

PROJEKT			
TE P L O			
Téma:	TEPELNÉ ZTRÁTY	Datum:	9.12.2011
Jméno a příjmení:	Ondřej Maruška	Hodnocení:	
Třída:	8.B		

**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	4,60	4,10	18,86
ložnice	5,40	4,10	22,14
kuchyně	2,50	2,60	6,50
dětský pokoj	4,00	2,90	11,60
koupelna	2,90	3,10	8,99
chodba 1	4,00	2,20	8,80
chodba 2	3,40	2,60	8,84
pokoj	4,00	2,90	11,60
celkem	30,80	24,50	97,33

**Roční spotřeba energie**

- zemní plyn =1354 m<sup>3</sup> / rok
- hnědé uhlí = kg / rok
- černé uhlí = kg / rok
- dřevo = kg / rok
- elektrická energie = 4953000 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	1354	x 9,5=	12863	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	4953000	x 1 =	4953000	kWh
<b>2. spotřeba energie na topení</b>		<b>odečtení spotřeby energie za teplou vodu</b>		<b>celková spotřeba za vytápění</b>
12863 kWh -	4000 kWh=		8863 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> 91,06 kWh / m <sup>2</sup>
8863 kWh :	97,33 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 standartně zaizolován.Spotřeba energie na 1 m2 je 91,06.Mohlo by se zaizolovat z venčí. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_