

Administrativní budova a školicí středisko v energeticky pasivním standardu



Představení společnosti

- Vznik společnosti r. **1992**
- Počet zaměstnanců – **50**
- **Centrum pasivního domu (CPD)**
- **Moravskoslezského energetického klastru (MSEK)**
- Člen Krajské hospodářské komory MSK



- projekční činnost, EA, PENB, vyřizování finančních dotací, poradenství v oblasti energetických úspor ve stavebnictví
- revitalizace školských objektů a administrativních budov
- revitalizace bytových a rodinných domů
- výstavba pasivních rodinných domů
- Výstavba pasivních administrativních a bytových budov



ENERGIE A BUDOVY

- Spotřeba energie trvale a exponenciálně roste a dle prognózy z roku 2007 lze očekávat v období 2005 až 2030 nárůst světové spotřeby energie až o **55 %**. Další prognóza z téhož roku uvádí dokonce nárůst světové spotřeby energie o **85 % do roku 2020**, přitom v zemích Evropské unie se předpovídá nárůst „**pouze**“ o **30 %**.
- V současné době jsou největším spotřebitelem energie v Evropě právě budovy. Během svého ročního provozu vytápění, klimatizování, větrání, úpravy vzduchu, přípravy teplé vody či osvětlení spotřebují až **40%** celkové energetické spotřeby evropského společenství.

Pasivní dům a jeho výhody

- nízké provozní náklady na vytápění, úspora až **90 % nákladů** oproti běžným stavbám
- energie ze slunce a elektrických spotřebičů Vám po značnou část topné sezóny vytopí dům
- **vysoký komfort bydlení** - stálý přívod čerstvého vzduchu do objektu, rekuperace tepla z odpadního vzduchu
- **zdravé bydlení** - příjemné teploty v zimním i letním období, vyšší komfort života, zdravé vnitřní prostředí
- Rychlý návrat investice – vyšší cena nemovitosti na trhu

Příklady pasivních staveb v praxi



Příklady pasivních staveb v praxi





Školicí středisko INTOZA Ostrava

- MÍSTO STAVBY: **Ostrava – Mariánské Hory**
- AUTOR: **Ing. arch. Radim Václavík – ATOS 6**
- ÚČEL STAVBY: **Administrativní budova a školicí středisko**
- TERMÍN DOKONČENÍ: **Červen 2011**
- DÉLKA VÝSTAVBY: **10 měsíců**
- PARAMETRY BUDOVY:
 - Základní rozměry objektu (1.NP): **16,24 x 23,74 m**
 - Zastavěná plocha (1.NP): **385,6 m²**
 - Obestavěný prostor: **6194,7 m³**
 - Podlahová plocha: **1267,7 m²**



Umístění stavby



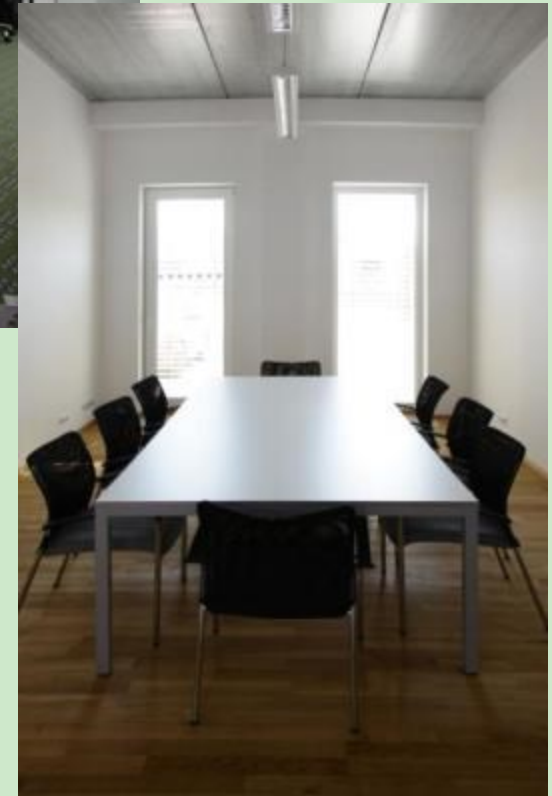






Základní prvky budovy

- Jednoduchý tvar budovy – ŽB montovaný skelet
- Masivní tepelné izolace v tl. **250 – 500 mm**
- Kvalitní okna s izolačním trojsklem $U_g=0,6$
- **Nucené větrání s rekuperací tepla** – neustálý přísun čerstvého vzduchu bez nutnosti otevření oken a využití odpadního tepla pro předehřev čerstvého vzduchu
- **Inteligentní elektroinstalace** pro regulaci intenzity vnitřního osvětlení a řízení vnějších žaluzií
- **Tepelné čerpadlo vzduch-voda** jako zdroj energie
- **Obnovitelné zdroje energie** - solární energie pro ohřev TV a výrobu elektrické energie





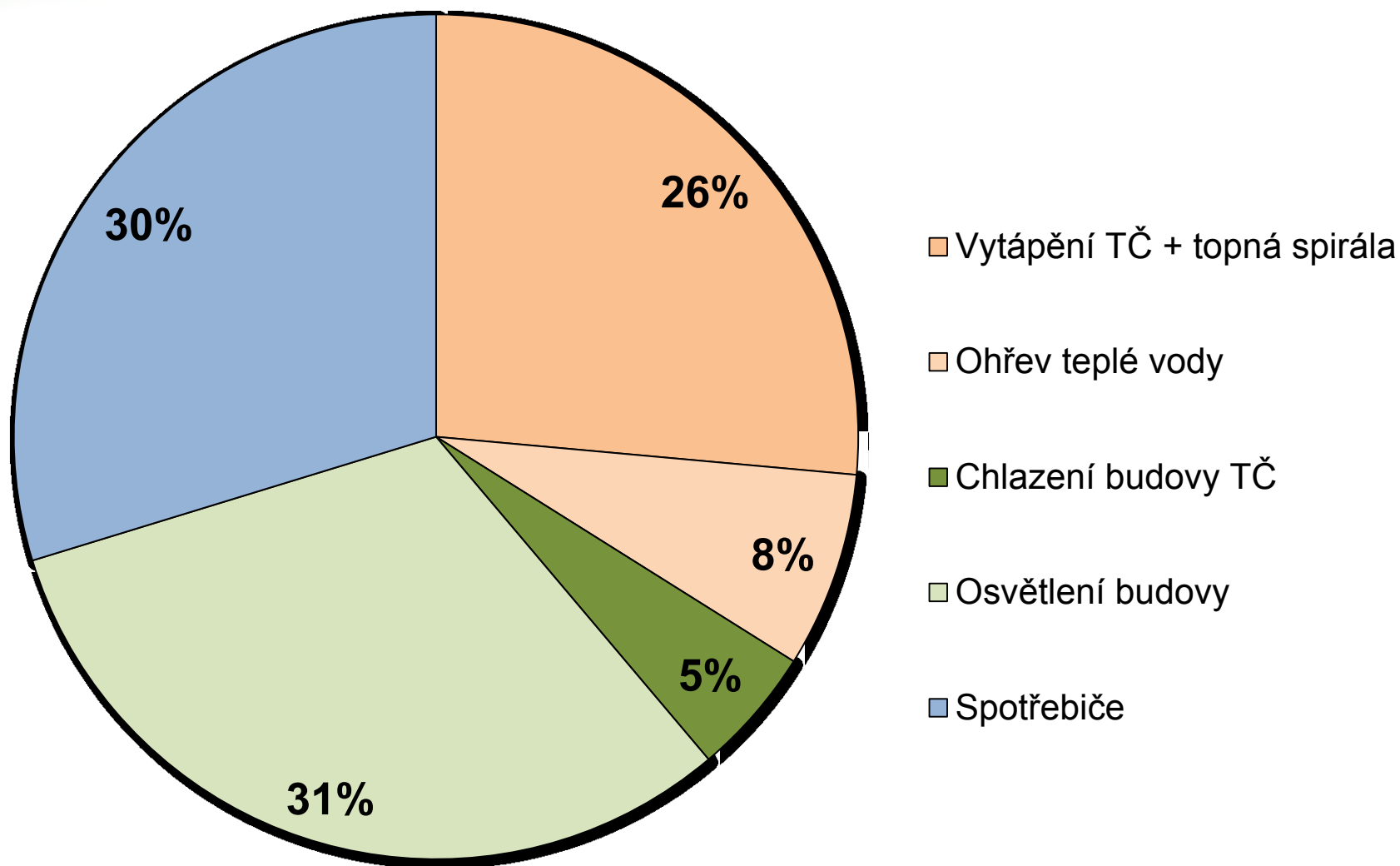
Celkové náklady na provoz budovy

	Cena Kč	
	2011-2012	2012-2013
Vytápění objektu – spotřeba TČ a pomocné elektrospirály	36 152,- Kč	28 431,- Kč
Chlazení objektu – spotřeba TČ	5 821,- Kč	5 589,- Kč
Ohřev TV – spotřeba TČ, elektrospirály	8 643,- Kč	8 679,- Kč
Spotřeba energie na osvětlení objektu	38 211,- Kč	34 778,- Kč
Spotřeba elektrické energie na spotřebiče (PC, tiskárny, ledničky, oběhová čerpadla, ventilátory)	37 237,- Kč	31 429,- Kč
Celkový odběr elektrické energie z distribuční sítě	126 064,- Kč	108 906,- Kč

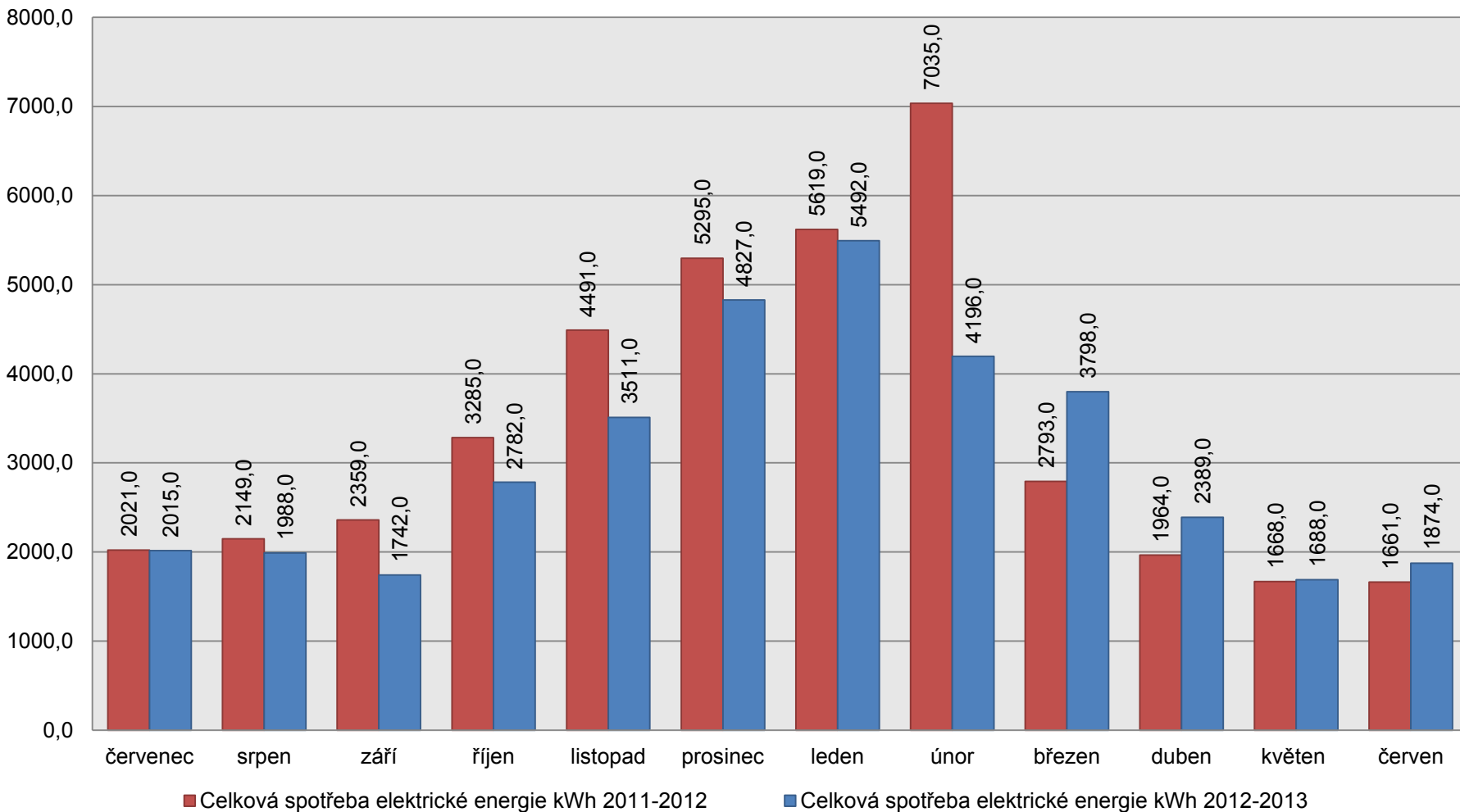
Celková spotřeba energie na provoz budovy

	Spotřeba energie kWh		Rozdíl kWh	Rozdíl %
	2011-2012	2012-2013		
Vytápění objektu – spotřeba TČ a pomocné elektro-spirály	11589,8	9477,1	-2112,7	-18,2%
Chlazení objektu – spotřeba TČ	1857,5	1863,0	5,5	0,3%
Ohřev TV – spotřeba TČ, elektro-spirály	2776,0	2892,9	116,9	4,2%
Spotřeba energie na osvětlení objektu	12222,2	11592,7	-629,5	-5,2%
Spotřeba elektrické energie na spotřebiče (PC, tiskárny, ledničky, oběhová čerpadla, ventilátory ve VZT jednotkách)	11894,5	10476,3	-1418,2	-11,9%
Celkový odběr elektrické energie z distribuční sítě	40340,0	36302,0	-4038,0	-10,0%
Vyrobená elektrická energie z fotovoltaických panelů	11264,0	9310,0	-1954,0	-17,3%
Vyrobená energie ze solárních kolektorů a podporu ohřevu TV	1277,9	1464,0	186,1	14,6%

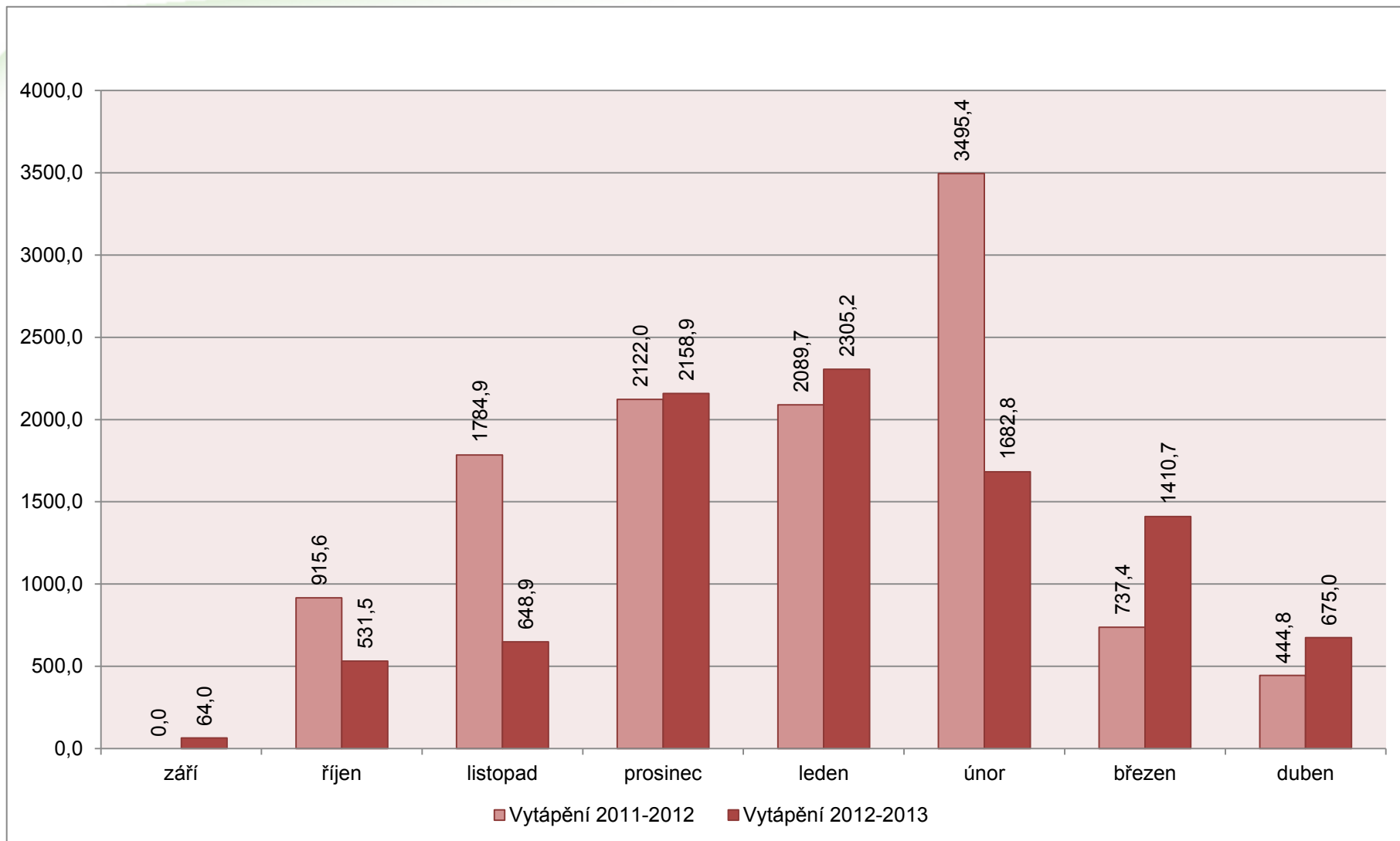
Spotřeba administrativní budovy elektrické energie v % 2011-2013



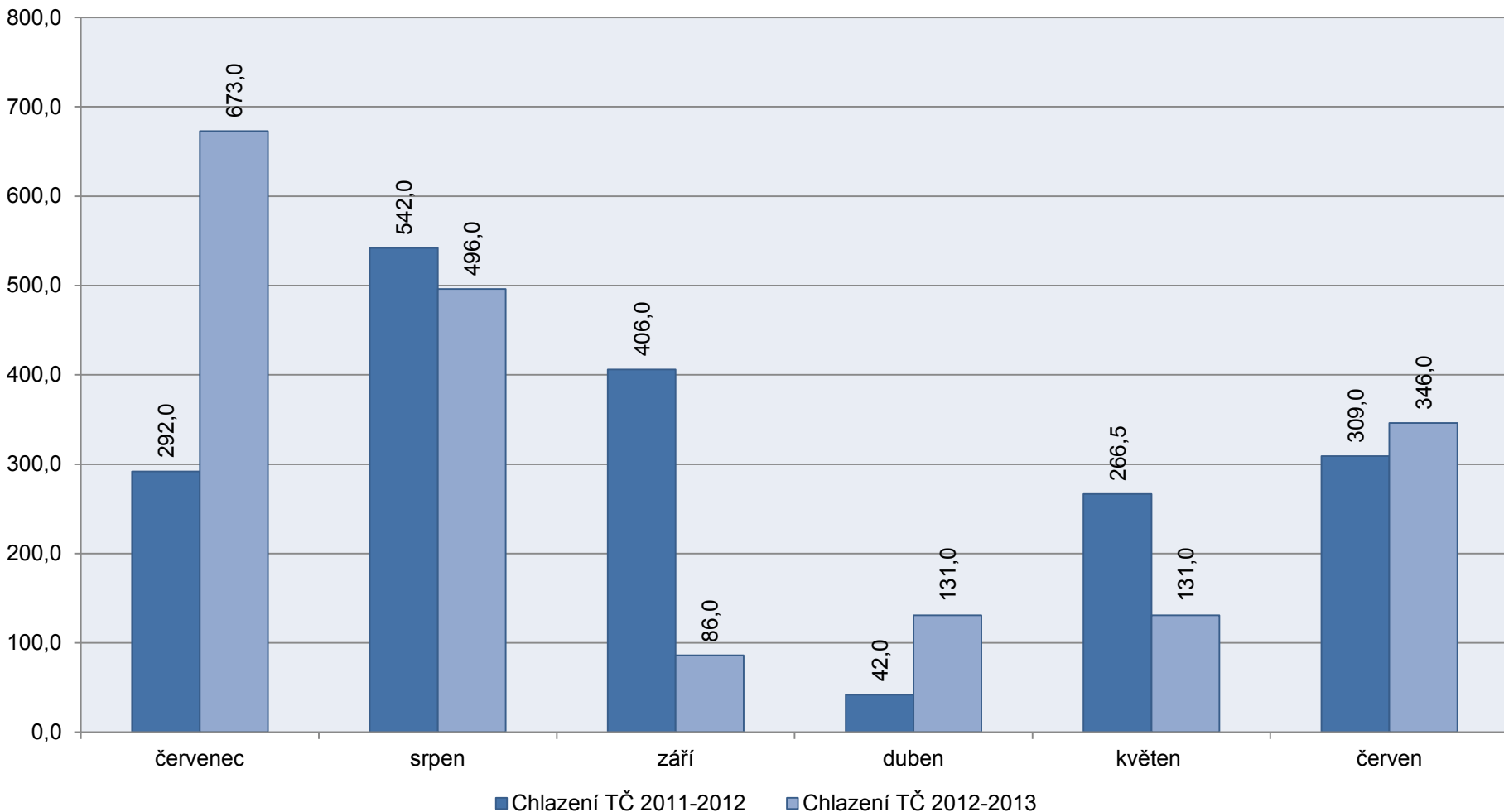
Celková spotřeba elektrické energie kWh 2011-2013



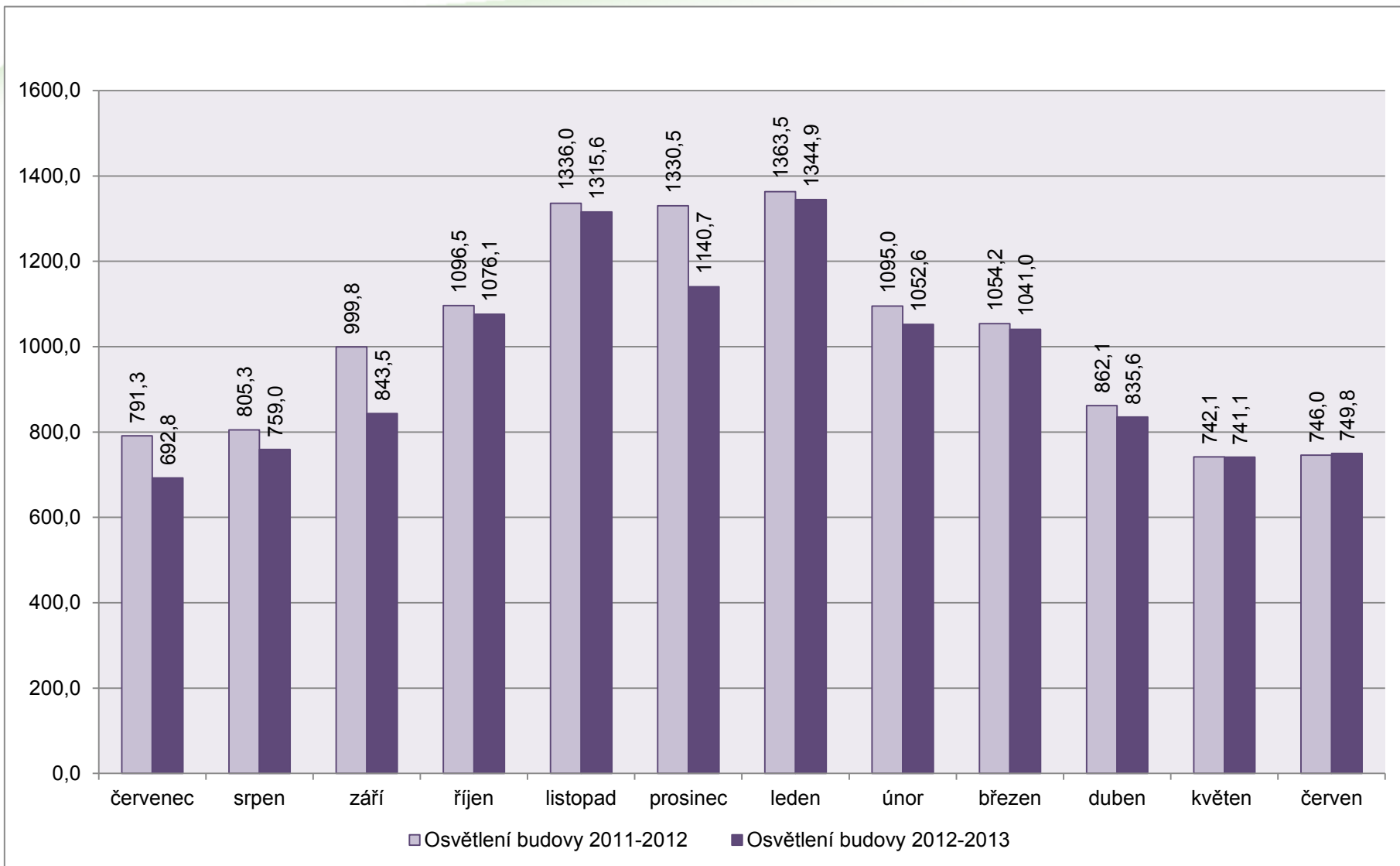
Elektrická energie pro vytápění pomocí TČ a topné spirály



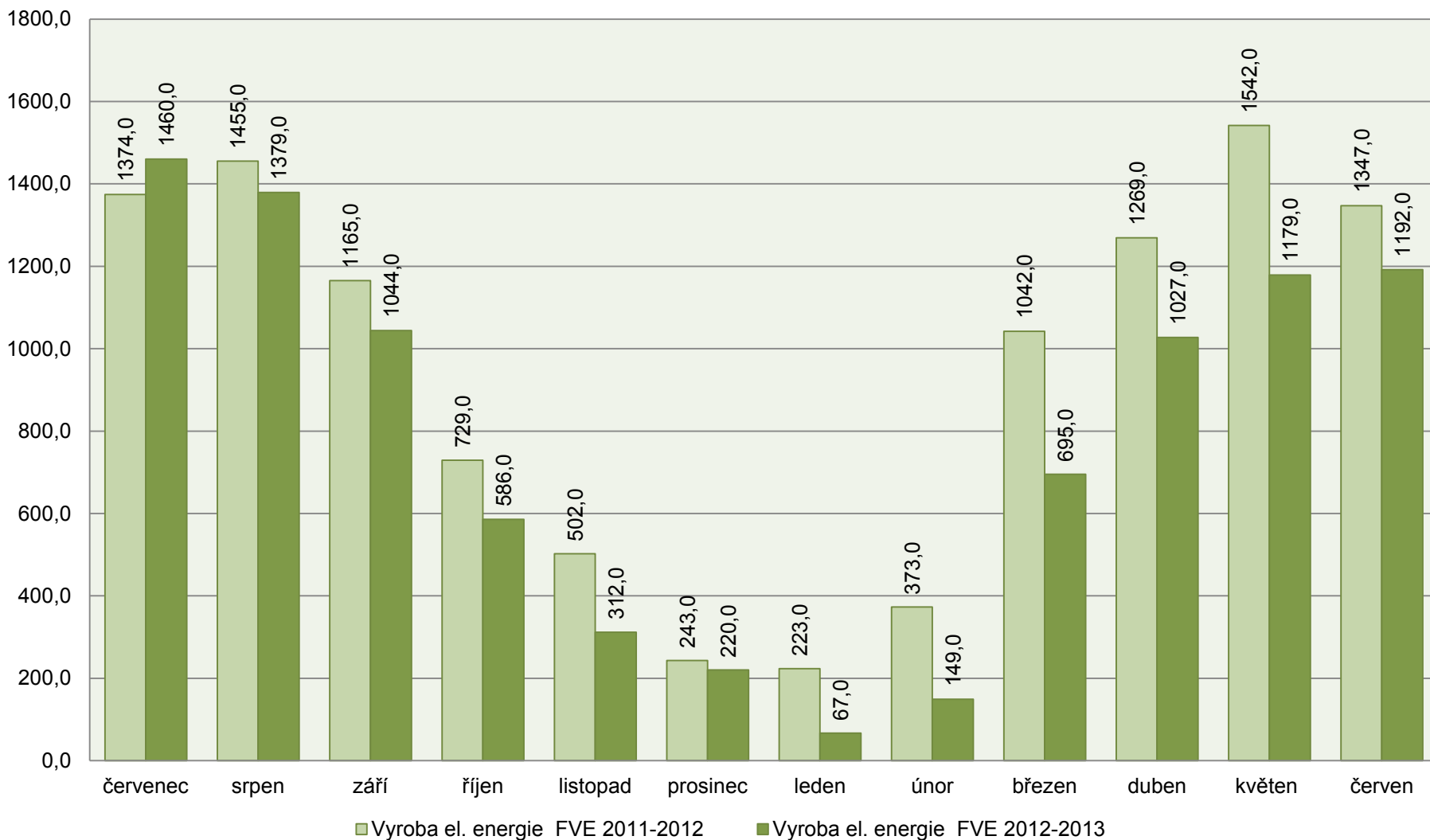
El.energie pro chlazení pomocí TČ



Spotřeba elektrické energie na osvětlení budovy



Výroba elektrické energie z vlastní FVE





 intoza
stavíme s radostí

INTOZA s.r.o.
Varšavská 1583/99
Ostrava - Hulváky
www.intoza.cz
intoza@intoza.cz

Děkuji za pozornost