



Ministry of Economy of the Slovak Republic

Monitoring of Energy Consumption Heat2Go



Miroslav Marias
24.03.2015, CA EED





**Installed
Evaporation
Meters**

1999

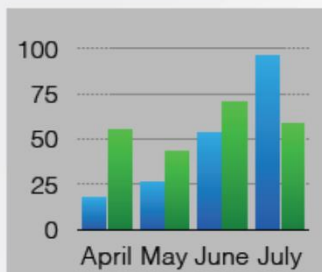
1999 - 2003

2001

**First Digital
Metering
System**



2003



**Manual
Meter
Reading**

History 2



**Radio
Meter
Data
Reading**

2004

**Useful
Smart
Metering
Platform**



2010



**Inter
connection
Metering
And
Technology
Control**

TODAY

HOW IT WORKS



Energy Management Complexity



Heat



Water

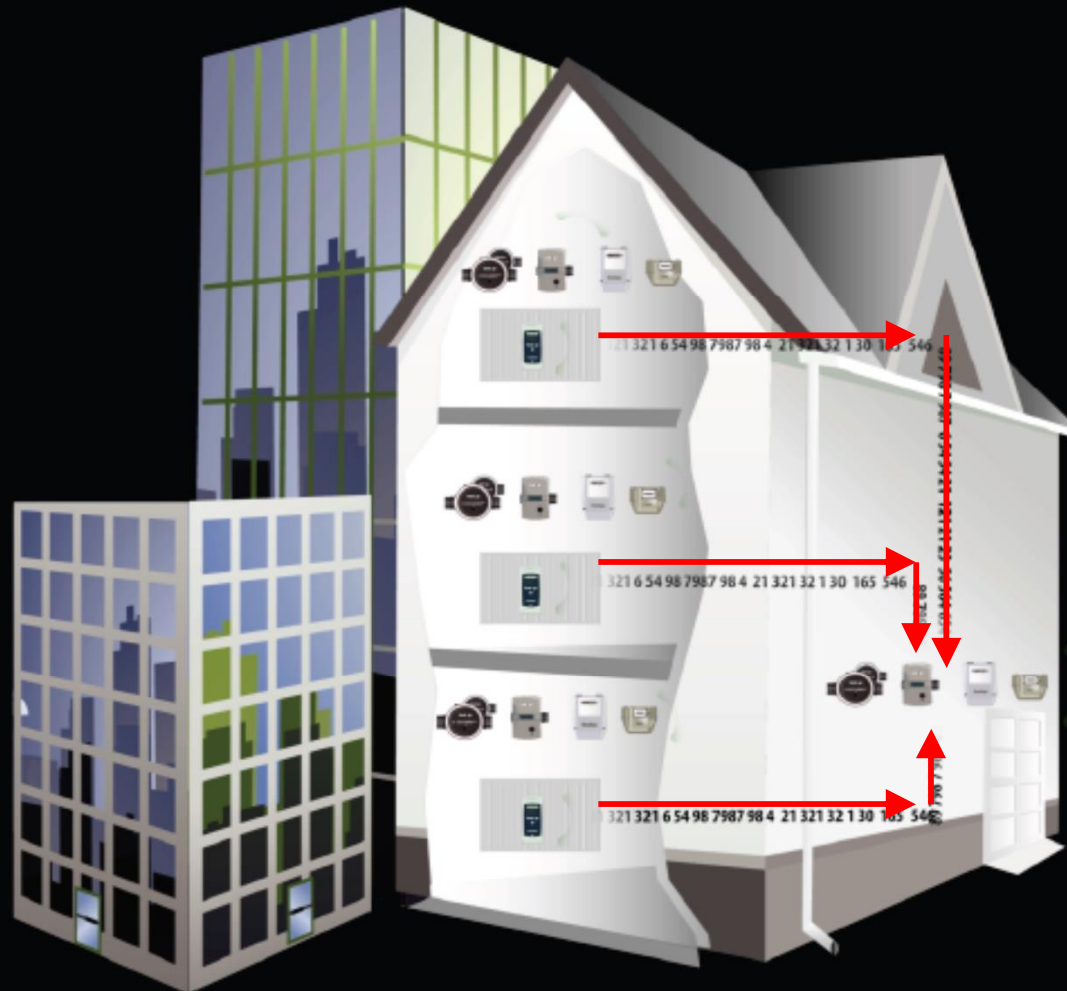


Gas

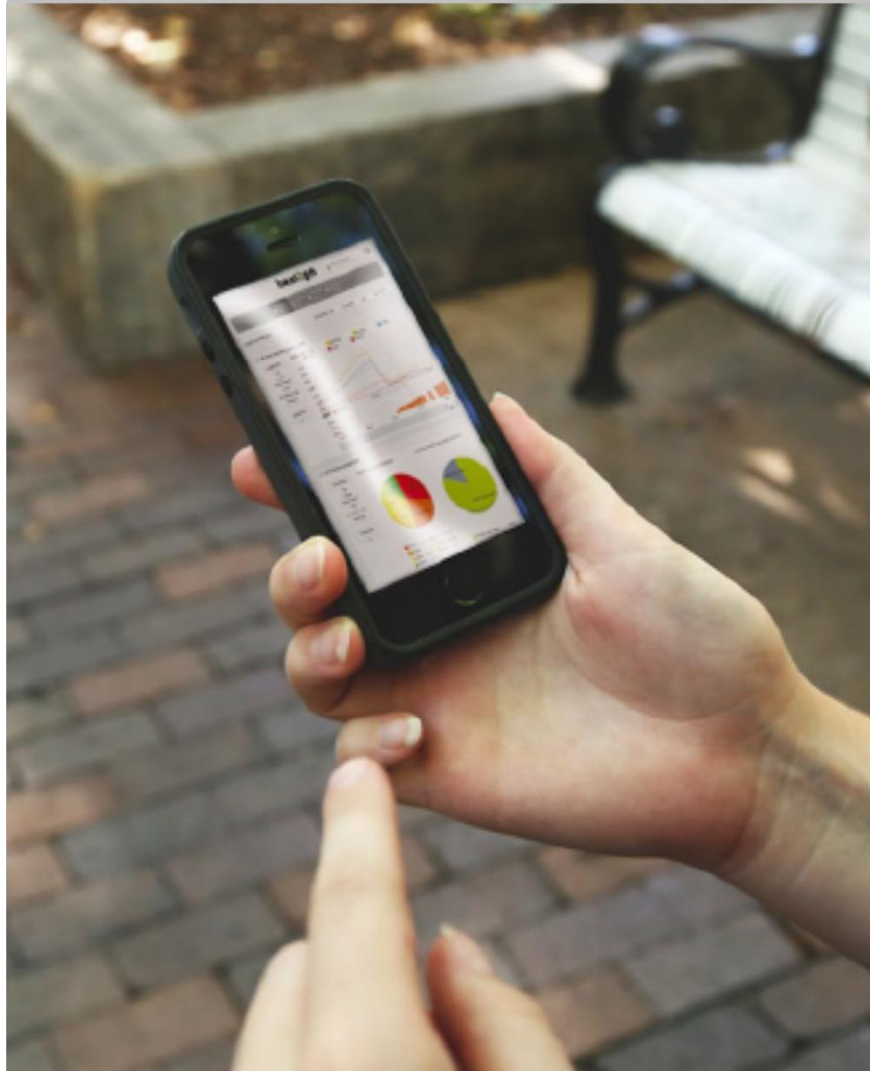


Electricity









i Prehľad aktuálnej spotreby elektriny

Priblížiť graf:

7 dní

1 mesiac

Minulý mesiac

1 rok

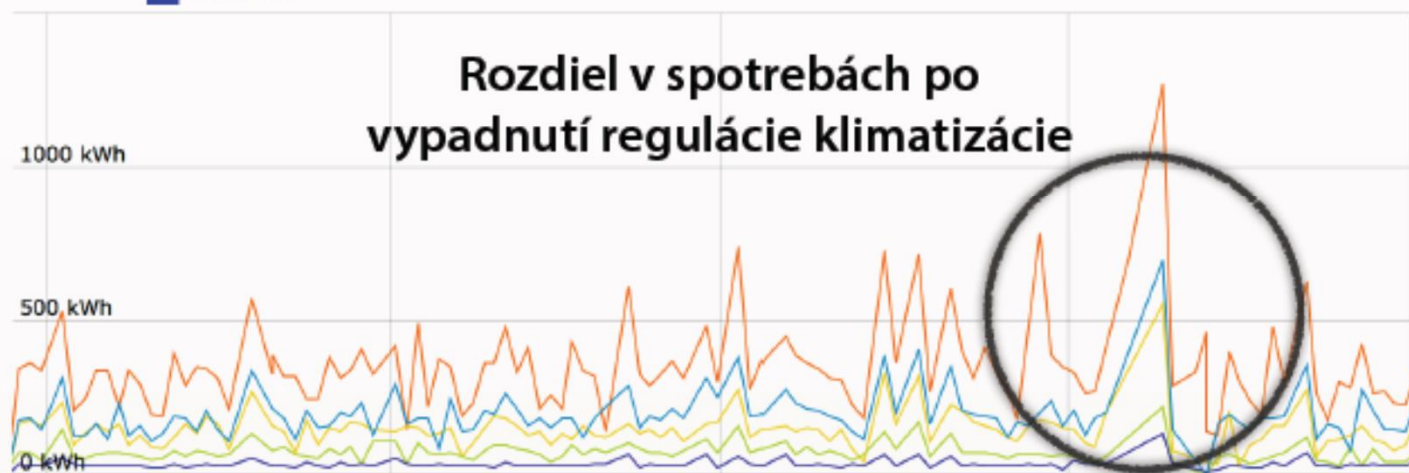
Od začiatku roka

Maximum

Exportovať

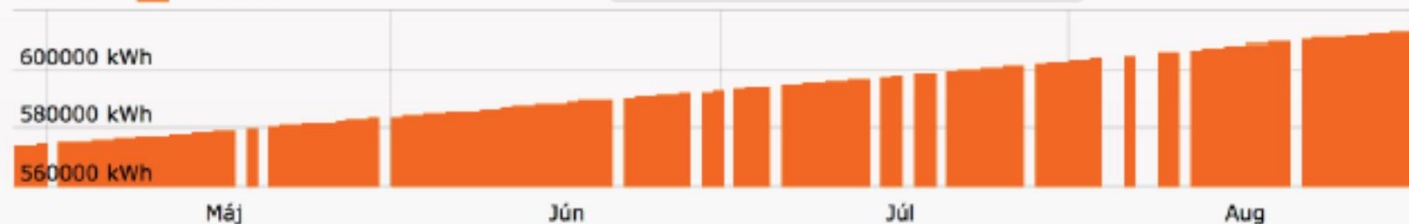
Spotreba ■ 54003538 Budova A ■ 54003485 ■ 54003506 ■ 54003497
■ 54003513

Rozdiel v spotrebách po vypadnutí regulácie klimatizácie



Odpočty ■ 54003538

54003538



Show failures 2

Spotreba elektriny pre: Za obdobie od: do:

Budova A

i Prehľad aktuálnej spotreby elektriny

Približit' graf:

7 dní

1 mesiac

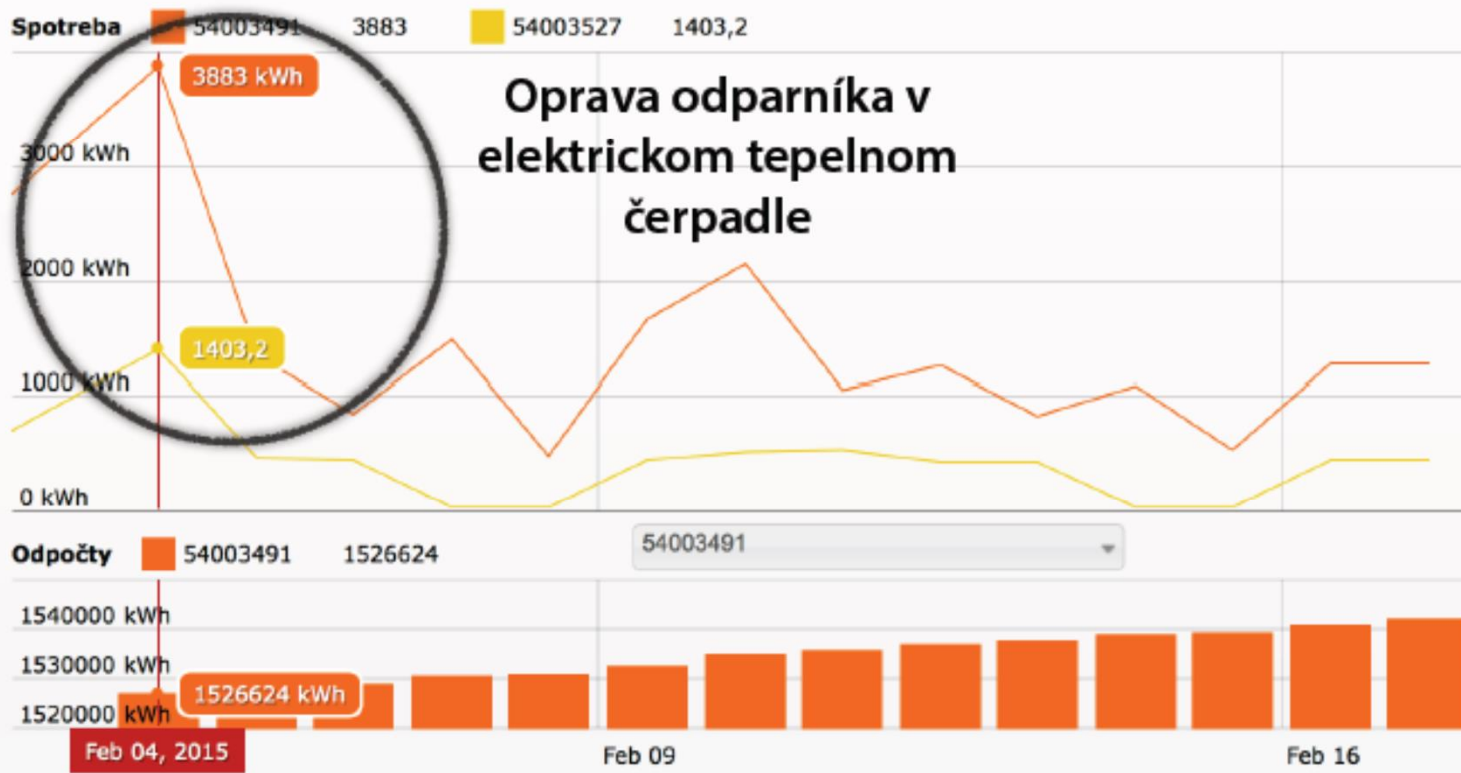
Minulý mesiac

1 rok

Od začiatku roka

Maximum

Exportovať



i Spotreba elektriny v jednotlivých obdobiach

Za obdobie:

2014

Aktuálny rok

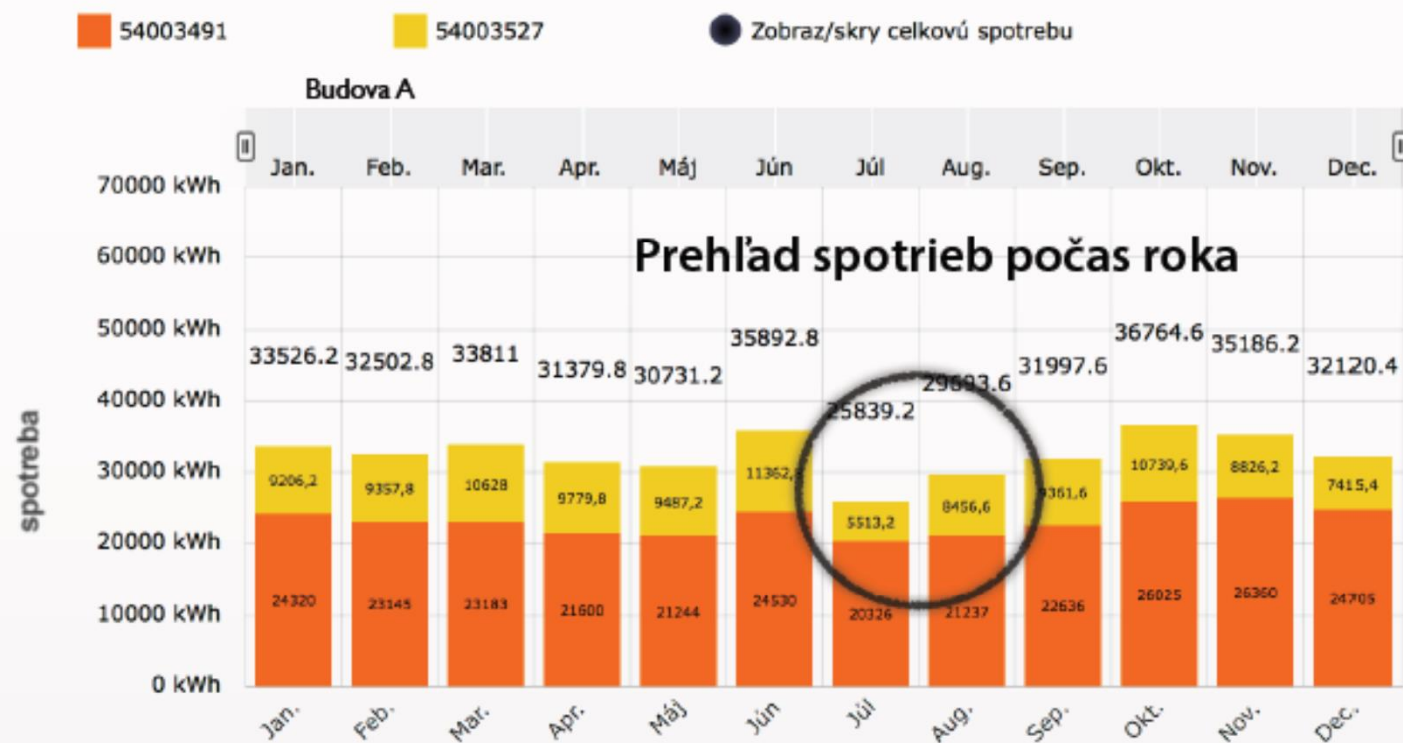
2013

2014

2015

Maximum

Exportovať



i Porovnanie spotrieb elektriny

Za obdobie:

7 dní

1 mesiac

Minulý mesiac

1 rok

Od začiatku roka

Maximum

Exportovať

Detailné porovnanie spotrieb elektriny



■ 54003491 77.48 % ■ 54003527 22.52 %

Porovnanie spotrieb elektriny objektu a priestoru



■ Spotreba celého objektu 84.20 %
■ Spotreba vášho bytu 15.80 %

i Prehľad aktuálnej spotreby tepla

Priblížiť graf:

7 dní

1 mesiac

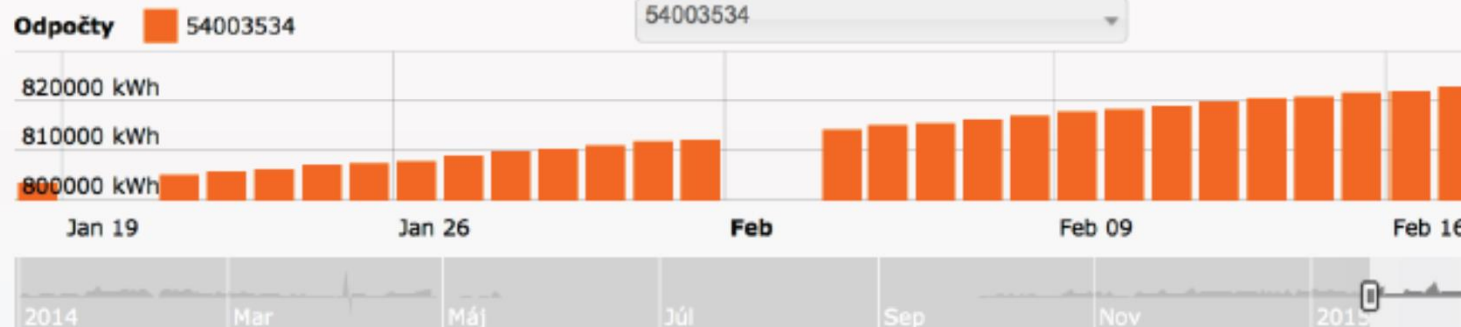
Minulý mesiac

1 rok

Od začiatku roka

Maximum

Exportovať



Smart facturation all energies



Samostatné vyúčtovanie vykurovacích nákladov podľa PRVN heat2go



Periódca vyúčtovania: 01.01.2011-31.12.2011 Letné obdobie: 01.06.2011-31.08.2011 Periódca užívateľa: 01.01.2011-31.12.2011 Vytvorenie: 28.03.2012 Číslo vyúčtovania: 1267/2011/2704 Vydávateľ: Pavlína Sabová Zdroj tepla: dodané

UŽIVATEĽ:
Mrkvička Ján,
M. Beľa 2462
911 08 Trenčín

SPRÁVA:
SVB č. 2462
Mateja Beľa 2462
911 08 Trenčín

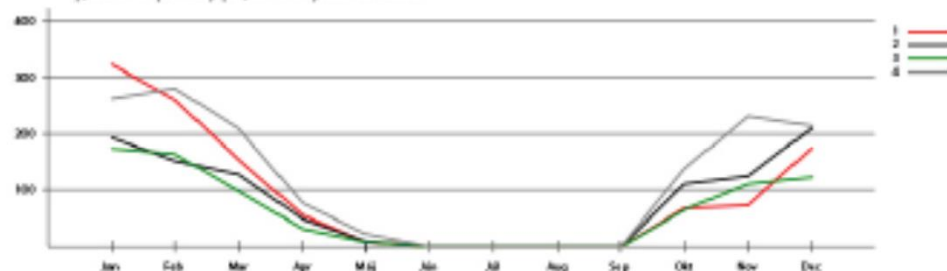
Výpočet vykurovacích nákladov

Typ energie	Dátum	Vstup	Jednot. cena	Suma €
Vykurovanie variabilné do žla	31.12.2011	230996,000 kWh	0,05241 €/kWh	12337,510 €
Celkové náklady vykurovania:				12337,51 €

Informatívne údaje o cene tepla:

Variabilná zložka maximálnej ceny tepla pre domácnosti: dodané €/kWh s DPH
Variabilná zložka maximálnej ceny tepla pre obstarávateľov okrem domácností: dodané €/kWh s DPH
Fixná zložka maximálnej ceny tepla: dodané €/kWh s DPH
Koeficient:

Vyjadrenie spotreby po jednotlivých mesiacoch



Číslo miestnosti	Sériové číslo	Počiatkový stav	Jan 2011	Feb 2011	Mar 2011	Apr 2011	Máj 2011	Jún 2011	Júl 2011	Aug 2011	Sep 2011	Okť 2011	Nov 2011	Dec 2011	Konečný stav	Nameraná spotreba	Korekcia polohy miestnosti	Celková spotreba
1	00559927	2871	322	260	153	55	8	0	0	0	0	67	72	174	3982	1111	0,800	889,80
2	00560133	2399	193	151	127	98	9	0	0	0	0	119	124	210	3281	972	0,620	602,64
3	00558908	1719	173	163	97	31	8	0	0	0	0	64	110	122	2478	768	0,700	537,60
4	00558991	2216	262	280	209	76	22	0	0	0	0	137	231	214	3647	1431	0,800	1144,80
Celková spotreba PRVN: 3173,84																		

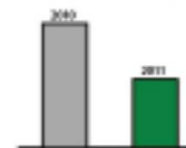
Vysvetlivky: Nameraná spotreba = Konečný stav - Počiatkový stav - Letné obdobie Celková spotreba = Nameraná spotreba x Korekcia polohy miestnosti

Základná zložka 30,00% z celkových nákladov vykurovania: 3701,25 €
Spotrebná zložka 70,00% z celkových nákladov vykurovania: 8636,26 €

Priemerná merná spotreba objektu: 66,67552 kWh/m²
Merná spotreba bytu/NP: 97,17502 kWh/m²
Celkový prepočítaný odber bytu/NP: 6307,31420 kWh Podiel na spoločných priestoroch: 0,00 m³

Základná zložka nákladov bytu/NP	Náklady €	Plocha objektu m ²	Jedn. cena €/m ²	Plocha bytu/NP v m ²	Celkom €
	3701,25 €	3494,48 m ²	1,06834 €/m ²	65,73 m ²	70,22 €
Spotrebná zložka nákladov bytu/NP	Náklady €	Počet jednotiek	Jed. cena €/jed.	Počet jed. byt/NP	Celkom €
Neodbitaná prístroja	39,32 €	15,772 m ²	2,4928004 €/m ²	0,00 m ²	0,00 €
PRVN	8596,94 €	100711,82 dielik	0,0853618 €/dielik	2172,94 dielik	270,82 €
Spolu:	8636,26 €				270,82 €
Celkové náklady vykurovania bytu/NP:					341,15 €
Celková platba bytu/NP:					344,75 €

Porovnanie spotreby tepla za predchádzajúce obdobie:



Smart facturácia

Hot / cold water



Samostatné vyúčtovanie vykurovacích nákladov podľa PRVN heat2go



Periódca vyúčtovania: 01.01.2011-31.12.2011 Letné obdobie: 01.06.2011-31.08.2011 Periódca užívateľa: 01.01.2011-31.12.2011 Vykurovanie: 28.03.2012 Číslo vyúčtovania: 1267/2011/2704 Vyháňanie výparov: Fovína Sabová Zdroj tepla: nedodané

UŽÍVATEĽ:
Mirkovička Ján,
M. Beľa 2462
911 08 Trenčín

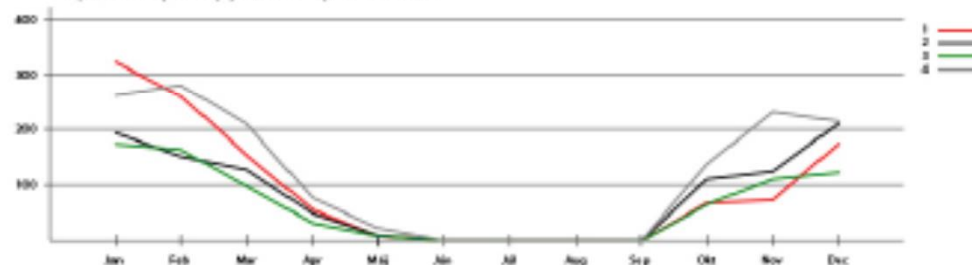
SPRÁVA:
SVB č. 2462
Mateja Beľa 2462
911 08 Trenčín

Výpočet vykurovacích nákladov

Typ energie	Dátum	Vstup	Jednot. cena	Suma €
Vykurovanie variabilná zlo	31.12.2011	230995,000 kWh	0,05241 €/kWh	12337,510 €
Celkové náklady vykurovania:				12337,51 €

Informatívne údaje o cene tepla:
 Variabilná zložka maximálnej ceny tepla pre domácnosti: nedodané €/kWh s DPH
 Variabilná zložka maximálnej ceny tepla pre obchodateľov okrem domácností: nedodané €/kWh s DPH
 Fixná zložka maximálnej ceny tepla: nedodané €/kWh s DPH
 Koeficient:

Vyjadrenie spotreby po jednotlivých mesiacoch



Označenie miestnosti	Sériové číslo	Počiatkový stav	Jan 2011	Feb 2011	Mar 2011	Apr 2011	Máj 2011	Jún 2011	Júl 2011	Aug 2011	Sep 2011	Okť 2011	Nov 2011	Dec 2011	Koncový stav	Nameraná spotreba	Korekcia polohy miestnosti	Celková spotreba
1	00559927	2871	322	260	153	55	8	0	0	0	0	67	72	124	3982	1111	0,800	889,80
2	00560133	2300	189	151	127	48	9	0	0	0	0	119	124	230	3281	972	0,620	602,64
3	00558898	1739	173	163	97	31	8	0	0	0	0	64	110	122	2478	768	0,700	537,60
4	00558891	2216	262	280	209	76	22	0	0	0	0	137	231	214	3657	1431	0,800	1144,80
Celková spotreba PRVN: 3173,84																		

Výsvetlivky: Nameraná spotreba - Koncový stav - Počiatkový stav - Letné obdobie Celková spotreba = Nameraná spotreba x Korekcia polohy miestnosti

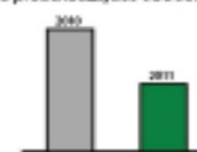
Základná zložka 30,00% z celkových nákladov vykurovania: 3701,25 €
 Spotrebná zložka 70,00% z celkových nákladov vykurovania: 8636,26 €

Priemerná merná spotreba objektu: 66,67552 kWh/m²
 Merná spotreba bytu/NP: 97,17562 kWh/m²
 Celkový prepočítaný odber bytu/NP: 6287,31420 kWh

Podiel na spoločných priestoroch: 0,00 m²

Základná zložka nákladov bytu/NP	Náklady €	Plocha objektu m ²	Jedn. cena €/m ²	Plocha bytu/NP v m ²	Celkom €
	3701,25 €	3464,48 m ²	1,06834 €/m ²	65,73 m ²	70,22 €
Spotrebná zložka nákladov bytu/NP	Náklady €	Počet jednotiek	Jed. cena €/jed.	Počet jed. byt/NP	Celkom €
Nedotčaná priestoja	39,32 €	15,772 m ²	2,4928004 €/m ²	0,00 m ²	0,00 €
PRVN	8596,94 €	100711,82 dielik	0,0853618 €/dielik	2173,84 dielik	270,92 €
Spolu:	8636,26 €				270,92 €
Celkové náklady vykurovania bytu/NP:					341,15 €
Celková platba bytu/NP:					344,75 €

Porovnanie spotreby tepla za predchádzajúce obdobie:



Energy share in buildings

21%



Heat

5%



Water

29%



Gas

39%



Electricity

6%



Cold Air

**Understandable
Consumption
info**



**Motivation
Measures application
Information
proactive**



**Energy
savings**

**Active control
of production**

**Monitoring and
Consumption
Preview**

**Monitoring
of energy
savings**

**Payback in savings
when regulation
changes**

**Payment for
separate parts**



Technology

Complexity in service



- Combination of sources and active control based on monitoring
- Investment in technology heat source or electricity generator
- Installing intelligent consumption monitoring connected to control
- Feedback technology and control
- Providing EPC/energy services

Motivation



- Energy consumption enabled for everyone in the monitored space
- Every user has created and sent user account with name and password
- Special access for energy people and building managers for user behaviour in its consumption
- Separate payment
- If consumption is lower . efficient use

Thank you for attention

www.heat2go.sk

Miroslav Marias

Ministry of Economy of the Slovak Republic

Mierova 19

827 15 Bratislava

Miroslav.Marias@mhsr.sk

www.mhsr.sk