

Snížení energetické náročnosti RD

Příklad 1

Název : Soubor opatření ke snížení energetické náročnosti objektu
rodinného domu

Místo stavby: Stávající objekt RD v obci Opočno

Zadavatel: Asociace českých výrobců v projektu Skutečná úspora

Vypracovali: Ing. Patrik Kumpošt
Tel.: +420 774 847 888
e-mail: patrik.kumpost@centrum.cz

Datum vypracování : 8. srpna 2010

Fotografie RD:



Varianta A) výměna oken, venkovních dveří a zateplení obvodových konstrukcí

popis konstrukcí stávajícího stavu:

okna	zdvojená okna netěsná	$U_W = 2,4 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dveře vchodové	dřevěné s jedním sklem	$U_W = 4,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
obvodové zdivo	cihla dutá 300 mm	$U_N = 1,15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

energetické parametry objektu:

tepelná ztráta objektu	18 kW
potřeba tepla pro vytápění	42 MWh/rok

popis navržených opatření:

výměna oken	okna Stavona Dynamic Hi	$U_W = 0,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
výměna vchodových dveří	dveře Stavona Trend	$U_W = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
zateplení obvodových konstrukcí	Novabrik Therm včetně Rotaflex Super FD 01 80 mm	$U_N = 0,25 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

energetické parametry objektu:

tepelná ztráta objektu	9 kW
potřeba tepla pro vytápění	21 MWh/rok

energetická úspora: 21 MWh/rok = 50%

Varianta B) výměna oken, venkovních dveří a zateplení obvodových konstrukcí; výměna radiátorů, instalace TČ

popis stávajícího stavu:

okna	zdvojená okna netěsná	$U_W = 2,4 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dveře vchodové	dřevěné s jedním sklem	$U_W = 4,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
obvodové zdivo	cihla dutá 300 mm	$U_N = 1,15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
otopná soustava	radiátory s ručními hlavicemi (pro teplotní spád 70/55°C)	
zdroj tepla	elektrokotel	

energetické parametry objektu:

tepelná ztráta objektu	18 kW
potřeba tepla pro vytápění	42 MWh/rok
spotřeba el. energie pro vytápění	43 MWh/rok

popis navržených opatření:

výměna oken	okna Stavona Dynamic Hi	$U_W = 0,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
výměna vchodových dveří	dveře Stavona Trend	$U_W = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
zateplení obvodových konstrukcí	Novabrik Therm včetně Rotaflex Super FD 01 80 mm	$U_N = 0,25 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
otopná soustava	radiátory KORADO RADIK VK s termostatickými hlavicemi (pro teplotní spád 52/45°C)	
zdroj tepla	tepelné čerpadlo HP3AWX 08	

energetické parametry objektu:

tepelná ztráta objektu	9 kW
potřeba tepla pro vytápění	21 MWh/rok
spotřeba el. energie pro vytápění	8 MWh/rok (průměrný topný faktor TČ za otopnou sezónu 2,7)

energetická úspora*: 35 MWh/rok = 81%

*vztaženo ke spotřebě elektrické energie při vytápění elektrokotlem

- v energetické úspoře je zahrnuto pouze krytí potřeby tepla pro vytápění; není zde zohledněna možnost úspory pro ohřev TV