



**ČESKÁ RADA PRO ŠETRNE BUDOVY**  
**CZECH GREEN BUILDING COUNCIL**

**Jaké jsou možnosti snížit spotřebu energie ve školách?**



**konference Zástupce v časech dobrých i zlých**

**Petr Zahradník**

**11.10.2022, Praha**



# ČESKÁ RADA PRO ŠETRNE BUDOVY

## CZECH GREEN BUILDING COUNCIL

### Základní informace

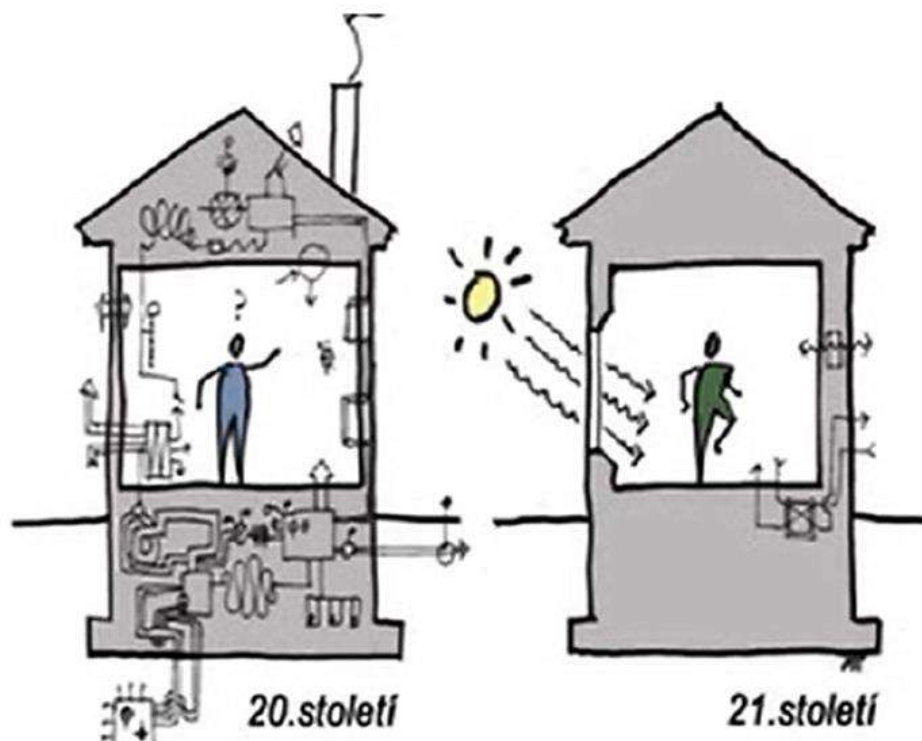
- Jediná organizace v ČR zaměřená na komplexní pohled na udržitelné budovy
- Podporujeme a prosazujeme principy šetrnosti ve stavebnictví
- Více než 90 členů z celého hodnotového řetězce šetrného stavebnictví
- Sledujeme vývoj a nové trendy v odvětví
- Vytváříme příznivé legislativní prostředí
- Podílíme se na přípravě dotačních programů podporujících šetrná řešení
- Vzděláváme odborníky i širší veřejnost
- Vytváříme obchodní příležitosti
- Zvyšujeme viditelnost i prestiž našich členů v interní komunikaci i v médiích
- Jsme součástí celosvětové sítě WorldGBC



**NAŠE VIZE:**  
**ŠETRNE BUDOVY SE STANOU STANDARDEM**

### Energeticky úsporná budova

- Energetika pouze jedním z aspektů komplexního řešení
- Od složitých technických systémů k jednoduchosti, ale kvalitě a promyšlenosti
- Důraz na kvalitní přípravu projektu
- Energetická optimalizace od projektu po realizaci a provozování
- Platí nejen pro nové budovy, ale i stávající
- Výsledkem jsou energetické úspory a tím nižší provozní náklady při zajištění kvalitního vnitřního prostředí a užitého komfortu



Zdroj: Centrum pasivního domu



## Energeticky úsporná budova

- Opatření **vysokonákladová** – investiční, dlouhá příprava, rozhodování, schvalování, veřejné zakázky
  - Stavební opatření, řízené větrání, nový zdroj
  - Využití dotací je dnes standard
- Opatření **nízkonákladová** – jednodušší příprava, rychlejší realizace
  - Zavedení energetického managementu, měření a regulace, úpravy osvětlení
- Opatření **beznákladová** – možné okamžité řešení, často velmi dobrý potenciál úspory
  - Úpravy nastavení systémů podle skutečného provozu, úpravy teplot, větrání, využití spotřebičů a jejich stand-by
  - Manuální nebo sofistikovanější řešení – vhodnost energetického managementu

...lze využít energetické audity (závisí na jejich kvalitě)

...Nic nového = neexistuje nové převratné a spásné řešení současné situace !

Aktuální situaci snáz řeší ti připravení...

---



## Dostupné dotace

- K energetickým úsporám ve veřejných budovách: SFŽP
    - Novostavby: spotřeba o 20 % nižší než nZEB standard dle PENB (tj. nad legislativní minimum)
    - Renovace: 30 % úspora primární energie, parametry energetické náročnosti dle nákladově-optimální úrovně (vyhláška 264/2020)
    - Součástí může být komplexnější řešení – kvalita vnitřního prostředí – osvětlení, akustika, větrání, stínění, zelené střechy
-

## ČTYŘI ZNAKY ZDRAVÉ ŠKOLY

### 1. KVALITA VNITŘNÍHO OVZDUŠÍ A VĚTRÁNÍ



Zvýšení koncentrace CO<sub>2</sub> o každých  
**100** ppm má za následek zvýšení  
absence žáků o půl dne za  
jeden školní rok.<sup>1</sup>

### 2. PŘIROZENÉ A UMĚLÉ OSVĚTLENÍ



Při kvalitním osvětlení se u studentů  
zlepšila plynulost čteného projevu o  
**36%** proti zlepšení o 16% při  
běžné úrovni osvětlení.<sup>2</sup>

### 4. HLUK A AKUSTIKA

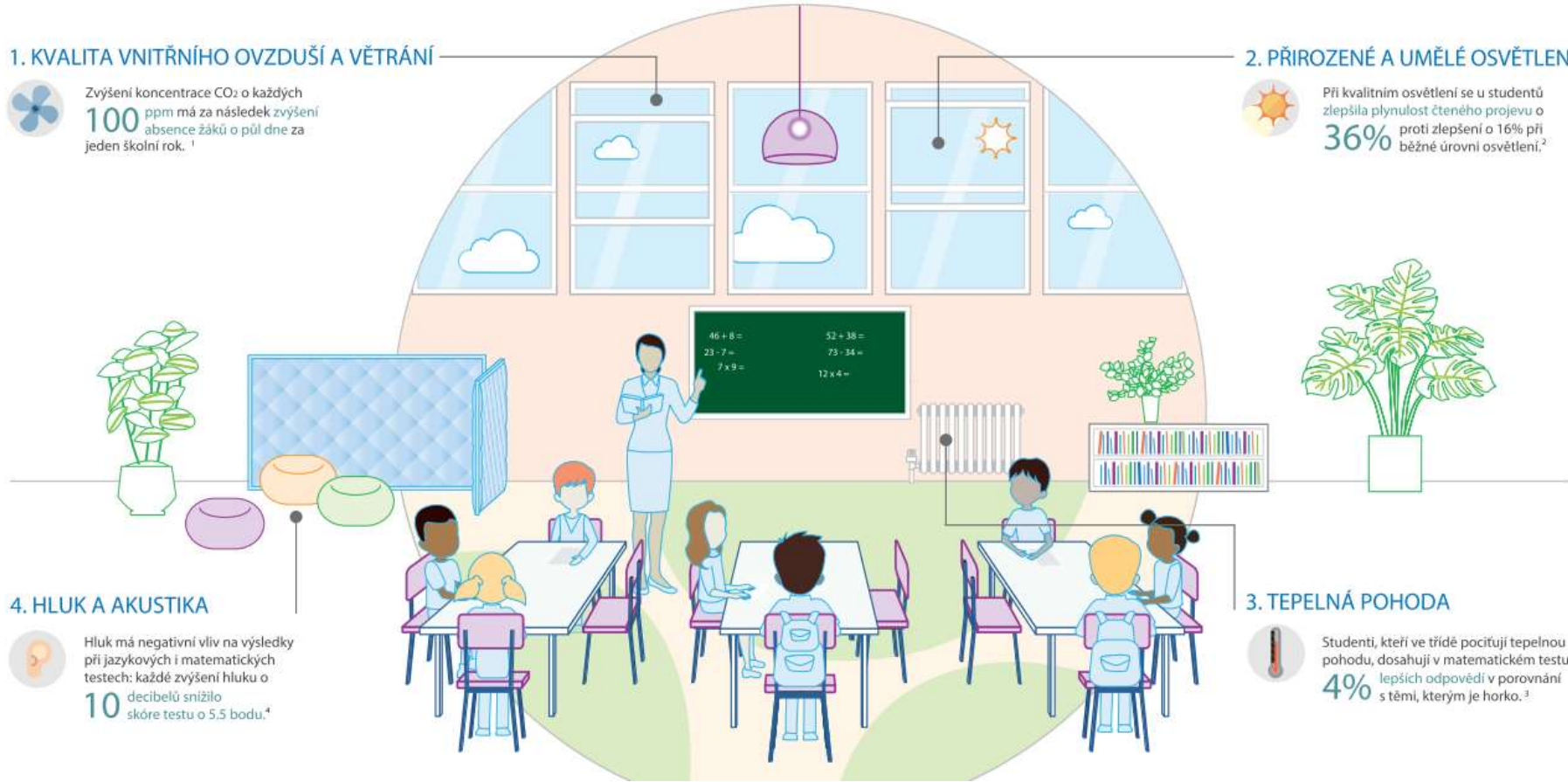


Hluk má negativní vliv na výsledky  
při jazykových i matematických  
testech: každé zvýšení hluku o  
**10** decibelů snížilo  
skóre testu o 5.5 bodu.<sup>4</sup>

### 3. TEPELNÁ POHODA



Studenti, kteří ve třídě pociťují tepelnou  
pohodu, dosahují v matematickém testu o  
**4%** lepších odpovědí v porovnání  
s těmi, kterým je horko.<sup>3</sup>





# ČESKÁ RADA PRO ŠETRNÉ BUDOVY

## CZECH GREEN BUILDING COUNCIL

### Zdravá škola - pilotní projekt

- Zapojené školy: ZŠ Komenského, Slavkov u Brna, ZŠ M.Alše, Suchdol Praha
- Měřené faktory: CO<sub>2</sub>, teplota, vlhkost, světlo, akustika
- Měření po dobu 4 dní na jaře, výsledky alarmující
- Úpravy pilotních tříd, druhé měření potvrdilo efektivitu realizovaných řešení

### Zdravá škola - jak na to

Cíl projektu: Podpořit plošnou rekonstrukci škol s využitím stávajících dotací k zajištění zdravého vnitřního prostředí pro žáky i učitele

#### Proces

- Změříme kvalitu vnitřního prostředí
- Navrhne možné úpravy
- Doporučíme dostupné dotační tituly
- Poskytneme metodickou podporu při zadání veřejné zakázky
- Po realizaci se k Vám rádi vrátíme a opět změříme kvalitu vnitřního prostředí
- Odměnou certifikát Zdravá škola
- Maximálně snadné provedení
- Vše na [www.zdravaskola.cz](http://www.zdravaskola.cz)

**Opravdu Zdravá škola má řešení zaměřená na uživatele, na udržitelnost i finanční efektivitu.**

**Neřešte jednotlivosti zvlášť, skutečně kvalitního prostředí dosáhnete jen při komplexním pohledu i návrhu řešení. Vyplatí se to.**

---



# ČESKÁ RADA PRO ŠETRNE BUDOVY CZECH GREEN BUILDING COUNCIL

## Učebna před úpravou



## Učebna po úpravě







**ČESKÁ RADA PRO ŠETRNE BUDOVY**  
**CZECH GREEN BUILDING COUNCIL**

## KONTAKT

Česká rada pro šetrné budovy

Petr Zahradník

[petr.zahradnik@czgbc.org](mailto:petr.zahradnik@czgbc.org)

[www.czgbc.org](http://www.czgbc.org)

---