

## 1) Komplexní rekonstrukce se zateplením 31. ZŠ, Elišky Krásnohorské 10

V roce 2009 proběhla rekonstrukce všech pavilónů v areálu 31. ZŠ, při které byla mimo jiné provedena výměna všech otvorových výplní – oken a dveří, zateplení celého obvodového pláště budov (tedy svislých stěn a střech). Souběžně v tomto roce byla vystavěna nová sportovní hala (v provozu od 9/2009) se spotřebou tepla na vytápění, tepla na ohřev vody a elektřiny. Díky výraznému zlepšení tepelně technických vlastností původních staveb v areálu školy došlo, i přes zásobování nové sportovní haly, k poklesu celkové spotřeby energie. To je patrné z následující tabulky, kde jsou uvedeny celkové spotřeby energie (součet všech forem energie po přepočtu na GJ).

Vývoj spotřeby energie v jednotlivých objektech (celkové spotřeby všech druhů energie přepočtené na GJ)

objekt	průměr let 1998 - 2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
31. ZŠ E. Krásnohorské 10 - CELKEM	5 571	5 411	5 036	4 625	5 444	4 022	4 570	4 281	4 702	4 579	5 794	4 363	4 265	4 561	3 959
z toho SPORTOVNÍ HALA										682	1 729	1 301	1 022	1 222	1 004
										novostavba - v provozu od 9/2009					

Stavebními úpravami a novou výstavbou sportovní haly samozřejmě došlo v areálu ke změně poměru ve spotřebovávaných formách energie, přesto celková bilance stavu před rokem 2009, tedy před realizací a po realizaci, je příznivá.



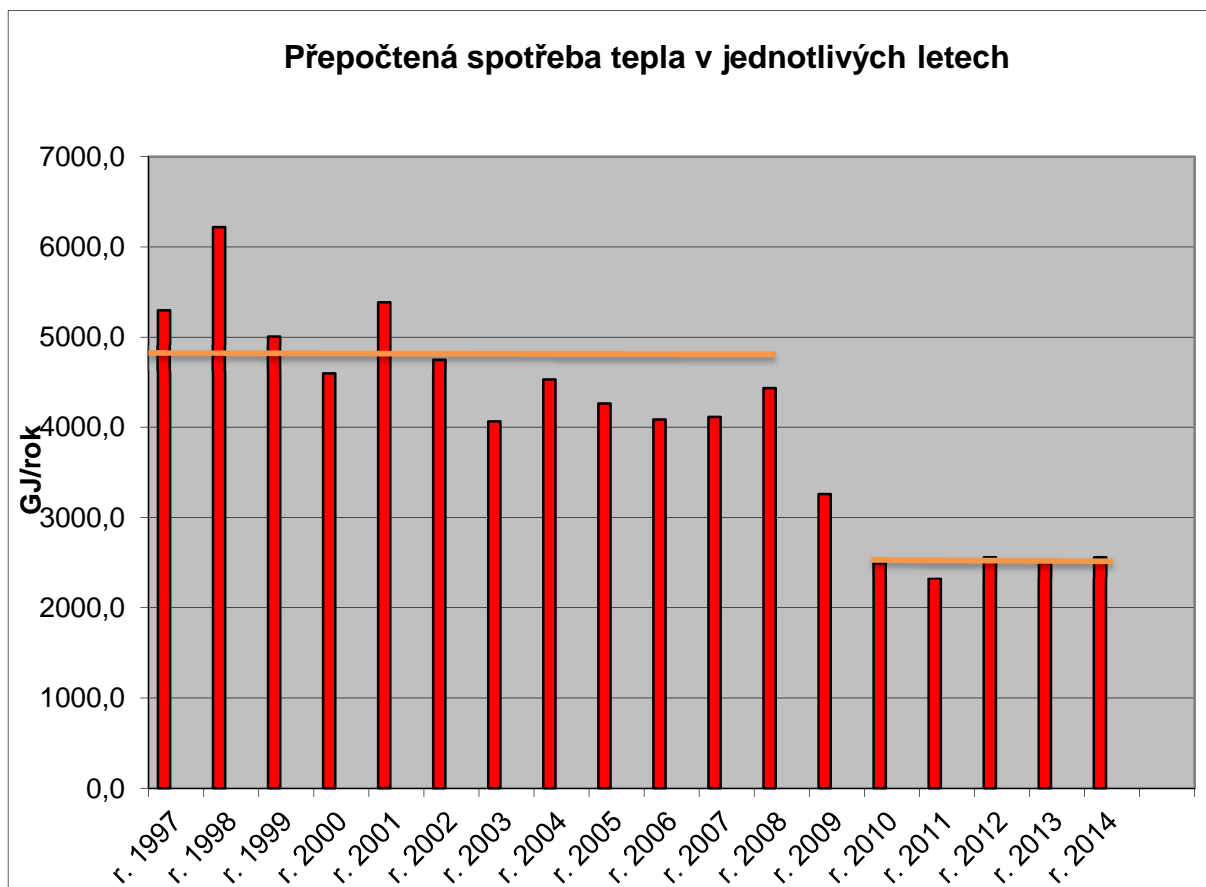
31. ZŠ – stav před zateplením



31. ZŠ – stav po zateplení



Prvotním cílem komplexního zateplení budov je samozřejmě snížení spotřeby tepla na vytápění, která je závislá i na konkrétních klimatických podmínkách v jednotlivých letech. V následujícím grafu je znázorněn vývoj spotřeby tepla po přepočtu na normové klimatické podmínky. Oranžovou úsečkou jsou znázorněny průměrné spotřeby v období před (cca 4900 GJ/rok) a po realizaci (cca 2720 GJ/rok). Současná přepočtená spotřeba tepla na vytápění celého areálu je tedy nižší o 45 %. V případě vyhodnocení úspory tepla pouze na původních budovách bez nově vystavěné sportovní haly, by dosažená úspora byla ještě vyšší (cca 58 %).



Snížení spotřeby tepla se samozřejmě významně promítá i ve snížení provozních nákladů. Škola nakupuje teplo ze sekundárního rozvodu soustavy CZT, jehož cena pro r. 2015 činí 512,90 Kč s DPH za 1 GJ. To znamená, že teoretická úspora 2180 GJ/rok představuje v cenách r. 2015 finanční efekt cca 1 118 tis. Kč/rok.

