

**PROJEKT****TEPLO**

Téma:	<b>TEPELNÉ ZTRÁTY</b>	Datum:	15.12.2011
Jméno a příjmení:	Daniel skokan	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  $S=a \cdot b$ ). Data dosadíte do tabulky [kalkulátoru zateplení](#) a výsledné číslo porovnáte s tabulkou spotřeby energie na  $1\text{m}^2$ .

**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 ( $\text{m}^2$ )
obývací pokoj	5,90	5,3	14
ložnice	4,2	4	14
kuchyně	6	2,5	13
dětský pokoj	4	4	13
koupelna	3	3	9
chodba 1	8	5,6	15
chodba 2	8	5,6	35
pokoj	4	4	1
Zachod 1	2	2	13
Zachod 2	2,3	2,3	6
Zachod 3	4	4	5
celkem	43,4	42,3	138

**Roční spotřeba energie**

- zemní plyn =  $\text{m}^3 / \text{rok}$
- hnědé uhlí =  $\text{kg} / \text{rok}$
- černé uhlí =  $\text{kg} / \text{rok}$
- dřevo = 1000  $\text{kg} / \text{rok}$
- elektrická energie = 2689  $\text{kWh} / \text{rok}$

**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.

<b>1.</b>	<b>současná roční spotřeba</b>			<b>spotřeba energie na topení</b>
	zemní plyn v m <sup>3</sup> / rok		x 9,5=	kWh
	hnědé uhlí v kg / rok		x 4,5=	kWh
	černé uhlí v kg / rok		x 6,0=	kWh
	dřevo v kg / rok	1000	x 4,5=	4500 kWh
	elektrická energie v kWh / rok	2689	x 1 =	2689 kWh
<b>2.</b>	<b>spotřeba energie na topení</b>	<b>odečtení spotřeby energie za teplou vodu</b>		<b>celková spotřeba za vytápění</b>
	kWh 7189	4000 kWh=		3189 kWh
		(cca 1000 kWh/osobu)		
<b>3.</b>	<b>celková spotřeba za vytápění</b>	<b>vytápěná plocha</b>		<b>SPOTŘEBA ENERGIE NA 1 m<sup>2</sup></b>
	kWh :3189	138 m <sup>2</sup> =		23 kWh / m <sup>2</sup>

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 1m<sup>2</sup> ... X**

<b>X &lt; 80 kWh/m<sup>2</sup></b>	<b>DOBŘE ZAIZOLOVANÝ DŮM</b>	<b>MALÉ TEPELNÉ ZTRÁTY</b>
<b>80 &lt; X &lt; 160 kWh/m<sup>2</sup></b>	<b>STANDARTNĚ ZAIZOLOVANÝ DŮM</b>	<b>PRŮMĚRNÉ TEPELNÉ ZTRÁTY</b>
<b>160 kWh/m<sup>2</sup> &lt; X</b>	<b>ŠPATNĚ ZAIZOLOVANÝ DŮM</b>	<b>VELKÉ TEPELNÉ ZTRÁTY</b>

**Závěr:**

máme dobře zaizolovaný dům.tepelné ztráty bysme zmenšili tak že bysme si pořídili plastové okna. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_