



### Komentár ku spotrebám tepla – ÚK, centrálné zásobovanie teplom spoločnosťou Dca Therm, a.s.

Vyhodnotenie spotrieb tepla v uplynulej vykurovacej sezóne je nutné posudzovať z viacerých hľadísk. Pri porovnaní spotrieb sa okrem iných aspektov (stav centrálnej regulácie, technický stav objektu, využívanie termostatických hlavíc na reguláciu miestnosti, nastavenie útlmív) musia brať do úvahy aj vonkajšie klimatické podmienky. Výrazné úspory v spotrebe tepla na vykurovanie boli dosiahnuté hlavne z dôvodu komplexnej rekonštrukcie základných a materských škôl.

Z dôvodu objektívizácie tzv. merných spotrieb na vykurovanie sa používa metóda tzv. dennostupňov °D. Počet dennostupňov za určité časové obdobie charakterizuje klimatické podmienky. Čím sú náročnejšie, t.j. čím je vonku chladnejšie, tým je počet dennostupňov vyšší. Dennostupeň °D predstavuje rozdiel vnútornej teploty (20°C) v miestnosti a priemernej vonkajšej teploty.

Vonkajšia priemerná denná teplota, tvorí štvrtinu súčtu vonkajších teplôt meraných o 7<sup>00</sup> hod, o 14<sup>00</sup> hod a o 21<sup>00</sup> hod, pričom teplota o 21<sup>00</sup> hod sa započítava dvakrát.

Príklad:

vonkajšia teplota nameraná o 7<sup>00</sup> hod                      4,2 °C

vonkajšia teplota nameraná o 14<sup>00</sup> hod                      10,1 °C

vonkajšia teplota nameraná o 21<sup>00</sup> hod                      6,3 °C

potom  $4,2 + 10,1 + (2 \times 6,3) = 26,9$  °C,  $26,9 / 4 = 6,7$  °C

Priemerná vonkajšia teplota je 6,7 °C. Potom  $20 - 6,7 = 13,3$  °D (dennostupňov). V tabuľke je porovnanie počtu dennostupňov za roky 2008 - 2016 pre oblasť Dubnica n/V.

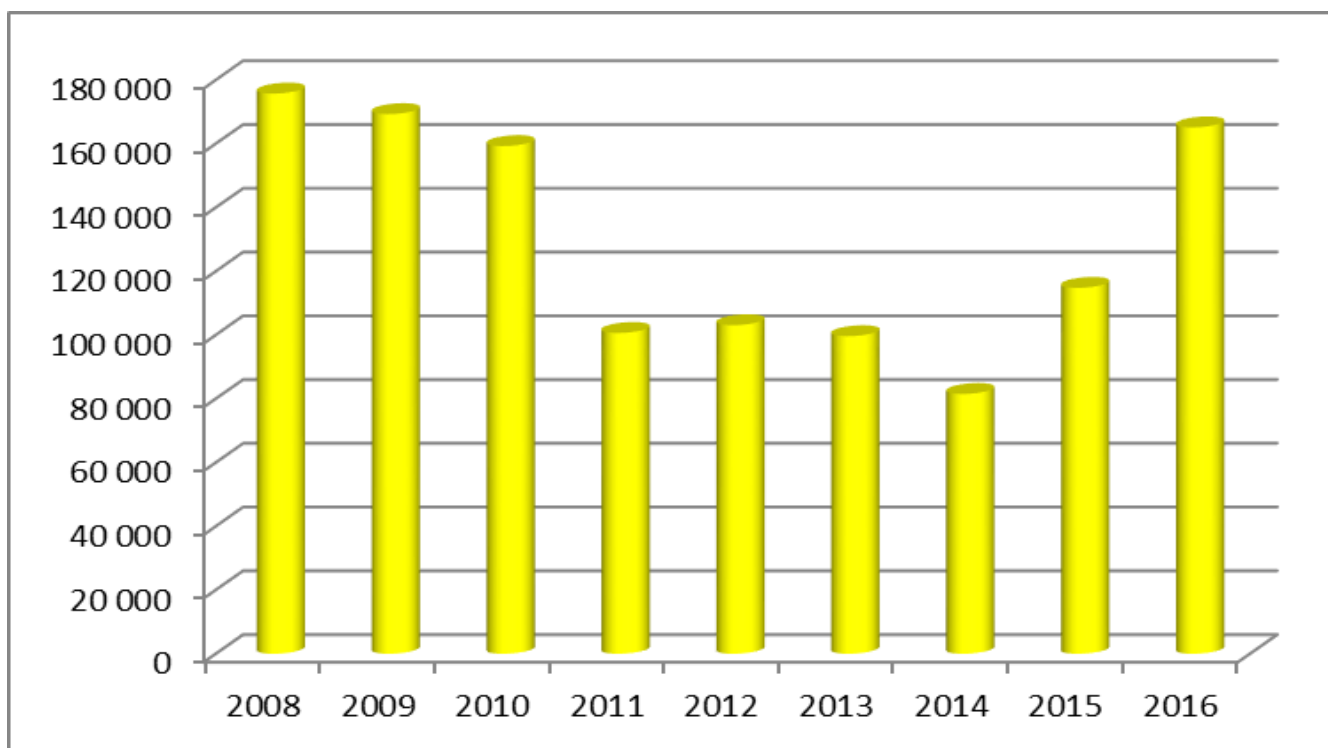
**Tabuľka dennostupňov- pre oblasť Dubnica n/V**

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3225 <sup>0</sup> D	3097,6 <sup>0</sup> D	3558,8 <sup>0</sup> D	3411,2 <sup>0</sup> D	3238,4 <sup>0</sup> D	3296 <sup>0</sup> D	2835 <sup>0</sup> D	3200 <sup>0</sup> D	3371 <sup>0</sup> D

**Spotreba zemného plynu za roky 2008-2016 v m<sup>3</sup> v objektoch v správe Dumat, m.p.o.  
(s inštalovanými plynomermi) – dodávateľ SPP, a.s.**

Objekt/rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mestská knižnica + CNO	14 688	16 063	14 767	13 602	14 235	14 300	11494	12642	13352
Spoločenský dom Prejta	804	1 058	1 302	819	834	772	474	847	1240
Klub dôchodcov č.2	1 568	1 471	1 354	1 261	1 125	1 482	1154	1320	1357
Zimný štadión	71 229	63 672	58 690	0*	0	0	0	21260*	67330
Mestská polícia	4 730	4 539	5 461	5 201	4 998	4 794	4295	4844	5499
Mestský dom kultúry	65 582	65 119	61 464	64 557	66 543	62 504	50124	57767	59480
Mestský úrad	17 150	17 391	16 249	15 210	15 358	15 785	13977	16116	16888
<b>Celková spotreba</b>	<b>175 751</b>	<b>169 313</b>	<b>159 287</b>	<b>100 650</b>	<b>103 093</b>	<b>99 637</b>	<b>81518</b>	<b>114796</b>	<b>165146</b>

\*Zimný štadión - od 1.1.2011  
odber zemného plynu Saluss,  
s.r.o., od 1.9.2015 Dumat,  
m.p.o.



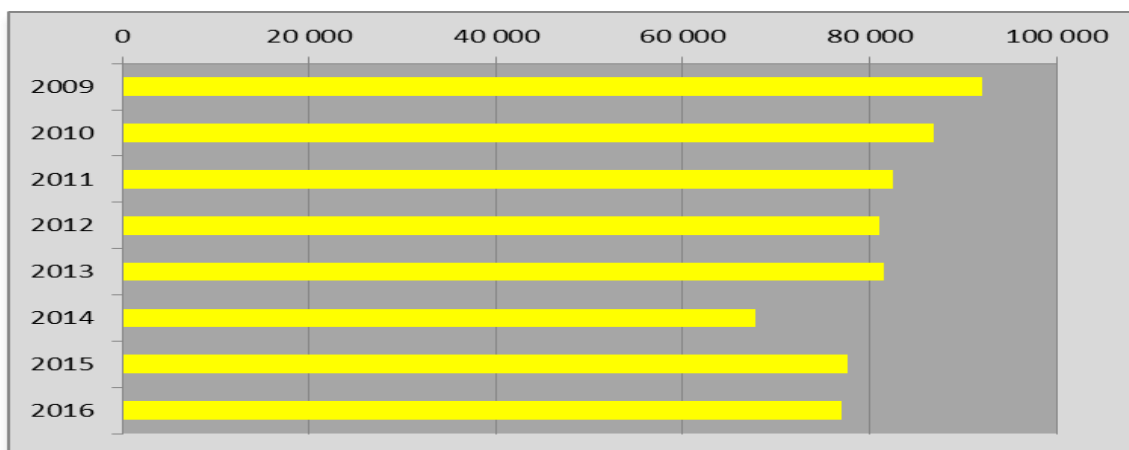
## Spotreba zemného plynu v Mestskom športovom areáli za roky 2009 - 2016 v m<sup>3</sup>



OBJEKT / ROK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kotolňa K1	70 515	69 776	66171	64059	64318	53289	61786	60551
Kotolňa K2	21 490	17 120	16425	16985	17171	14448	15817	16385
<b>Spotreba spolu</b>	<b>92 005</b>	<b>86 896</b>	<b>82596</b>	<b>81044</b>	<b>81489</b>	<b>67737</b>	<b>77603</b>	<b>76936</b>

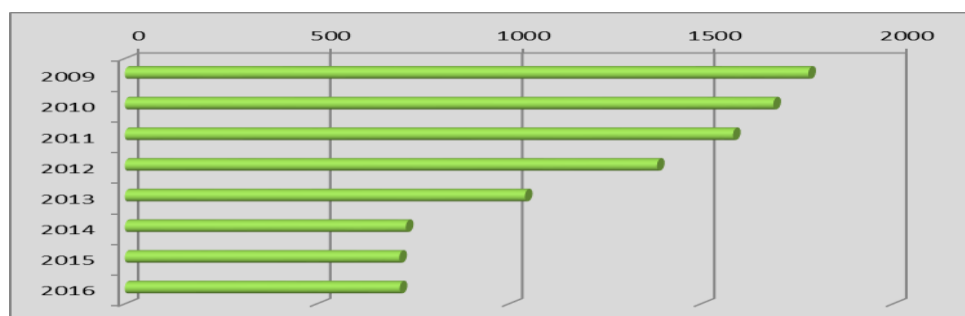
Poznámka: Kotolňa K1 od roku 2009 zásobuje teplom a TÚV AB FK, športovú halu a ubytovňu.

Kotolňa K2 od roku 2009 zásobuje teplom a TÚV tzv. starú tribúnu.



## Spotreba teplej úžitkovej vody (TÚV) v Mestskom športovom areáli (v m<sup>3</sup>)

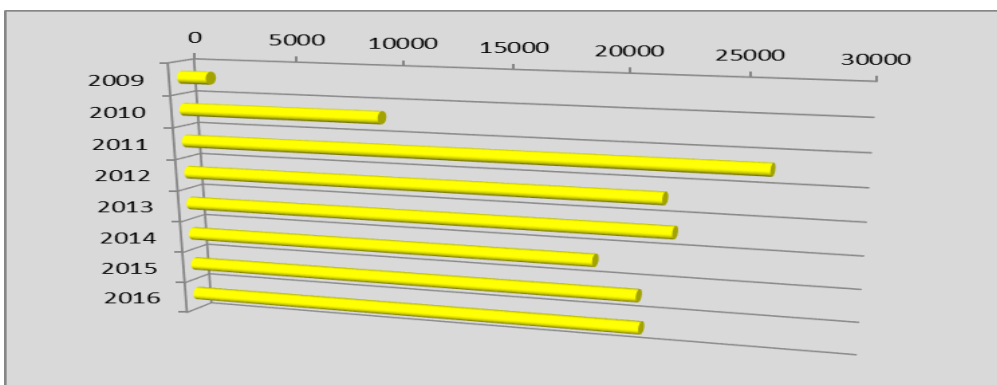
OBJEKT/ROK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MFK	761	716	711	591	525	294	251	248
Športová hala	387	405	334	230	166	155	188	176
Ubytovňa	263	257	268	300	149	95	99	111
Hádzaná	78	27	5	4	1	1	0	0
Stará tribúna	291	284	266	261	201	187	177	181
<b>Celková spotreba</b>	<b>1780</b>	<b>1689</b>	<b>1584</b>	<b>1386</b>	<b>1042</b>	<b>732</b>	<b>715</b>	<b>716</b>



### **Spotreba zemného plynu v kaštieli za roky 2009 - 2016 (v m<sup>3</sup>)**



OBJEKT/ROK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kaštieľ	1409	9470	26359	21975	22439	19033	20960	21101



Pozn. V roku 2009 bol uvedený do prevádzky jeden kotol s výkonom 46 kW.

V roku 2010 bolo uvedených do prevádzky 5 ks kotlov s výkonom 5 x 46 kW.

### **Spotreba zemného plynu v špecializovanom zariadení sociálnych služieb so sídlom v Prejte (v m<sup>3</sup>)**



#### **Zariadenie je v prevádzke od 1.1.2013**

OBJEKT/ROK	2013	2014	2015	2016
ŠZ Prejtská 151/153, Prejta	30723	26851	30736	34546

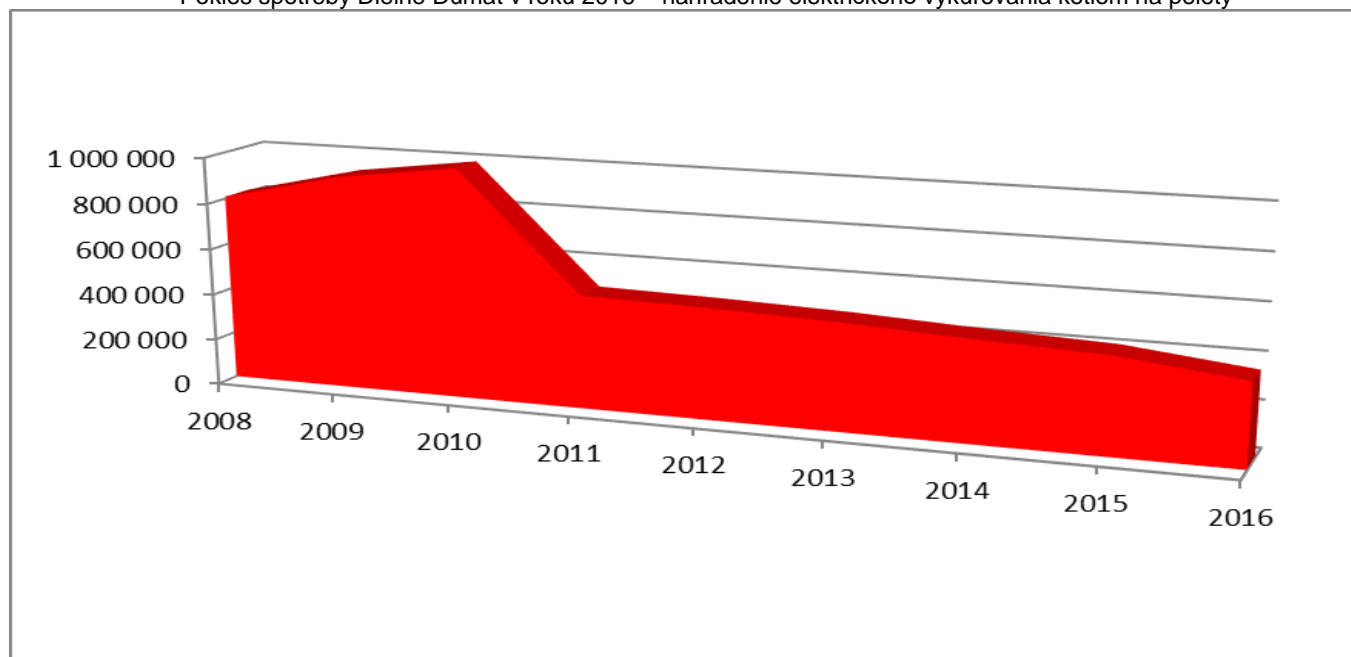


**G./História spotreby el. energie – dodávateľ Right Power Energy, s.r.o.,  
od 1.8.2016 Slovakia energy,s.r.o.**

**História spotreby el. energie v kWh - objekty v správe Dumat m.p.o.**

Stred.	OBJEKT/ROK	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
101	Mestský športový areál	33 249	186 111	182 341	183 811	179270	167316	146083	117973	102211
102	Zimný štadión	509 863	469 819	498 966	0	0	0	0	0	0
103	Mestský dom kultúry	87 627	81 621	121 975	121 293	121497	112946	107322	113284	113229
105	Mestský úrad	46 734	44 349	45 784	46 266	47437	48264	45018	41947	40589
107	Mestská polícia	14 407	15 646	16 243	16 130	17665	19556	19676	17742	18939
108	Mestská knižnica	5 771	6 022	6 256	5 949	6271	5751	5853	3469	3903
111	Bývalá II. ZŠ Partizánska	35 400	37 000	47 128	40 792	42120	41736	51472	49283	44355
112	CNO	12 782	14 099	11 845	13 356	12542	12080	12250	8082	10138
113	Klub dôchodcov č.2	1 798	2 445	1 560	1 261	986	1244	2241	2095	2821
123	Spoločenský dom Prejta	806	1 126	1 069	832	699	528	808	1070	1048
129	Dielne Dumat	54 871	63 084	56 559	54 878	45120	48073	39057	55768	14510
913	BD Bratislavská 431	4 200	4 407	4 238	4 014	4181	3963	4058	3536	4351
922	BD Okružná 293	807	755	701	302	406	143	1727	632	642
<b>Celkom</b>		<b>808 315</b>	<b>926 484</b>	<b>994 665</b>	<b>488 884</b>	<b>478194</b>	<b>461600</b>	<b>435565</b>	<b>414881</b>	<b>356736</b>

- V roku 2008 je uvedená spotreba el. energie len v športovej hale, od roku 2009 celého Mestského športového areálu
- Nárast spotreby v MSDK je v spotrebe nájomcu – Reštaurácia Portofino, od roku 2010
- Od 1.1. 2011 spotrebu el. energie – Zimný štadión hradí spoločnosť Saluss, s.r.o.
- Pokles spotreby Dielne Dumat v roku 2014 – zrušenie zmluvy nájomcu Agrona,a.s.
- Nárast spotreby Dielne Dumat v roku 2015 – zmluva s novým nájomcom P.V.D. Mont
- Pokles spotreby Dielne Dumat v roku 2016 – nahradenie elektrického vykurovania kotlom na pelety

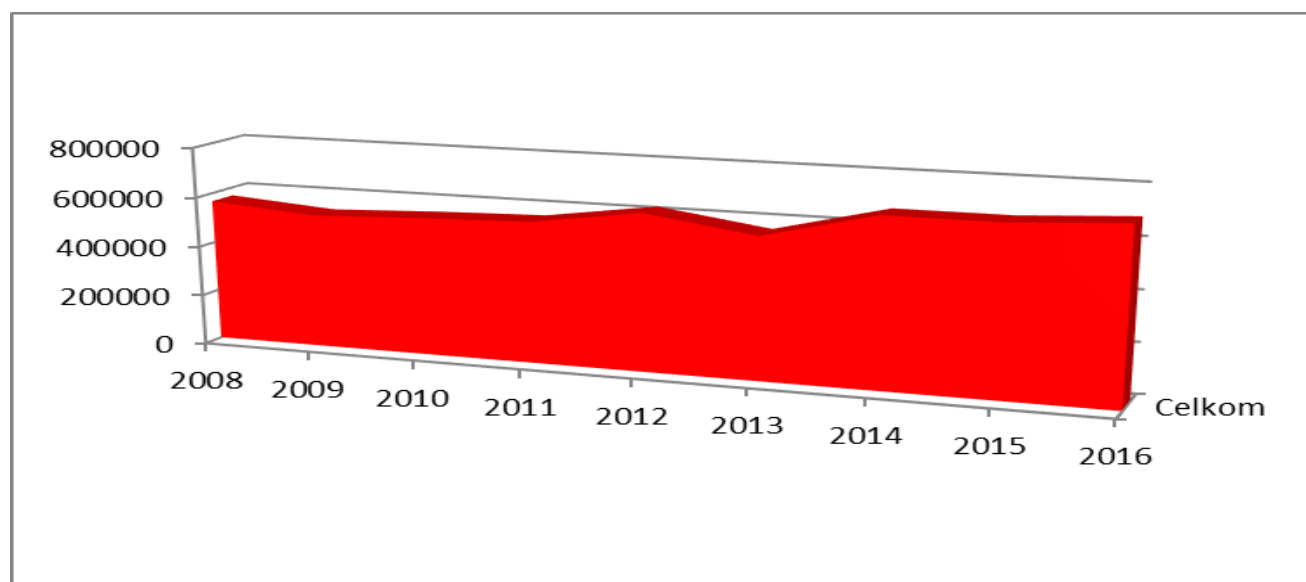




## História spotreby el. energie v kWh - objekty v správe mesta Dubnica nad Váhom

OBJEKT/ROK	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Osvetlenie plochy MFK	12 688	8 417	8 469	1 038*	0	0	0	0	0
Zvonica Prejta 57	1	1	0	0	1	0	0	1	*204
Dom smútku Prejta 58	6 282	7 830	8 873	3 010	2935	5912	5620	4608	6829
CO kryt, Obr. mieru 347/18	312	405	433	219	233	152	110	110	98
CO kryt, Obr. mieru 347/8	176	85	108	92	89	182	100	126	72
CO kryt Pionierska 352/21	102	96	104	110	92	111	180	153	47
Cintorínska 3860/2	0	0	0	0	0	0	350*	1103	1914
Verejné osvetlenie	547880	518239	568595	559090	621018	557494	662719	663015	683267
<b>Celkom</b>	<b>567441</b>	<b>535073</b>	<b>551907</b>	<b>563559</b>	<b>624368</b>	<b>563851</b>	<b>669079</b>	<b>669116</b>	<b>692431</b>

- Zvonica Prejta – zvýšený odber z dôvodu jej rekonštrukcie
- Nový cintorín, odber od 13.8.2014
- Výrazné zníženie spotreby spôsobené nevyužívaním osvetlenia počas futbalovej sezóny MFK Dubnica

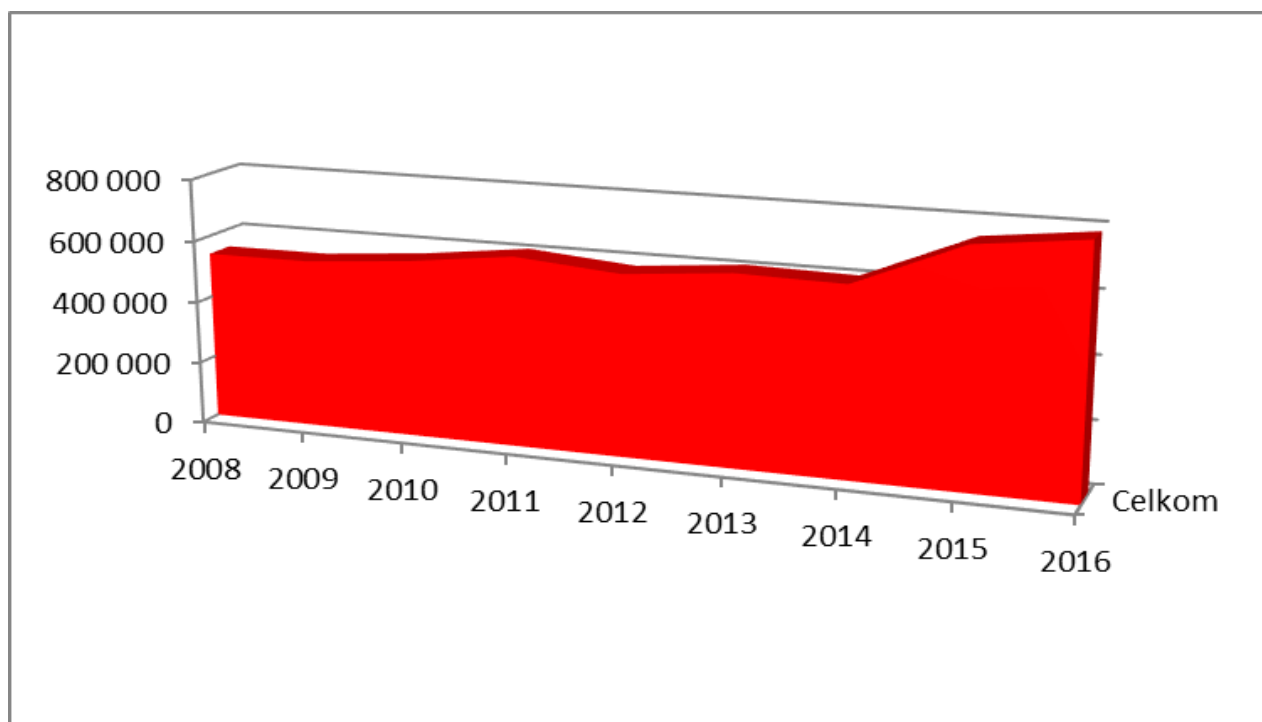




## História spotreby el. energie v kWh - v organizáciách zriadených mestom Dubnica n/V

OBJEKT/ROK	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ZŠ Centrum I 32	53 162	58 604	76 446	58 840	59989	59828	60690	63998	65744
MŠ Centrum I 31	5 280	6 255	5 767	3 820	4690	5372	5480	4787	5039
ZŠ Pavla Demitru C II 87	29 810	30 420	32 245	36 068	48484	48284	43570	51046	50272
Ihrisko pri ZŠ CII 87	-----	-----	137	1 900	330	163	399	330	197
MŠ Centrum II 85	6 696	6 606	6 935	4 630	5490	5372	5640	7037	16608
ZŠ Pod hájom 967	48 044	50 025	52 668	58 906	54100	54622	57486	68900	69528
MŠ Pod hájom 966	22 764	34 977	30 828	24 611	16700	16378	15986	17346	16570
MŠ Centrum II 72	11 580	11 931	12 831	12 605	12510	13325	12921	16344	26931
MŠ Centrum I 29	6 384	5 315	4 277	4 111	5860	4916	6114	7318	8860
ZUŠ	11 553	12 186	12 697	12 395	12530	12351	11642	13605	12595
CVČ	6 909	5 707	8 294	6 133	6100	6411	4710	5653	6788
Mestská poliklinika	124 320	123 867	137 715	129 384	125031	134 010	130951	132792	134952
Zar.pre seniorov Dubina	185 270	168 640	149 547	162 481	173260	193453	198486	238530	243842
TSM	30 006	28 214	27 974	26 773	31740	33525	31557	26220	31980
Dubnické múzeum - kaštieľ	-----	-----	11 374	67 346*	24811	23446	19325	17015	13852
ŠZ pre seniorov - Prejta	-----	-----	-----	-----	-----	38620	73936	78985	84900
<b>Celkom</b>	<b>541 778</b>	<b>542 747</b>	<b>569 735</b>	<b>610 003</b>	<b>581625</b>	<b>611456</b>	<b>604957</b>	<b>749906</b>	<b>788658</b>

- Dubnické múzeum – kaštieľ - zvýšená spotreba el. energie v roku 2011 bola z dôvodu rekonštrukcie
- MŠ Centrum II 85 a MŠ Centrum II 73 - výrazne zvýšenie spotrieb z dôvodu rekonštrukčných stavebných prác pavilónov



## H./ Záver

Ceny energií vo všeobecnosti tvoria vo finančnom vyjadrení v rozpočtoch miest a obcí významnú položku, spotreba výrazne ovplyvňuje bežný život obyvateľov, organizácií a podnikateľských subjektov.

V roku 2007 boli prijaté prostredníctvom investičného úveru do oblasti energetického hospodárstva mesta Dubnica n/V účinné opatrenia na znižovanie energetickej náročnosti (hydraulické vyregulovanie a následná termostatizácia vykurovaných objektov, inštalácia meracej a regulačnej techniky, rekonštrukcia kotolní – inštalácia novej kondenzačnej techniky, výmena okien, zateplenie striech a objektov ),čo veľkou mierou prispelo k výraznému zníženiu spotrieb hlavne v oblasti výroby a dodávky tepla na vykurovanie a prípravu TÚV. Do budúcnosti je nutné v nastolenom trende pokračovať.

V roku 2016 bola pre mesto Dubnica nad Váhom vypracovaná dôvodová správa a svetelno-technická štúdia pre jednotlivé organizácie podľa IČO. Po komplexnej pasportizácii každej budovy a miestností, ktoré sa nachádzajú v správe mesta a v organizáciách zriadených mestom, bude v priebehu najbližších dní pripravená zmluva o poskytovaní služieb. Je predpoklad, na základe údajov ktoré sú v podkladoch k dispozícii - pasporty, ročná spotreba budov, ekonomická štúdia a dokončovaný audit po získaní relevantných údajov z ciachovaných luxmetrov pre dodržanie príslušných noriem a vyhlášok, že môže reálne dôjsť k ročným úsporám v desiatkach tisíc eur....

A na úplný záver myšlienka, ktorú je nutné neustále opakovať: Najlacnejšia energia je energia nevyrobená.



## CH./ Obrazová príloha

Kotolňa Dielne Dumat – m.p.o., peletový kotol, výkon 24 kW, výrobca Ecoforest, typ Cantina Nova (inštalácia a skúšobná prevádzka 12/2015, v plnej prevádzke od.1.1.2016).



**Spotreba peliet za obdobie 1.1. 2016 – 31.12.2016: 14 045 kg**

