



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ

SPECIALIZACE V PEDAGOGICE

2019

Snižování energetické náročnosti objektů a jejich negativní dopad na školní prostředí Reduction of energetical difficulty of the object and its impact on the school environment

Abstrakt

Trend posledních několika let je snižování energetické náročnosti staveb, které postihlo i budovy školství. V této práci se dozvíte, proč snižujeme energetickou náročnost staveb a jaké dopady úpravy za účelem snižování této náročnosti mohou mít na vnitřní prostředí školy a následně na žáky. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je třeba pracovat s odbornou literaturou a platnou legislativou včetně technických norem. Následně provedu průzkum škol za účelem zjištění, zda na jejich budově provedli nějaké opatření za účelem snížení energetické náročnosti budovy. Dále na vybrané škole (SPŠ Stavební Josefa Gočára) provedu analýzu stávající učebny, PC učebny a studovny, které vznikly po úpravách za účelem snížení energetické náročnosti budovy. Na základě analýzy a dotazníkového šetření ze škol a od uživatelů navrhnu doporučení pro zlepšení mikroklimatu.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY				
Typ budovy, místní označení	Hodnocení budovy			
Adresa budovy	stávající stav	po realizaci doporučení		
Celková podlahová plocha:				
A				
B		B		
C		C		
D				
E				
F				
G				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok	XY	XY		
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ	XY	XY		
Podíl dodané energie připadající na:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
%	%	%	%	%
Doba platnosti průkazu			Jméno a příjmení	
Průkaz vypracoval			Osvědčení č.	

Úvod

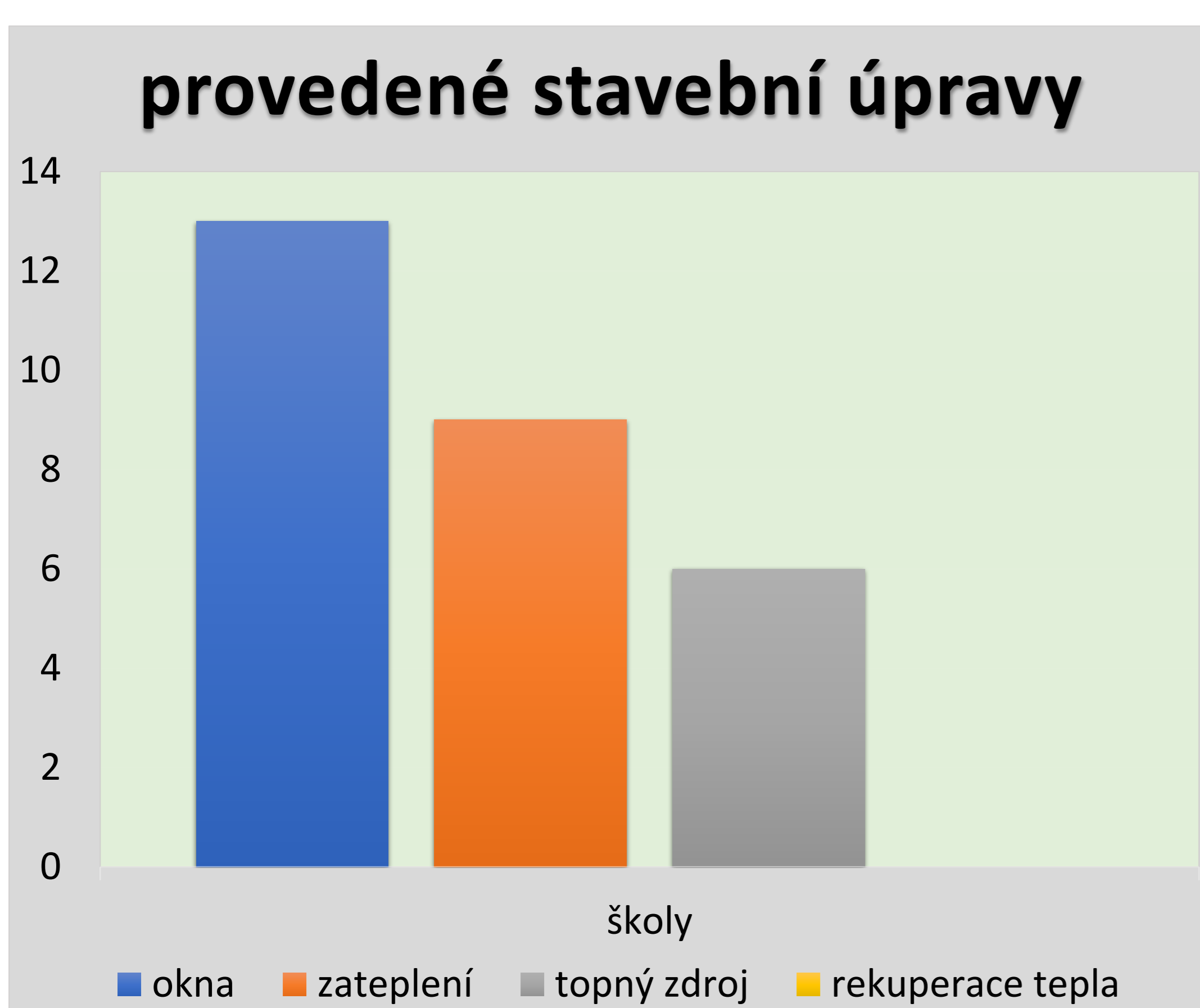
Energetická náročnost budov je téma, které na základě evropské směrnice 2002/91/EC ovlivňuje evropské, a tedy i naše stavitelství. Projevuje se na vzhledu, technickém řešení i způsobu užívání staveb. Tato směrnice se týká i všech stávajících staveb, které prochází větší rekonstrukcí, a tak se promítá i na budovy určené pro školství. „Budovy užívané orgány veřejné moci a budovy často navštěvované veřejností by měly být příkladem...“ (1), proto se zřizovatelé škol snaží dosáhnout na různé dotační programy, aby snížili náklady na provoz a splnili požadavky této směrnice. Zda tento jednostranný tlak na úspory energie potřebné pro provoz budov, je správný a jaký vliv má na školní prostředí, se pokusíme zjistit.

Toto téma jsem si vybrala, protože jsem se ve své praxi v posledních letech setkala s problematikou snižování energetické náročnosti u budov pro vzdělávání, které mají za následek nedostatečné větrání budovy a tím zhoršení vnitřního prostředí.

Metodika

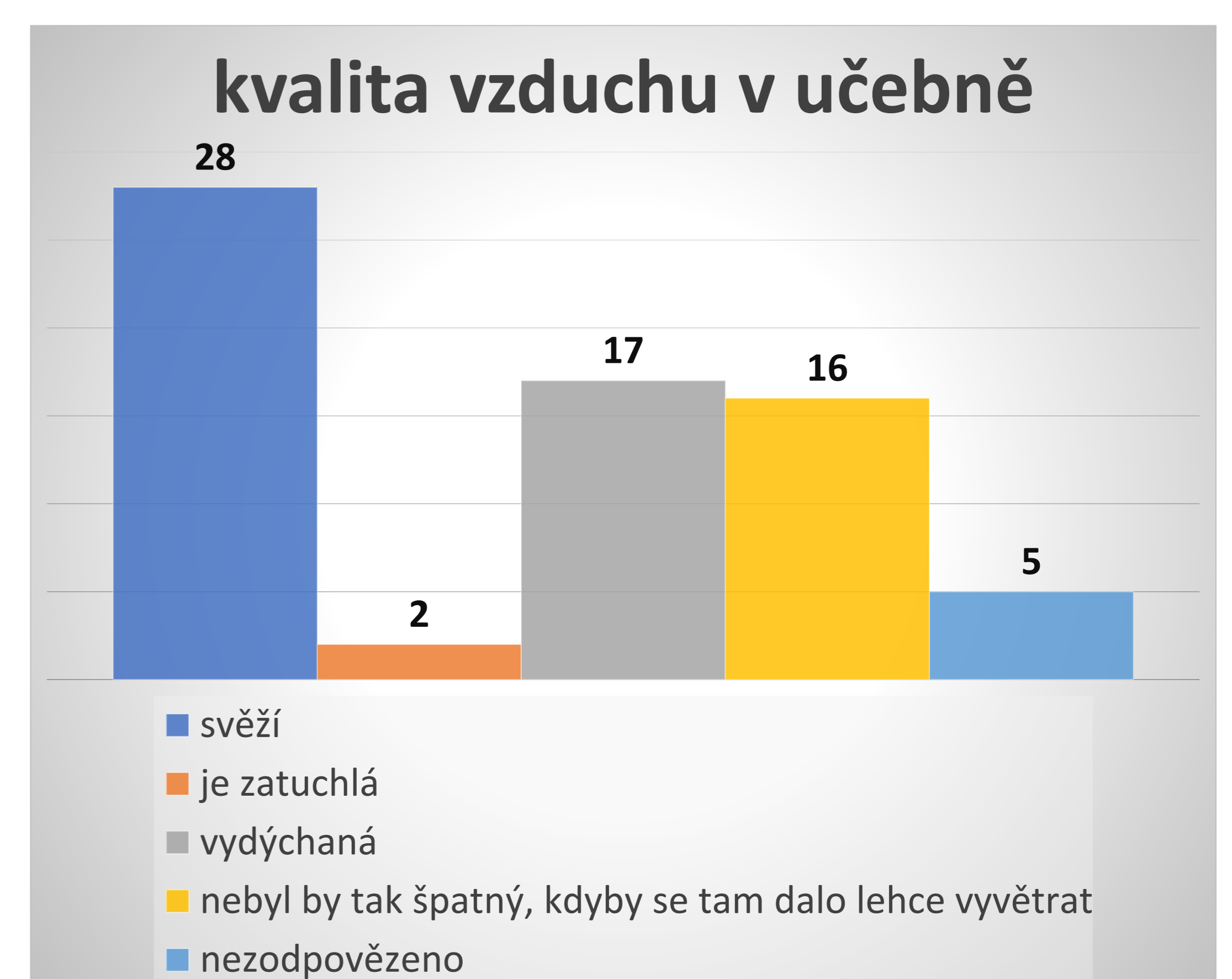
V teoretické části se zaměřuji na školu po technické stránce, jejím vnitřním prostředí z hlediska hygienických předpisů a dalších faktorech, které toto vnitřní prostředí mohou ovlivňovat. Dále řeším, jak toto prostředí působí na uživatele těchto budov, jejich zdraví a jejich výkony. Provedu zjištění, které školy provedly opatření za účelem snížení energetické náročnosti své budovy.

Na základě zjištění v praktické části navrhnu opatření pro školy, následně provedu analýzu ve vybrané škole a navrhnu opatření na zlepšení mikroklimatu.



Výsledky

Většina škol provedla nějaké úpravy za účelem snížení energetické náročnosti. Z mého pohledu nejzdravější školu jsem následně vybrala a provedla zjištění v jejich třídách – stávající kmenové učebně, nové PC učebně a studovně. Poté jsem provedla dotazníkové šetření mezi žáky, kteří navštěvují nově vzniklé prostory vzniklé z bývalé kotelny.



Závěr

Na základě zjištěných skutečností bylo školám doporučeno, jak zlepšit prostředí ve třídách.

Také na zvolené škole byly zjištěny nedostatky a doporučeno několik řešení, které si můžou žáci ověřit i v rámci výuky, neboť se jedná o školu stavební.



autor: Zdeňka Siegerová

zdroj: 1. SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2010/31/EU ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov