

PROJEKT			
T E P L O			
Téma:	TEPELNÉ ZTRÁTY	Datum:	6.11.2011
Jméno a příjmení:	Lukáš Zábaj	Hodnocení:	
Třída:	8.A		

Zadání:

Vaším úkolem je zjistit, zda-li dům nebo byt, ve kterém žijete je dostatečně izolován před tepelnými ztrátami. Budete muset získat informace o spotřebě energií na vytápění, vaření, chod elektrospotřebičů... Požádejte rodiče o roční výpis spotřeby el. energie, plynu, popř. odhadované množství spotřeby pevných paliv(uhlí, dřevo). Dále budete muset spočítat počet metrů čtverečních vytápěné plochy (místnosti a chodby počítejte jako obdélníky – plochu místnosti spočítáte $S=a.b$). Data dosadíte do tabulky [kalkulátoru zateplení](#) a výsledné číslo porovnáte s tabulkou spotřeby energie na $1m^2$.

V závěru práce zhodnotíte váš výsledek tepelných ztrát a navrhnete, jakým způsobem je možné zmenšit tepelné ztráty nedostatečně zaizolovaného domu (způsob zateplení).

PLOCHA VYTÁPĚNÝCH PROSTOR			
prostor	délka (m)	šířka (m)	plocha (m ²)
obývací pokoj	4,8	3,3	15,84
pokoj	4,7	3,1	14,57
kuchyně	4,6	3,2	14,72
dětský pokoj	4,8	2,2	10,56
koupelna	2,1	1,4	12,94
chodba 1	5,2	1,5	7,8
chodba 2	1,6	1,1	1,76
celkem	27,8	15,8	68,19

Roční spotřeba energie

- zemní plyn =2570 m³ / rok
- hnědé uhlí = kg / rok
- černé uhlí = kg / rok
- dřevo = kg / rok
- elektrická energie = 4464 kWh / rok

Spotřeba energie za teplou vodu (cca 1000kWh/osobu).

- počet osob =4
- počet osob krát 1000kWh = 4000 kWh

Kalkulátor:

Hodnoty z [interaktivního kalkulátoru](#) přepište do tabulky.

1. současná roční spotřeba		spotřeba energie na topení		
zemní plyn v m ³ / rok	2570	x 9,5=	24415	kWh
hnědé uhlí v kg / rok		x 4,5=		kWh
černé uhlí v kg / rok		x 6,0=		kWh
dřevo v kg / rok		x 4,5=		kWh
elektrická energie v kWh / rok	4464	x 1 =	4464	kWh
2. spotřeba energie na topení		odečtení spotřeby energie za teplou vodu		celková spotřeba za vytápění
28879 kWh -	4000 kWh =		24879	kWh
	(cca 1000 kWh/osobu)			
3. celková spotřeba za vytápění		vytápěná plocha		SPOTŘEBA ENERGIE NA 1 m²
24879 kWh :	6819 m ² =		3	kWh / m ²

1. Do bílého políčka vepište množství spotřebovaného paliva nebo elektrické energie.
2. Do bílého políčka vepište spotřebu energie za teplou vodu (cca 1000KWh/osobu).
3. Do bílého políčka vepište velikost vytápěné plochy.

SPOTŘEBA ENERGIE NA 1m² ... X

X < 80 kWh/m²	DOBŘE ZAIZOLOVANÝ DŮM	MALÉ TEPELNÉ ZTRÁTY
80 < X < 160 kWh/m²	STANDARTNĚ ZAIZOLOVANÝ DŮM	PRŮMĚRNÉ TEPELNÉ ZTRÁTY
160 kWh/m² < X	ŠPATNĚ ZAIZOLOVANÝ DŮM	VELKÉ TEPELNÉ ZTRÁTY

Závěr:
