

PŘEDBĚŽNÝ ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita ?
 Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{ve} °C
 Délka otopného období d dní
 Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{sm} °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} °C
 obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C
 Objem budovy V m³
 vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy
 Celková plocha A_1 m²
 součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)
 Celková podlahová plocha A_2 m²
 podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)
 Objemový faktor tvaru budovy A / V m⁻¹
 Trvalý tepelný zisk H_+ W
 Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.
 Solární tepelné zisky H_{s+} kWh / rok
 Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb.
 Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{pi} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="183"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="36,6"/>	<input type="text" value="36,6"/>
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0,12"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="400"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="19,2"/>	<input type="text" value="19,2"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0,18"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="480"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="82,8"/>	<input type="text" value="82,8"/>
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0,80"/>	<input type="text" value="0,95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="120"/>
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1,98"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="2,4"/>	<input type="text" value="2,4"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{i,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozičním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami $\Delta U = 0,02$ W/m²K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

Po úpravách $\Delta U = 0,02$ W/m²K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 h⁻¹
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více
 Intenzita větrání s novými okny n_2 h⁻¹
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více
 Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}
 zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

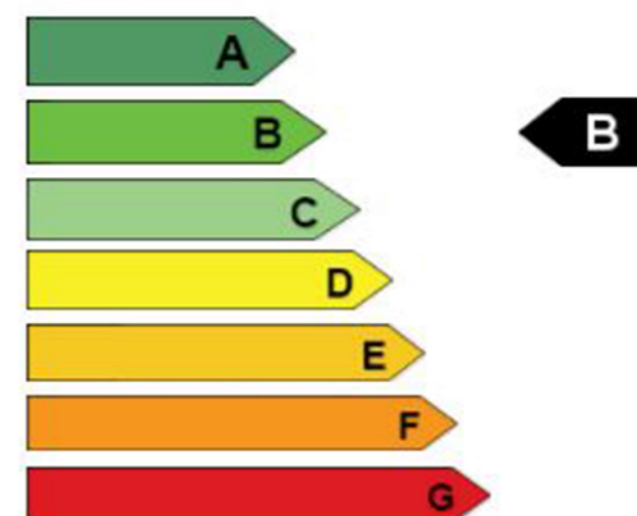
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	95.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	95.3 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

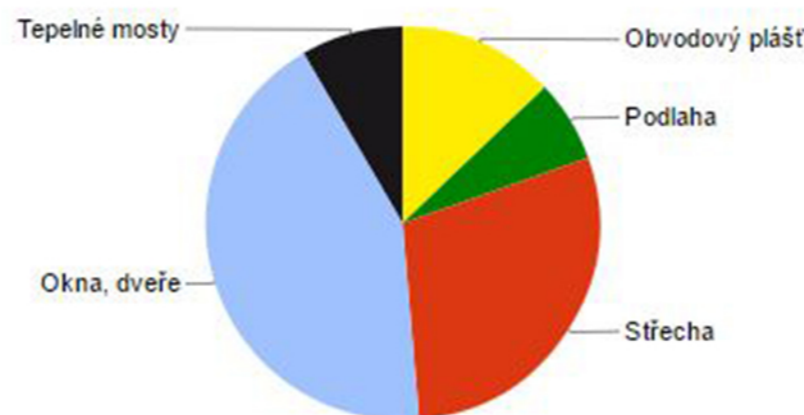
Úspora: 0%
 Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



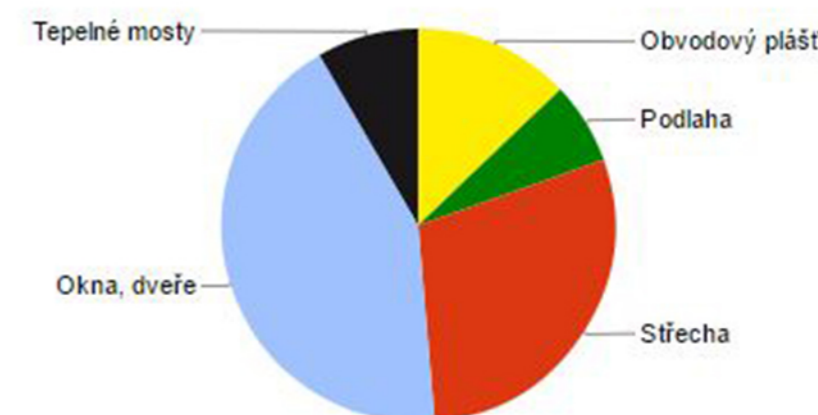
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 281
Podlaha	672
Střecha	2 898
Okna, dveře	4 283
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	836
Větrání	9 954
--- Celkem ---	19 924

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 281
Podlaha	672
Střecha	2 898
Okna, dveře	4 283
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	836
Větrání	9 954
--- Celkem ---	19 924

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)