

PROJEKT			
TE P L O			
Téma:	TEPELNÉ ZTRÁTY	Datum:	15.12.2011
Jméno a příjmení:	Tihelka Tibor	Hodnocení:	
Třída:	8.A.		

Zadání:

Vášm 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	4,50	4,47	20,12
ložnice	4,20	3,90	16,38
kuchyně	4,75	4,20	19,95
dětský pokoj	4,22	2,30	9,71
koupelna	3,70	2,75	10,18
chodba	13,00	2,00	26,00
podkroví	3,60	2,75	9,90
Pokoj 1	5,86	3,29	19,28
Pokoj 2	4,20	4,80	20,16
celkem	48,03	30,46	151,67

Roční spotřeba energie

- zemní plyn = 2884 m³ / rok
- hnědé uhlí = kg / rok
- černé uhlí = kg / rok
- dřevo = kg / rok
- elektrická energie = kWh / rok

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

- počet osob = 6
- počet osob krát 1000kWh = 6000 kWh

Kalkulátor:

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

1.	současná roční spotřeba			spotřeba energie na topení	
	zemní plyn v m ³ / rok	2884	x 9,5=	27398	kWh
	hnědé uhlí v kg / rok	0	x 4,5=	0	kWh
	černé uhlí v kg / rok	0	x 6,0=	0	kWh
	dřevo v kg / rok	0	x 4,5=	0	kWh
	elektrická energie v kWh / rok	0	x 1 =	0	kWh
2.	spotřeba energie na topení	odečtení spotřeby energie za teplou vodu		celková spotřeba za vytápění	
	27398 kWh -	6000 kWh=		21398 kWh	
		(cca 1000 kWh/osobu)			
3.	celková spotřeba za vytápění	vytápěná plocha		<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> SPOTŘEBA ENERGIE NA 1 m² 137 kWh / m² </div>	
	21398 kWh :	152	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:

Zateplit dům pomocí polystyrénu _____
