

# PIRMINIO KURO LYGINAMŲJŲ SAŃAUDŲ, TAIKANT SKIRTINGUS ŠILDYMO BŪDUS DAUGIABUČIUOSE NAMUOSE, ANALIZĖ



Dr. Vykintas Šuksteris  
LEKA Prezidentas  
UAB „AF-TERMA“ direktorius

Vilnius , 2007 spalio 11 d.

# PRIELAIDOS

- Vienodos komforto sąlygos
- Identiškos pastatų šildymo sistemos
- Vertinami tik energetiniai rodikliai
- Šilumos poreikis 100 vnt. (MWh)



# LYGINAMI VARIANTAI

DECENTRALIZUOTAS ŠT	CENTRALIZUOTAS ŠT
Malkos	Šiaudai
	Medienos atliekos
Dujos (standartiniai katilai)	Dujos (kondensaciniai katilai)
Dujos (kondensaciniai katilai)	Dujos (kondensaciniai katilai + TEC)
Elektra	

# DECENTRALIZUOTAS ŠILDYMAS MALKOMIS (Gelgaudiškis)

Metai	2004	2005
Kuro kiekis	2955 ktm	3011 ktm
Parduota šiluma	2937 MWh	3013 MWh
Malkų energetinė vertė	6901 MWh	7032 MWh
Sistemos n.v.k.*	42,6 %	42,8%
Pirminio kuro sąnaudos	235	234

**\*Priimta malkų drėgmė 40 %, kaloringumas 10,5 GJ/t**

# DECENTRALIZUOTAS ŠILDYMAS DUJOMIS (katilai butuose)

	Standartinis katilas	Kondensacinis katilas
Katilo metinis n.v.k.	80 %	85% *
Perdavimo nuostoliai	0 %	0% *
Pirminio kuro sąnaudos	125	118

\* Normaliai kondensacinio katilo n.v.k. yra apie 10 proc. didesnis negu standartinio, esant specialiai įrengtai šildymo sistemai. Paprastai šildymo sistemai n.v.k. padidėjimas priimtas 5 proc.

# DECENTRALIZUOTAS ŠILDYMAS ELEKTRA

	Kondensacinė elektrinė	Dujų - garo turbinų ciklas
Elektros gamybos n.v.k.	35 %	60 %
Perdavimo nuostoliai	1,2 %	1,2 %
Skirstymo nuostoliai	8,89 %	8,89 %
Pirminio kuro sąnaudos	401	200

# CENTRALIZUOTAS ŠILUMOS TIEKIMAS (Šiaudai, Gelgaudiškis \*)

	Be karšto vandens tiekimo	Su karšto vandens tiekimu vasarą
Katilo n.v.k.	80 %	80 %
Perdavimo nuostoliai	4,7 %	6,8 %
Pirminio kuro sąnaudos	132	137

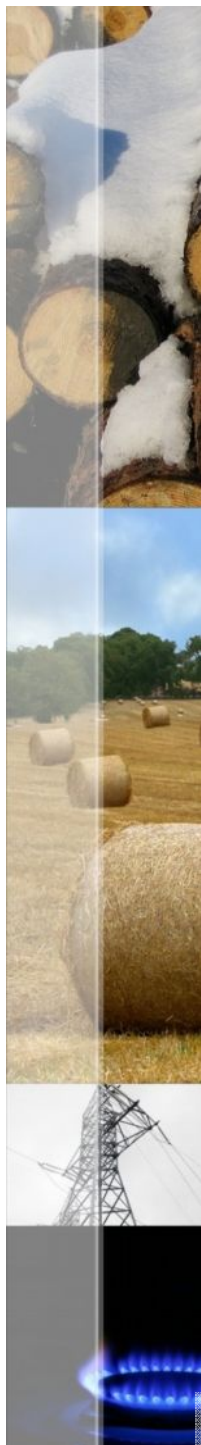
\* UAB "Termosistemų projektai" paruoštas verslo planas




# CENTRALIZUOTAS ŠILUMOS TIEKIMAS (Medienos atliekos, Utena \*)

	Katilas su “šlapiu” ekonomizeriu
Katilo n.v.k.	105 %
Perdavimo nuostoliai	15,7 %
Pirminio kuro sąnaudos	112

\* Medžio atliekų deginimo ir šilumos perdavimo realūs eksploataciniai rodikliai







# CENTRALIZUOTAS ŠILUMOS TIEKIMAS

## (Gamtinės dujos, Jurbarkas \*)

	Katilas su ekonomaizeriu	Katilas su ekonomaizeriu + TEC vasaros apkrovimui **
Katilo n.v.k.	102 %	102 %
Perdavimo nuostoliai	14,4 %	14.4 %
Pirminio kuro sąnaudos	114	86

\* UAB “AF-TERMA” studija

\*\* Šiluma iš TEC vertinama kaip atliekinė

# PIRMINIO KURO SAŃAUDŲ PALYGINIMAS

Šildymo būdas	Pirminio kuro sąnaudos, vnt.
<b>Decentralizuotas</b>	
Elektra kondensacinė elektrinė	401
Elektra dujų - garo ciklas	200
Malkos	235
Dujos	125
Dujos - kondensacinis	118
<b>Centralizuotas</b>	
Šiaudai su vandens tiekimu	137
Šiaudai be vandens tiekimo	132
Dujos su ekonomizeriu	114
Dujos su TEC	86
Medienos atliekos	112

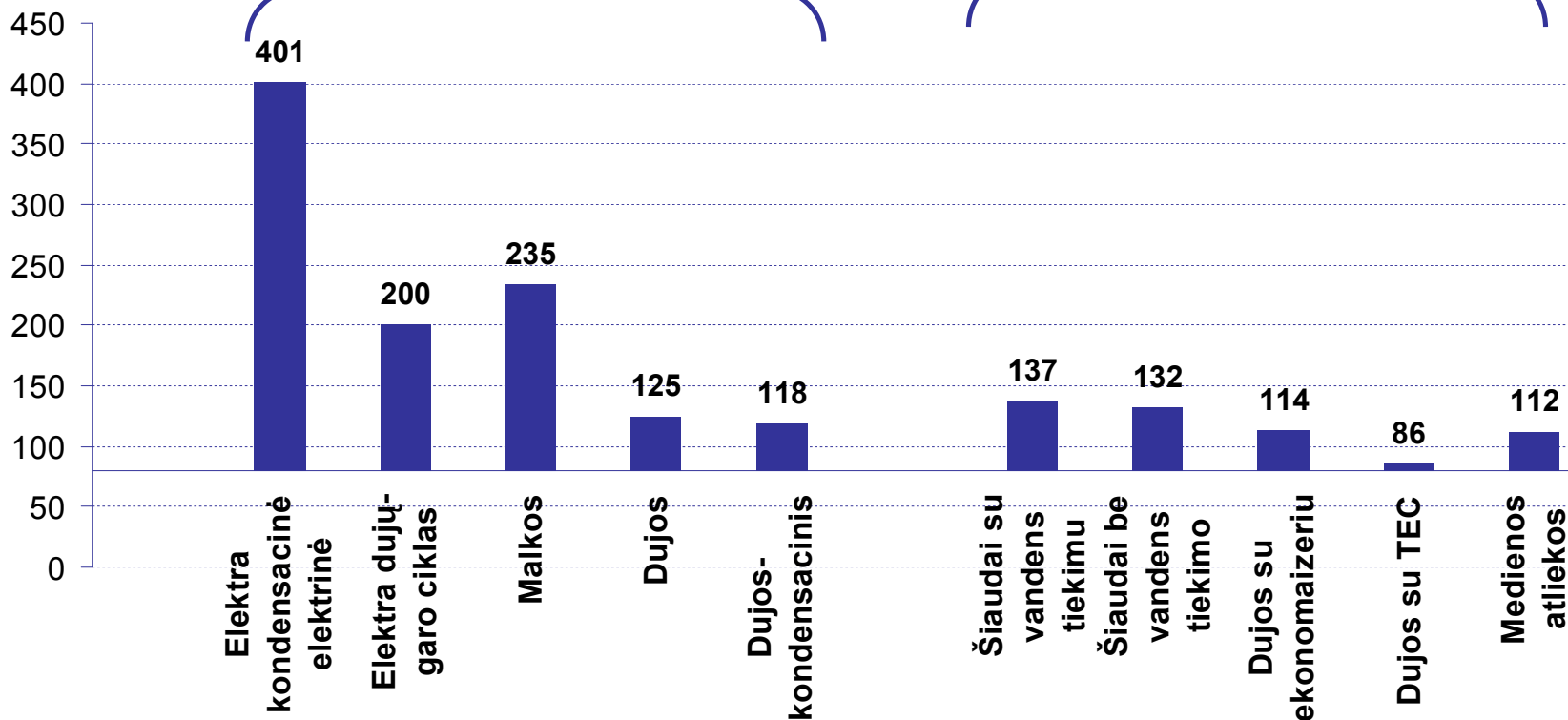


# PIRMINIO KURO SAŃAUDŲ GRAFINIS PAILYGINIMAS

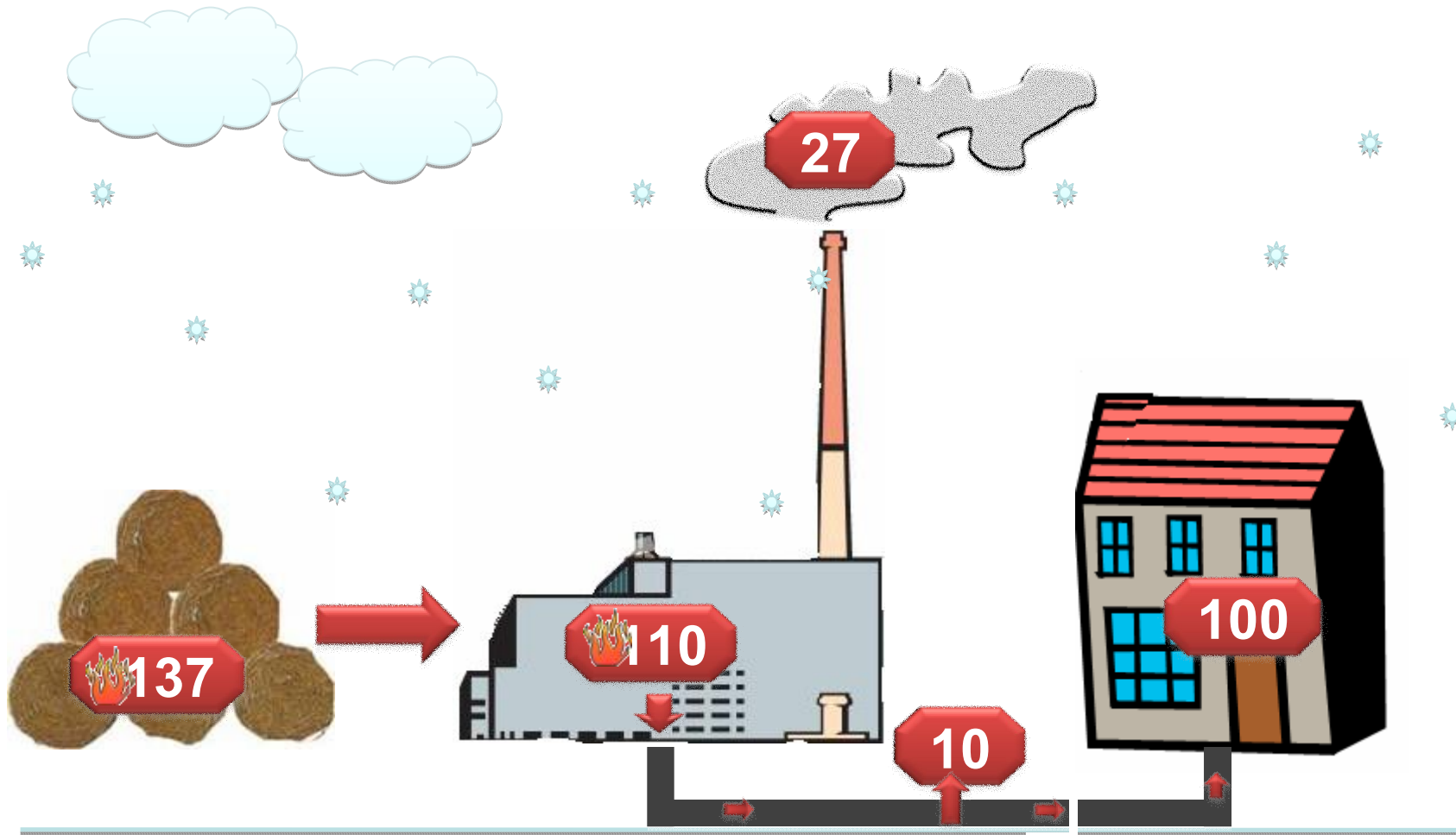
(POREIKIS 100 vnt)

Decentralizuotas

Centralizuotas



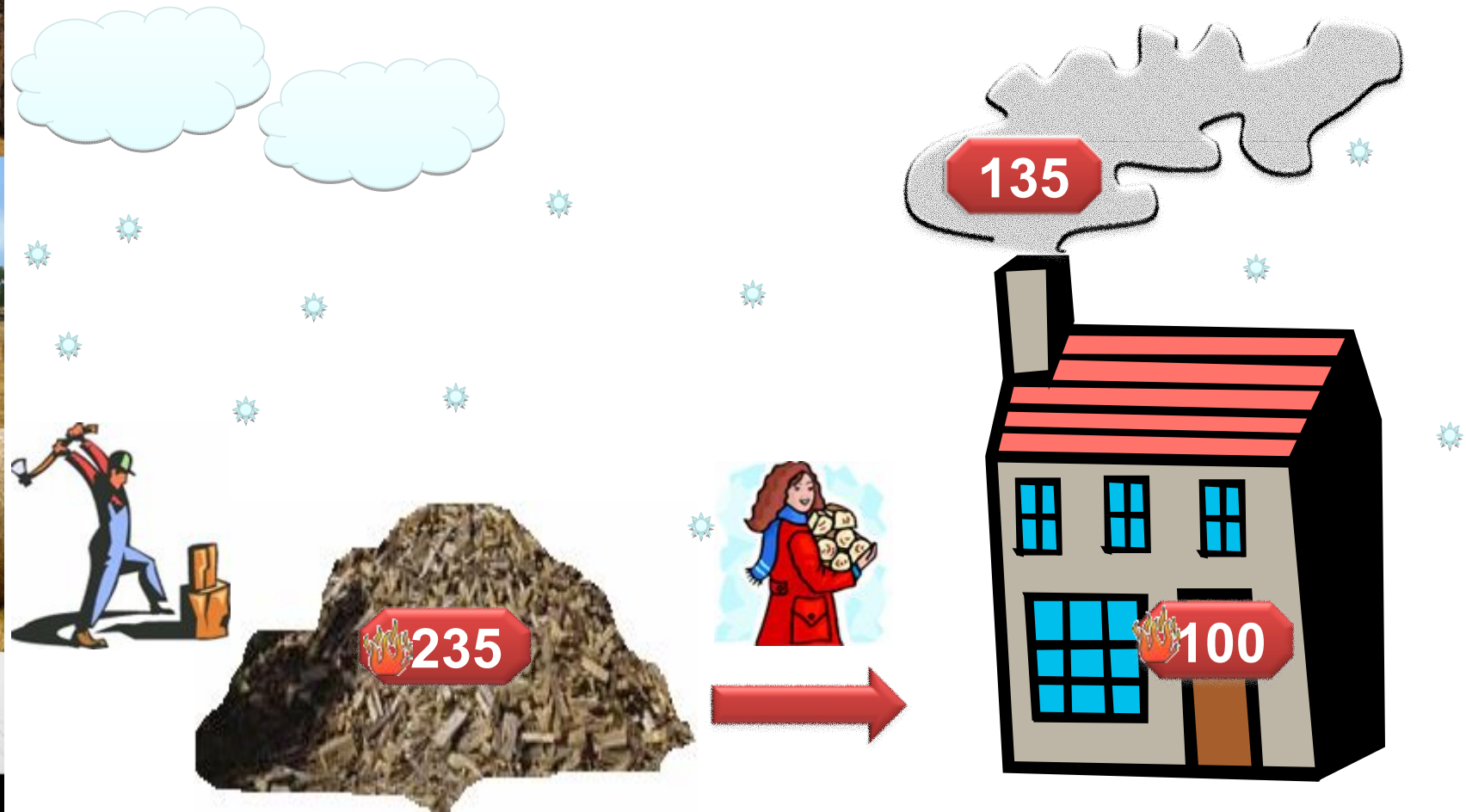
# CENTRALIZUOTAS ŠILUMOS TIEKIMAS. ŠIAUDAI



**Šiaudai**

UAB "AF-TERMA", Europos pr. 110, 46315 Kaunas, tel.: +370 37 337 990, faks.: +370 37 337 991, e-paštas: [info@afterma.lt](mailto:info@afterma.lt)

# DECENTRALIZUOTAS ŠILDYMAS MALKOMIS



**Malkos**



**AČIŪ UŽ DĖMESĮ !!!**