

PROJEKT			
TEPLO			
Téma:	TEPELNÉ ZTRÁTY	Datum:	11.12.2017
Jméno a příjmení:	KRISTÝNA PELKOVÁ	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 <sup>2</sup> )
obývací pokoj	3,00	3,00	9,00
ložnice	2,50	2,50	6,25
kuchyně	2,50	2,50	6,25
dětský pokoj	2,50	2,50	6,25
koupelna	2,00	3,00	6,00
chodba 1	6,00	2,00	12,00
chodba 2			
pokoj	2,50	2,50	6,25
celkem	21,00	18,00	52,00

**Roční spotřeba energie**

- zemní plyn = m<sup>3</sup> / rok
- hnědé uhlí = kg / rok
- černé uhlí = 1000 kg / rok
- dřevo = 15000 kg / rok
- elektrická energie = 3000 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.

<b>1.</b>	<b>současná roční spotřeba</b>			<b>spotřeba energie na topení</b>
	zemní plyn v m <sup>3</sup> / 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	1000	x 6,0=	6000 kWh
	dřevo v kg / rok	15000	x 4,5=	67500 kWh
	elektrická energie v kWh / rok	3000	x 1 =	3000 kWh
<b>2.</b>	<b>spotřeba energie na topení</b>	<b>odečtení spotřeby energie za teplou vodu</b>		<b>celková spotřeba za vytápění</b>
	76500 kWh -	0 kWh =		76500 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>
	76500 kWh :	52,00 m <sup>2</sup> =		14 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:**

Náš dům je podle výsledku dobře zaizolovaný -malé tepelné ztráty.