

<b>PROJEKT</b>			
<b>TE P L O</b>			
Téma:	<b>TEPELNÉ ZTRÁTY</b>	Datum:	16.12.2011
Jméno a příjmení:	Lumír Obdržálek	Hodnocení:	
Třída:	8.b		

**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).**

<b>PLOCHA VYTÁPĚNÝCH PROSTOR</b>			
<b>prostor</b>	<b>délka (m)</b>	<b>šířka (m)</b>	<b>plocha (m<sup>2</sup>)</b>
obývací pokoj	4	4	16
ložnice	4	4	16
kuchyně	3,5	4	14
dětský pokoj	3,5	4	14
koupelna	4,7	3	14,1
chodba 1	5	2,5	12,5
chodba 2			
pokoj			
celkem	24,7	21,5	86,6

**Roční spotřeba energie**

- zemní plyn =2382 m<sup>3</sup> / rok
- hnědé uhlí =0 kg / rok
- černé uhlí =0 kg / rok
- dřevo =0 kg / rok
- elektrická energie =6340 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. současná roční spotřeba</b>		<b>spotřeba energie na topení</b>			
zemní plyn v m <sup>3</sup> / rok	2382	x 9,5=	22629	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	6340	x 1 =	6340	kWh	
<b>2. spotřeba energie na topení</b>		<b>odečtení spotřeby energie za teplou vodu</b>		<b>celková spotřeba za vytápění</b>	
22629 kWh -	4000 kWh=	18629 kWh		(cca 1000 kWh/osobu)	
<b>3. celková spotřeba za vytápění</b>		<b>vytápěná plocha</b>		<b>SPOTŘEBA ENERGIE NA 1 m<sup>2</sup></b>	
18629 kWh :	86,2 m <sup>2</sup> =	216,11 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:**

Naše spotřeba energie je 216,11kWh a máme velké tepelné ztráty.Zateplení fasády a izalaci.

---



---



---



---



---