



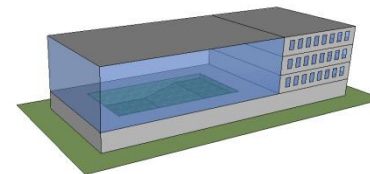
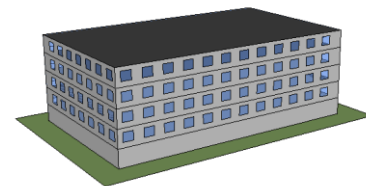
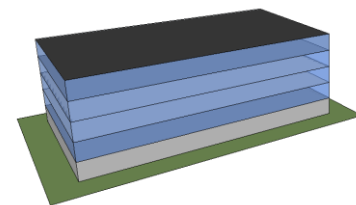
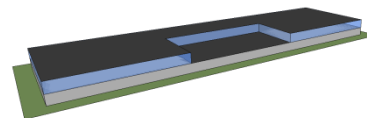
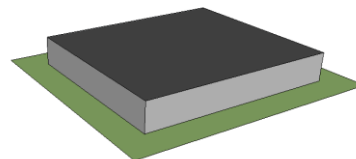
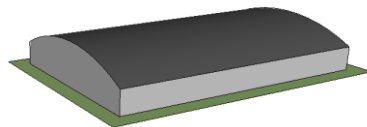
Analýza vlivu změny požadavků na ENB

Byli jsme pověřeni zpracováním studie pro nerezidenční typy budov pro dosažitelnost splnění požadavků referenční navrhované NZEB pro:

- **Celkovou dodanou energii**
- **Neobnovitelnou primární energii**
- **Součástí studie je porovnání výše uvedených požadavků mezi současně platnou a navrhovanou vyhláškou o ENB**

Vybrání typičtí zástupci nerezidenčních budov => prověření realizovatelnosti splnění navrhovaných referenčních požadavků

1. Administrativní budova (celkem 4 modely – zónování, prosklení)
2. Krytý plavecký bazén
3. Krytý zimní stadion
4. Obchodní dům
5. Chladárna
6. Mrazárna
7. Škola
8. Nemocnice
9. Výrobní a skladovací hala

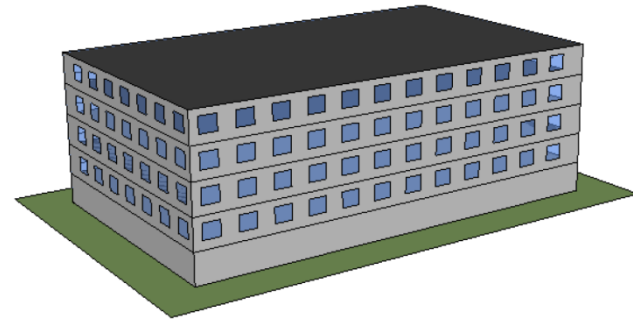
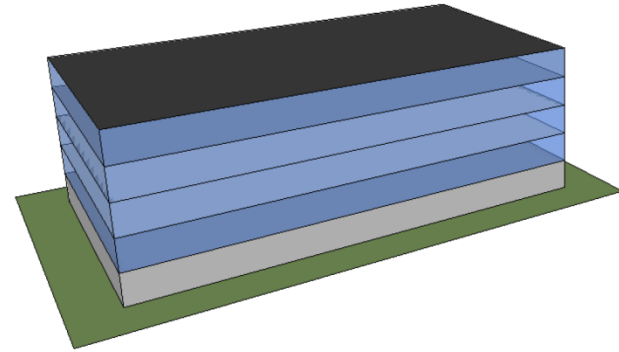


- Hodnocené budovy byly navrženy na požadavek $U_{em,R}$ pro NZEB
- U hodnocených budov použity účinnosti technických systémů?
 - dle TNI 73 0331 (pro porovnání se současným požadavkem)
 - dle ČSN 73 0331-1 (pro porovnání s navrhovaným požadavkem)

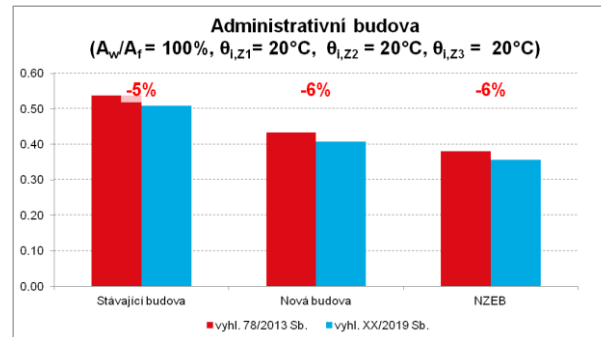
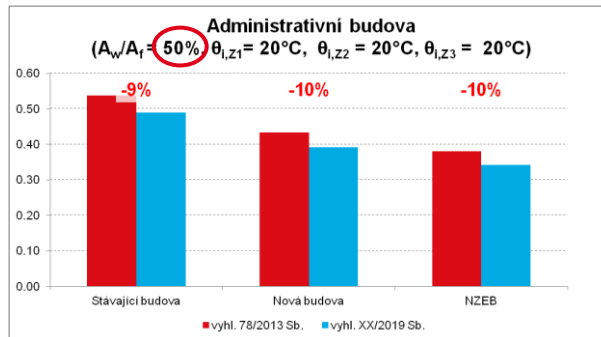
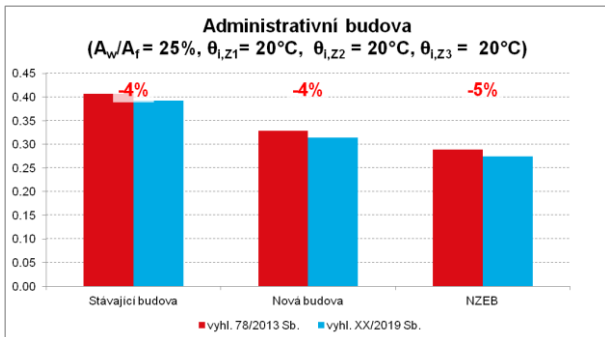
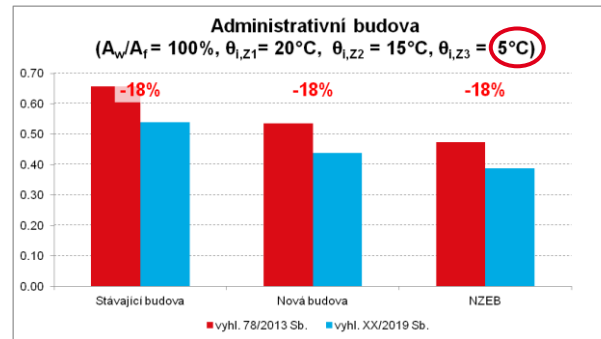
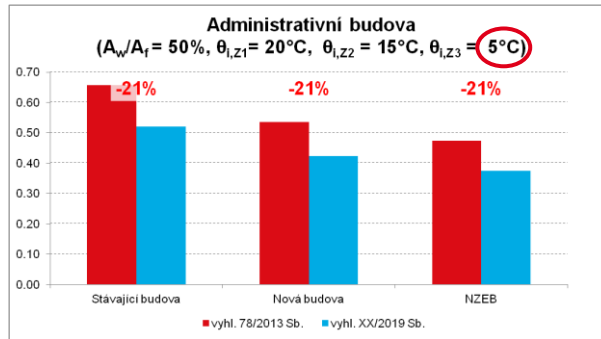
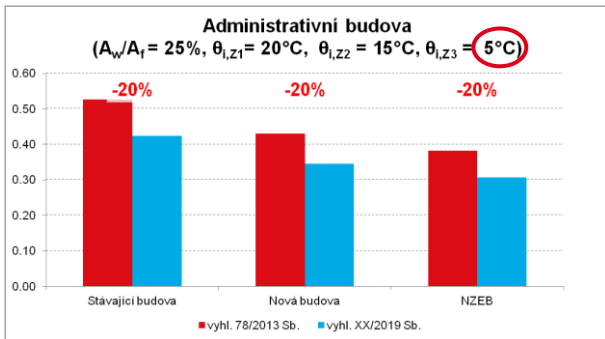
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

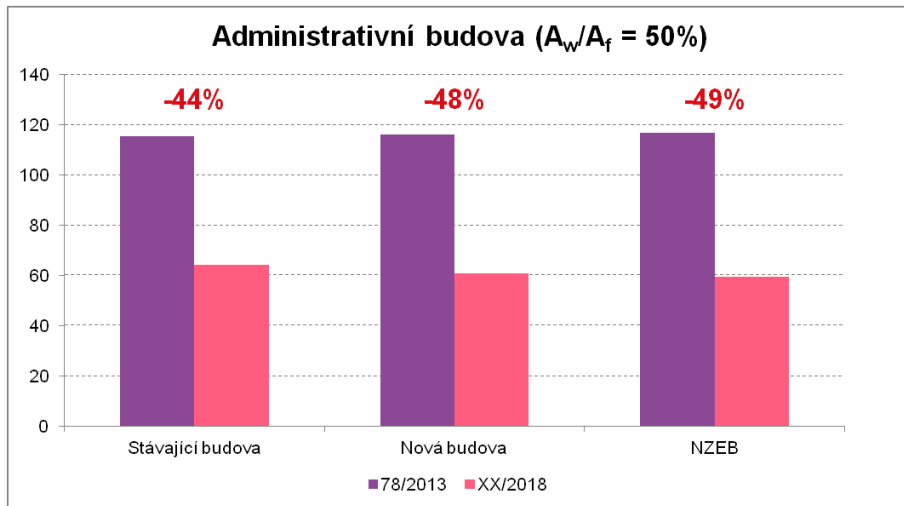
- **Varianty prosklení:**
 - 100%
 - 50%
 - 25%

- **3 zóny:**
 - velkoplošné kanceláře 20°C
 - komunikace 15°C
 - vytápěné garáže 5°C

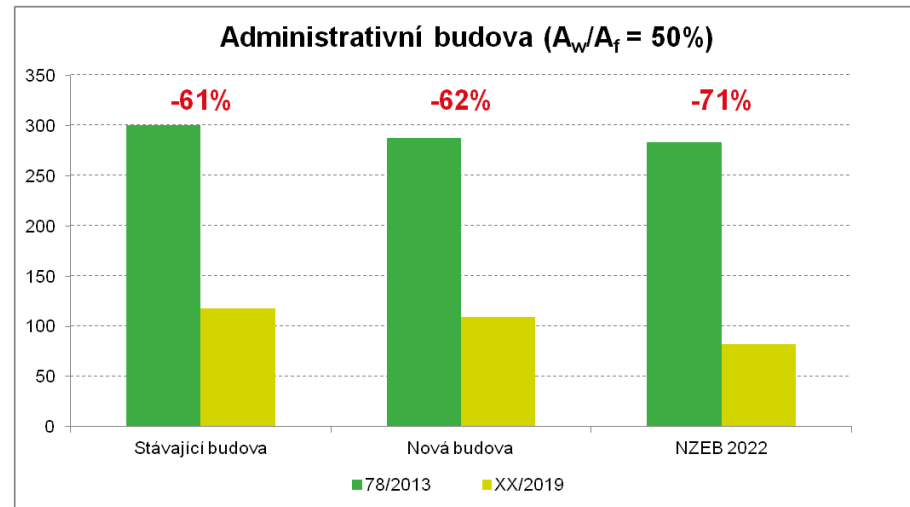


Administrativní budova U_{em}

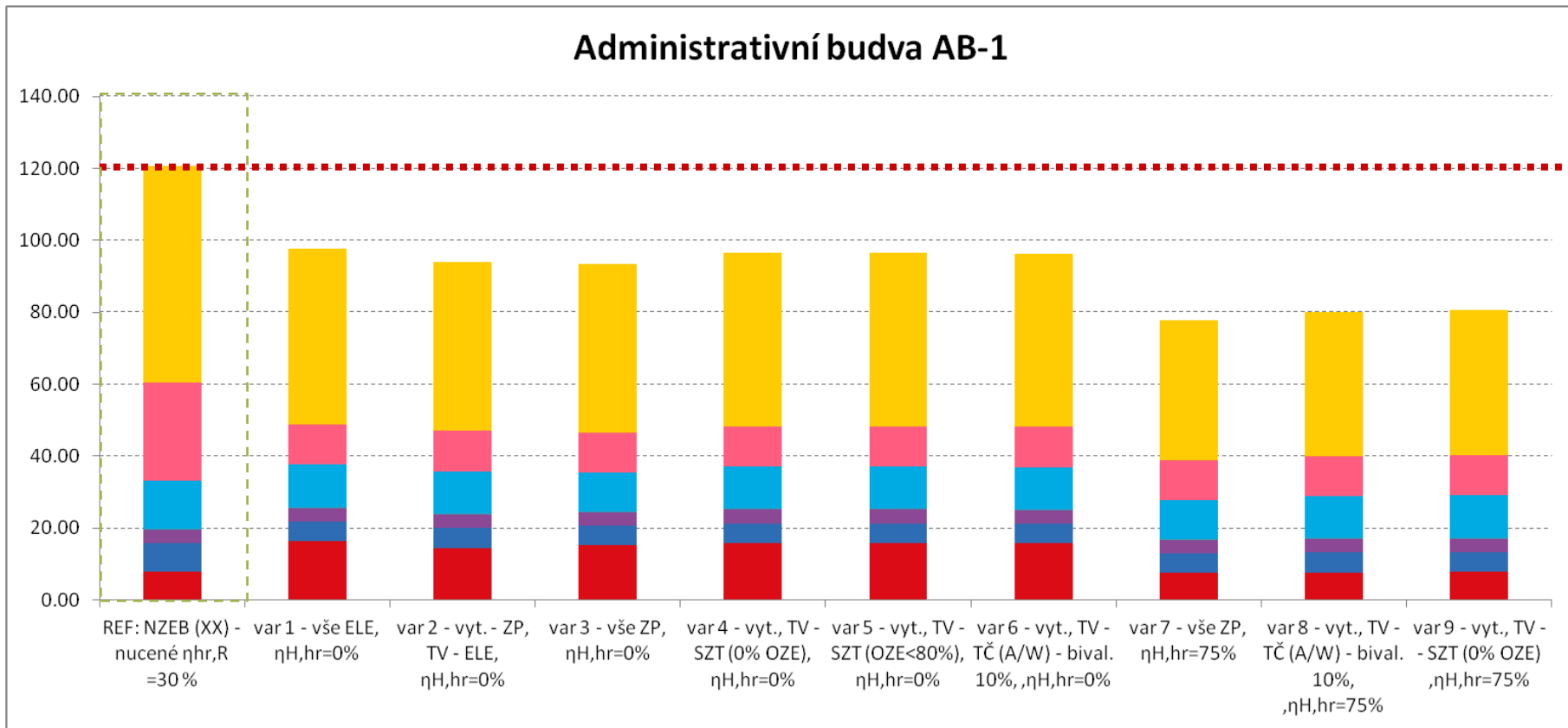


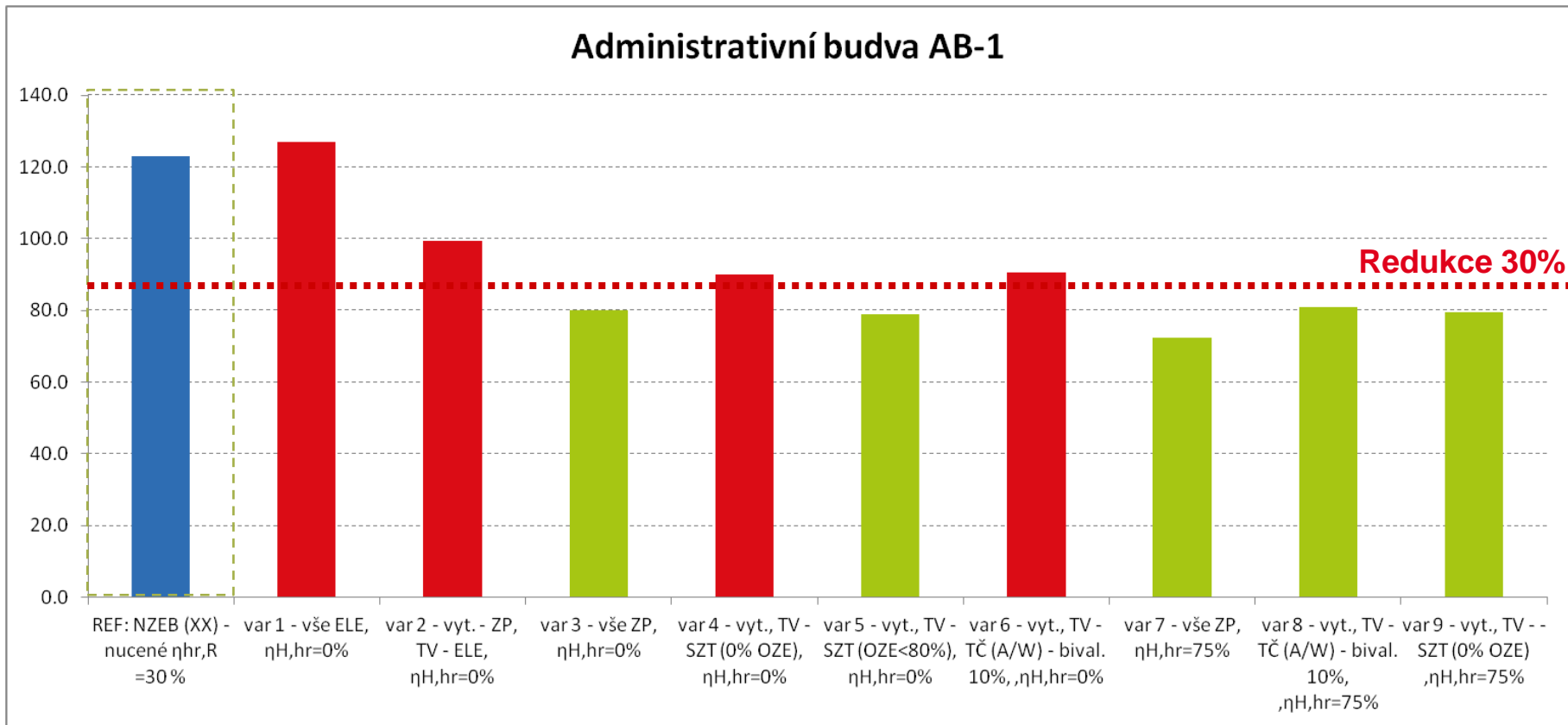


Celková dodaná energie



Primární neobnovitelná energie
(uvažována redukce 30% pro NZEB 2022)



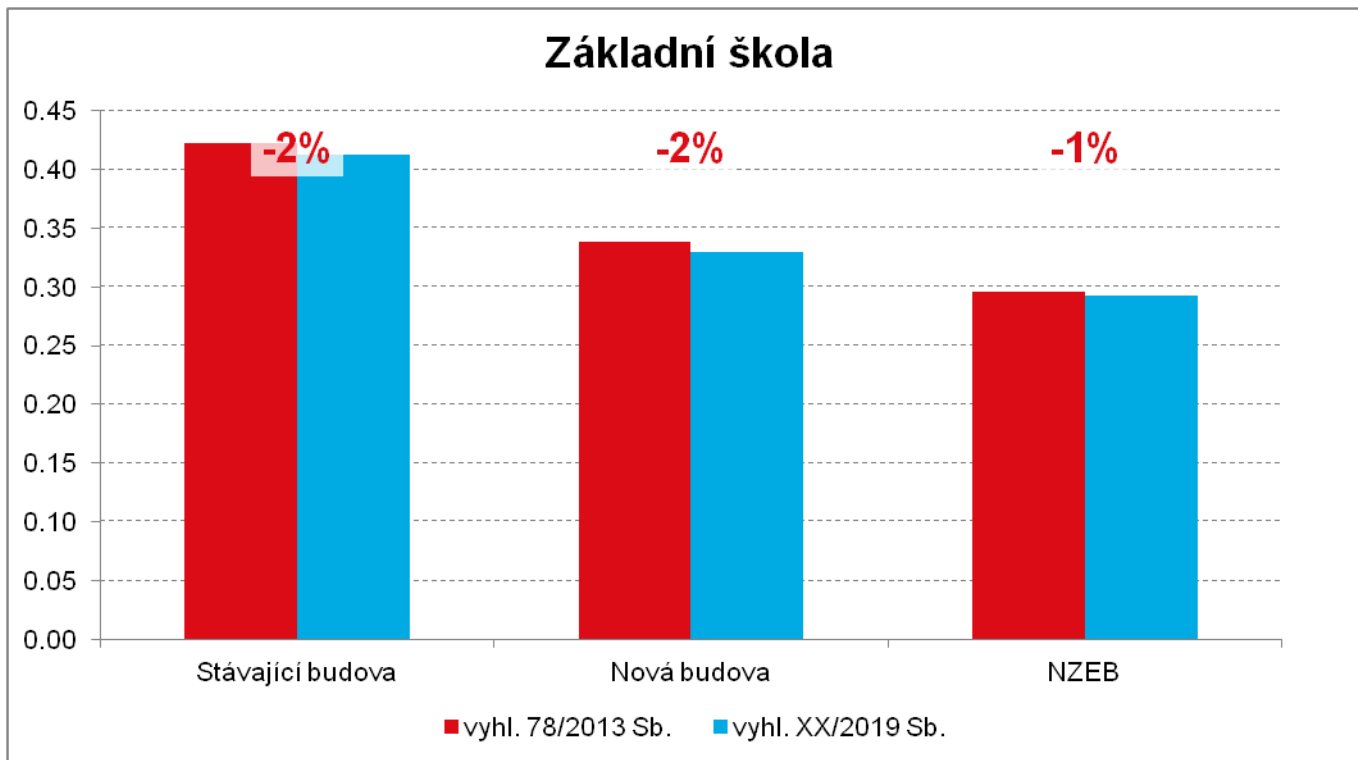


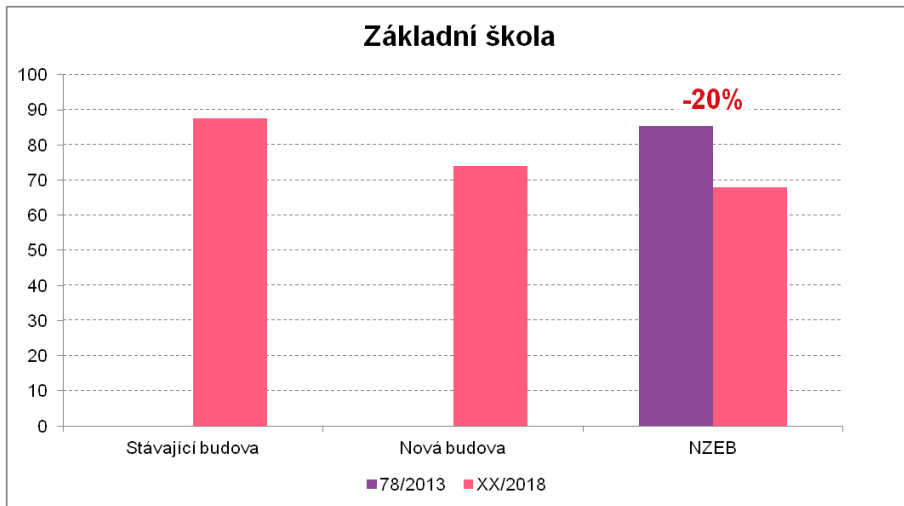
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Základní škola

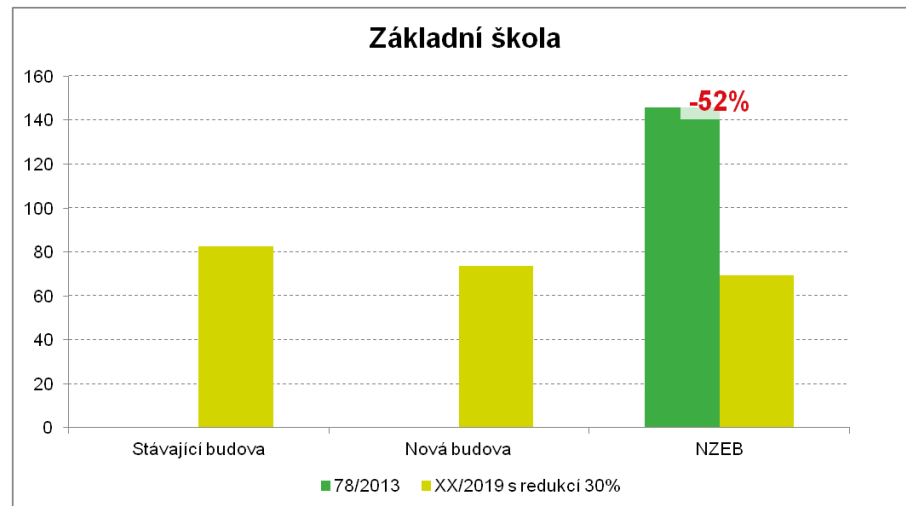
- Podlahová plocha cca. 7 800 m²

- **5 zón:**
 - Základní škola 21°C
 - Kuchyň 20°C
 - Jídelna 20°C
 - Byt 20°C
 - Vytápěný technický suterén 16°C

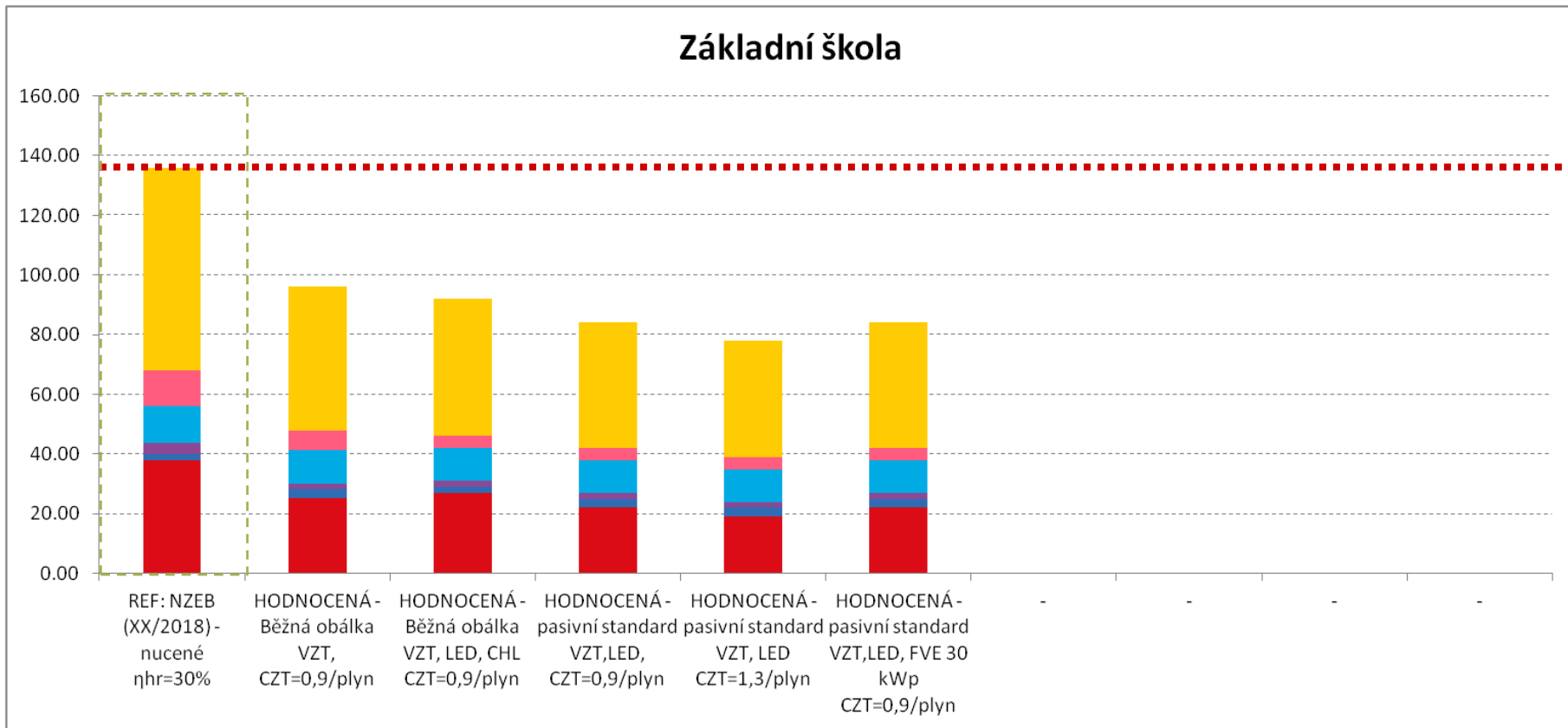


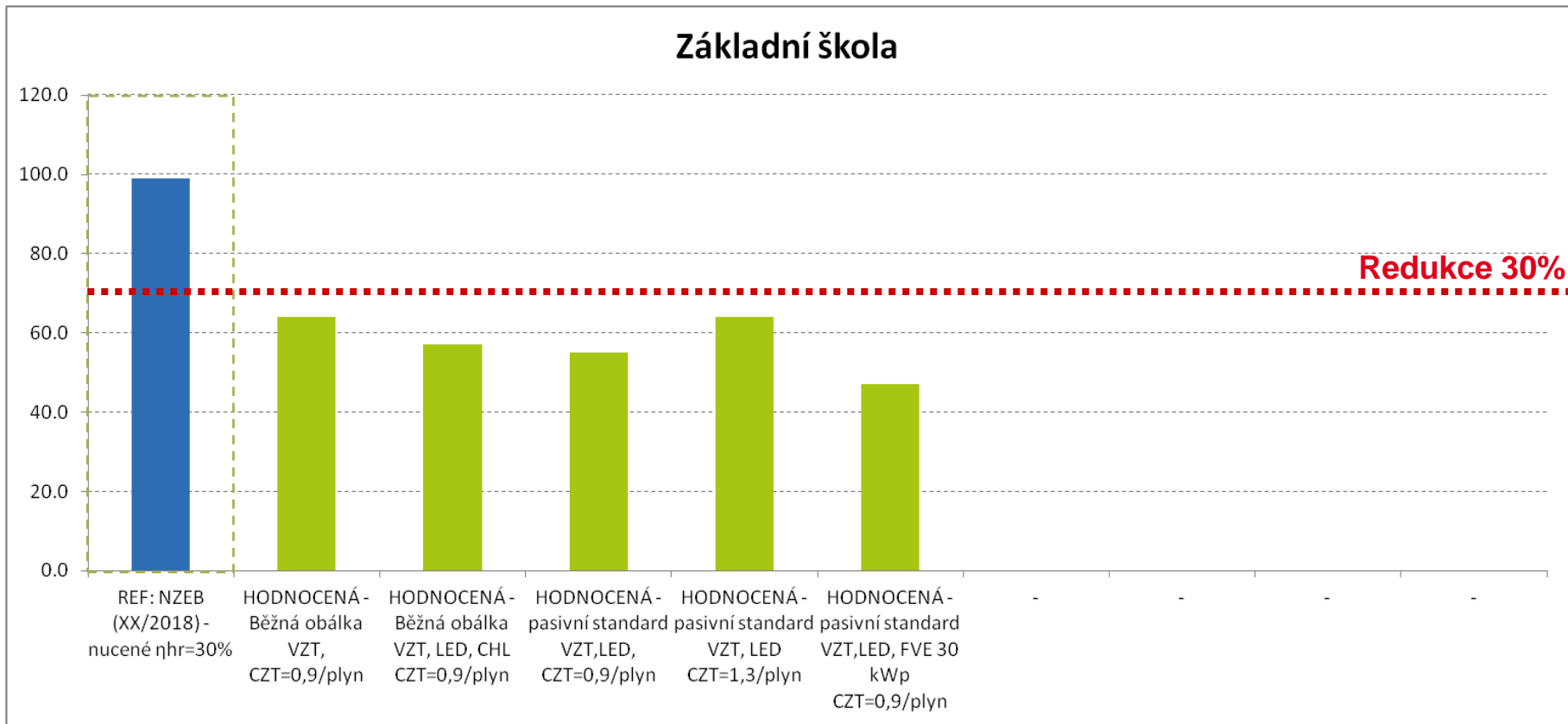


Celková dodaná energie



Primární neobnovitelná energie
(uvažována redukce 30% pro NZEB 2022)

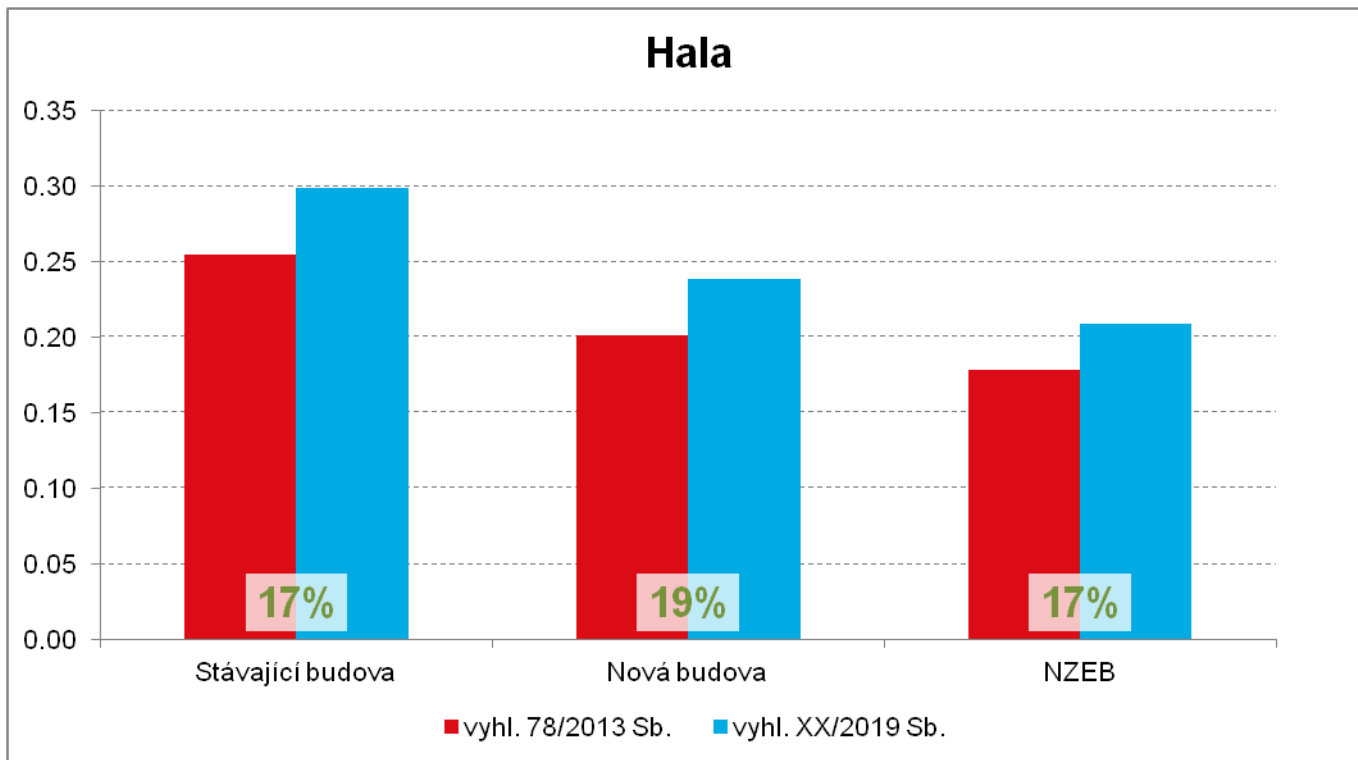


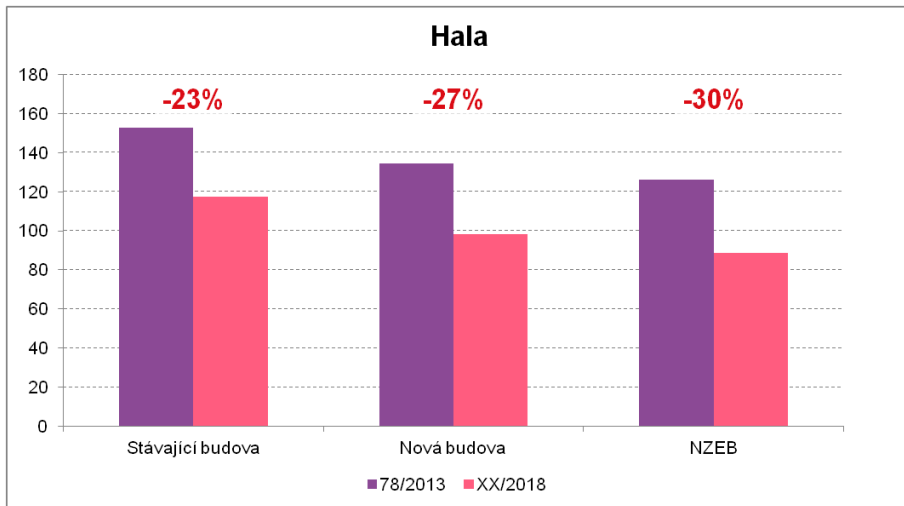


VÝROBNÍ / SKLADOVACÍ HALA

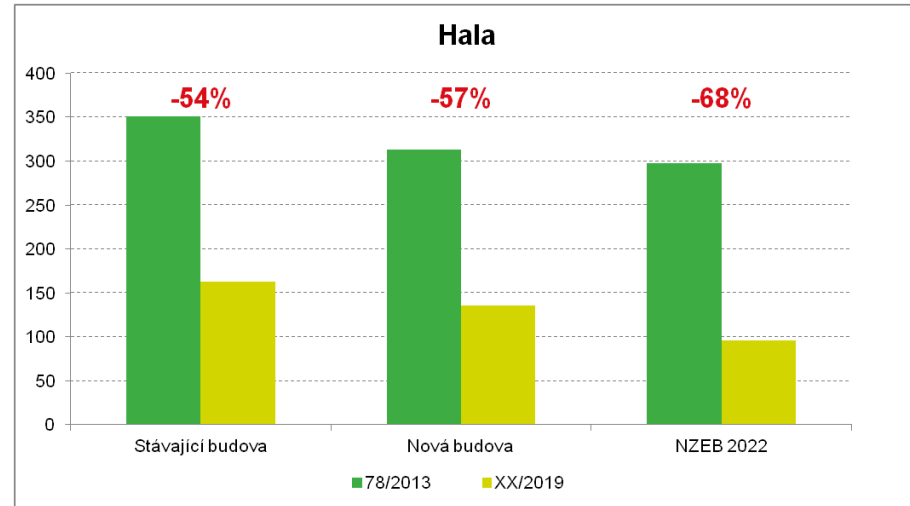
Výrobní / skladovací hala

- Podlahová plocha cca. 10 000 m²
- Požadovaná teplota vnitřního vzduchu $\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C}$



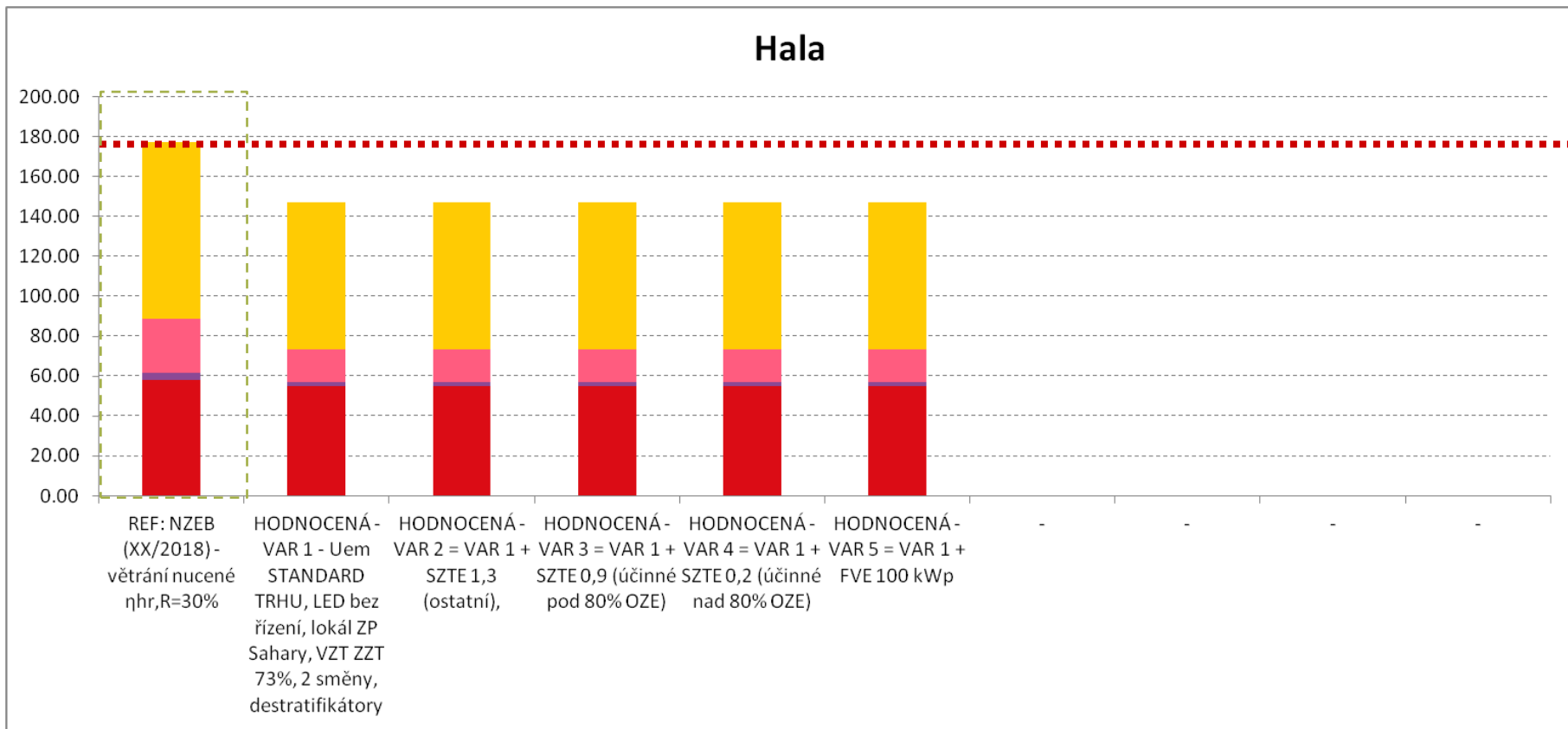


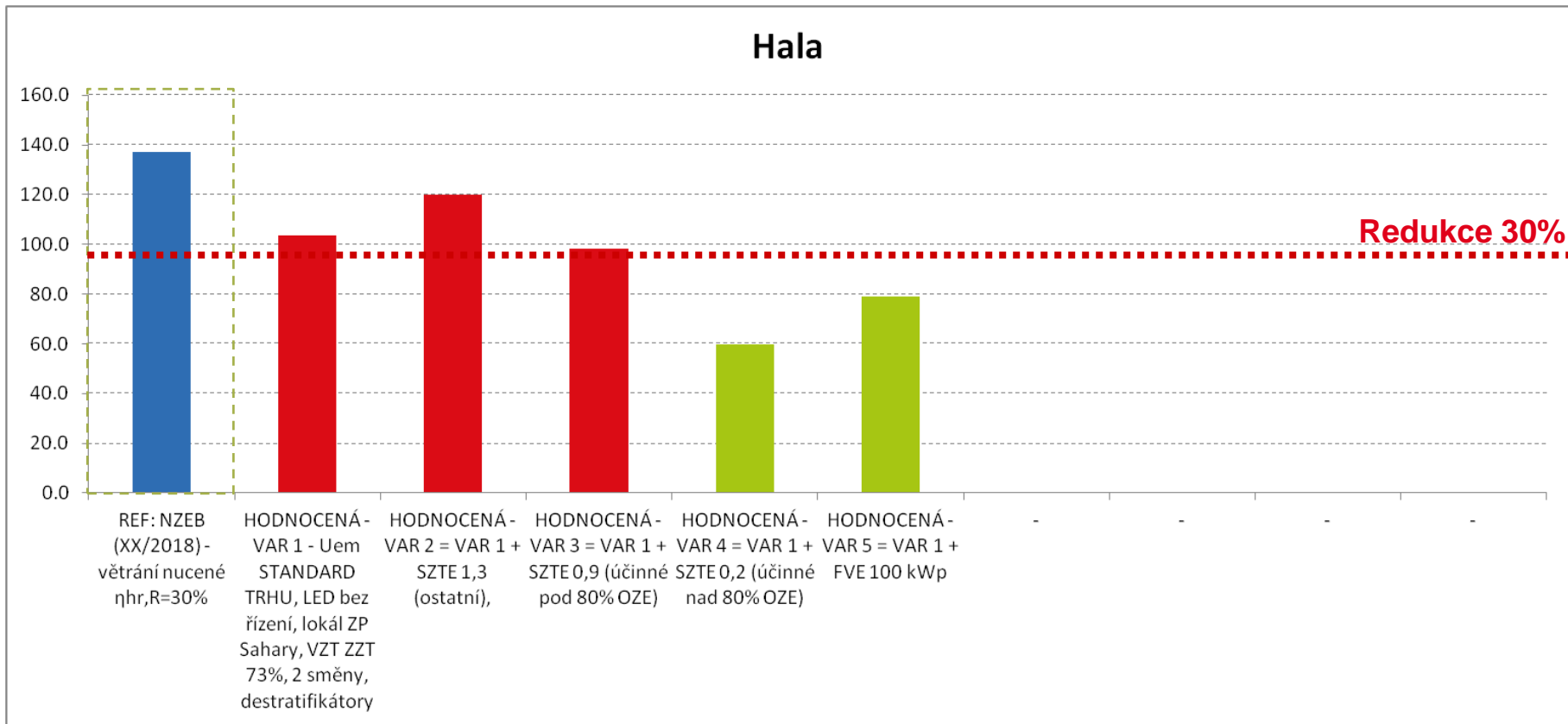
Celková dodaná energie



Primární neobnovitelná energie
(uvažována redukce 30% pro NZEB 2022)

Hala: Možnost splnění požadavku na dodanou energii





Závěry studie pro nerezidenční budovy pro vyhlášku 78/2013:

- pro splnění současného požadavku na NZEB je **hlavním kritériem splnění $U_{em,R}$** (celková dodaná a neobnovitelná primární energie je většinou „automaticky“ splněna)
- Současný referenční měrný **příkon umělého osvětlení $p_{L,lx,R}=0,10$** ($W/(m^2 \cdot lx)$) je velmi „**předimenzovaný**“. To umožňuje značně benevolentní požadavek na celkovou dodanou a neobnovitelnou primární energii (podle podílu spotřeby na umělé osvětlení (viz AB vs. bazén apod.)
- Současná redukce neobnovitelné primární energie pro referenční nerezidenční budovy $\Delta e_{p,R} = 10\%$ neovlivňuje návrh

Závěry studie pro nerezidenční budovy pro návrh XX/2018:

- Úroveň požadavku na $U_{em,R}$ pro NZEB zůstal zachován (změny v metodice výpočtu $U_{em,R}$ viz návrh vyhlášky)
 - Referenční měrný příkon umělého osvětlení podstatně snížen na $\rho_{L,lx,R}=0,035$ (W/(m².lx)) a sjednocen pro všechny typy budov
 - Návrh redukce neobnovitelné primární energie pro referenční nerezidenční budovy **$\Delta e_{p,R} = 30\%$** (slouží jako podklad pro diskusi v pracovní skupině MPO)
- => Těžiště návrhu hodnocené budovy přesunuto z $U_{em,R}$ na splnění požadavku na neobnovitelnou primární energii.**

Měrná potřeba tepla na vytápění u referenční budovy (kWh/(m ² .a))	Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie $\Delta e_{p,R}$ (%)		
	RD (25%) a BD (20%)		Ostatní budovy
	$A_c \leq 130 \text{ m}^2$	$A_c > 130 \text{ m}^2$	
≥ 90	50	60	30 (?) (10%)
80	45	55	
70	40	50	
60	35	45	
50	30	40	
40	25	30	
≤ 30	25	20	

Kontakty

www.atelier-dek.cz

DEK PARTNER*

DEKSOFT*

ATELIER DEK



PROVĚŘOVANÍ
NEMOVITOSTÍ

ZNALECKÝ ÚSTAV

Tomáš Kupsa
tomas.kupsa@dek-cz.com


 www.deksoft.eu

Martin Varga
martin.varga@dek-cz.com

 www.deksoft.cz

 info@deksoft.eu

Jan Stašek
jan.stasek@dek-cz.com

 +420 733 168 429

 DEKSOFT – Software pro stavební fyziku

 DEKSOFT – Software pro stavební fyziku

 DEKSOFT