

PROJEKT			
TE P L O			
Téma:	TEPELNÉ ZTRÁTY	Datum:	11.12
Jméno a příjmení:	František Pokorný	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 (m²)
obývací pokoj	4	4	16
ložnice	4	4	16
kuchyně	4	3	12
dětský pokoj			
koupelna	3	3	9
chodba 1	5	2	10
chodba 2			
pokoj			
celkem	20	16	63

Roční spotřeba energie

- zemní plyn = **m³ / rok**
- hnědé uhlí = **kg / rok**
- černé uhlí = **kg / rok**
- dřevo = **kg / rok**
- elektrická energie = 11 802 **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	<input type="text"/>	x 9,5=	<input type="text"/>	kWh
hnědé uhlí v kg / rok	<input type="text"/>	x 4,5=	<input type="text"/>	kWh
černé uhlí v kg / rok	<input type="text"/>	x 6,0=	<input type="text"/>	kWh
dřevo v kg / rok	<input type="text"/>	x 4,5=	<input type="text"/>	kWh
elektrická energie v kWh / rok	11 802	x 1 =	11 802	kWh
2. spotřeba energie na topení		odečtení spotřeby energie za teplou vodu		celková spotřeba za vytápění
11 802 kWh -	4 500 kWh=		7 302 kWh	
	(cca 1000 kWh/osobu)			
3. celková spotřeba za vytápění		vytápěná plocha		SPOTŘEBA ENERGIE NA 1 m² 115,9 kWh / m ²
7 302 kWh :	63 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 115,9 kWh/m²

115,9 < 80 kWh/m ²	DOBŘE ZAIZOLOVANÝ DŮM	MALÉ TEPELNÉ ZTRÁTY
80 < 115,9 < 160 kWh/m ²	STANDARTNĚ ZAIZOLOVANÝ DŮM	PRŮMĚRNÉ TEPELNÉ ZTRÁTY
160 kWh/m ² < 155,9	ŠPATNĚ ZAIZOLOVANÝ DŮM	VELKÉ TEPELNÉ ZTRÁTY

Závěr:

Je větší potřeba více zateplit dům _____
