

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba: Rekonstrukce objektu SDH Butovice nový stav

Místo: Butovice, parc.č. 964

Zadavatel: Město Studénka

Zpracovatel: **Ing.Mañas**

Zakázka: DAF_HASIČÁRNA -nový stav.

Archiv:

Projektant: Lančová

Datum: 17.10.2015

E-mail: manas.jiri@seznam.cz

Telefon: 603418195

HZS Butovice

Butobvická č.p.514, Studénka - Butovice , PSČ 742

garáž, chodba

Plocha systémové hranice zóny	A	401,7 m ²
Objem zóny	V	719,9 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,56 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	12 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C
Součinitel typu budovy	e_1	2,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav	nový stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	$U_{em,N,20,vyp}$	0,53	0,53 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	$U_{em,N,20}$	0,53	0,53 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	1,06	1,06 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	$U_{em,N,rec}$	0,80	0,80 W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H_T	444,72	235,00 W/K
- vypočítaná hodnota	U_{em}	1,11	0,59 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	1,04	0,55

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace stávající stav	Ukazatel CI (horní meze) V1	Slovní vyjádření klasifikace nový stav	Ukazatel CI (horní meze) V2
A	Velmi úsporná	0,50	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Energetický štítek obálky budovy

037860 - Ing. Jiří Mañas - Frýdlant n./O.

Zakázka: DAF_HASIČÁRNA -nový stav.

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 30.10.2015

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		142,42	42,7
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	1,30	0,90		38,68	50,3
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		9,09	13,6
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		37,73	64,1
PDL1	zemina	0,371	0,45	0,30		125,44	21,0
STR1	zóna -1	1,000	0,30	0,20		24,71	7,4
PDL2		0,430	0,60	0,40		23,60	6,1
celkem						401,66	205,24

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,53	W/(m².K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,53	W/(m².K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e_1 \cdot e_2$ $e_2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	1,06	W/(m².K)

nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		142,42	42,7
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	1,30	0,90		38,68	50,3
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		9,09	13,6
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		37,73	64,1
PDL1	zemina	0,371	0,45	0,30		125,44	21,0
STR1	zóna -1	1,000	0,30	0,20		24,71	7,4
PDL2		0,430	0,60	0,40		23,60	6,1
celkem						401,66	205,24

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,53	W/(m².K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,53	W/(m².K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e_1 \cdot e_2$ $e_2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	1,06	W/(m².K)

Energetický štítek obálky budovy

037860 - Ing. Jiří Maňas - Frýdlant n./O.

Zakázka: DAF_HASIČÁRNA -nový stav.

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 30.10.2015

Seznam konstrukcí referenční budovy

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
SO1	E	1,000	0,30	0,25		142,42	42,7
DO2	E	1,000	1,70	1,20		3,57	6,1
OZ5	E	1,000	1,50	1,20		4,21	6,3
OZ1	E	1,000	1,50	1,20		1,08	1,6
DO1	E	1,000	1,70	1,20		34,16	58,1
OZ8	E	1,000	1,50	1,20		3,80	5,7
SN2	E	1,000	1,30	0,90		38,68	50,3
STR1	zóna -1	1,000	0,30	0,20		24,71	7,4
PDL1	zemina	0,371	0,45	0,30		125,44	21,0
PDL2		0,430	0,60	0,40		23,60	6,1
celkem						401,66	205,24

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav					nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
SO1	0,30		E	1,000	1,375		142,4	195,9	1,000	0,232		142,4	33,1
DO2	1,70	JZ	E	1,000	1,700		3,6	6,1	1,000	1,700		3,6	6,1
OZ5	1,50	SZ	E	1,000	1,200		4,2	5,0	1,000	1,200		4,2	5,0
OZ1	1,50	SV	E	1,000	1,200		1,1	1,3	1,000	1,200		1,1	1,3
DO1	1,70	JZ	E	1,000	1,600		34,2	54,6	1,000	1,600		34,2	54,6
OZ8	1,50	JZ	E	1,000	1,200		3,8	4,6	1,000	1,200		3,8	4,6
SN2	1,30		E	1,000	1,108		38,7	42,8	1,000	1,108		38,7	42,8
STR1	0,30		zóna ?	1,000	0,783		24,7	19,4	1,000	0,184		24,7	4,6
PDL1	0,45		Z	0,371	1,254	0,466	125,4	58,5	0,371	1,254	0,466	125,4	58,5
PDL2	0,60		5.0	0,430	1,618		23,6	16,4	0,430	1,618		23,6	16,4
ΔU _{em} 1				1,00	0,100		401,7	40,2	1,00	0,020		401,7	8,0
suma							401,7	444,7				401,7	235,0

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy: HZS Butovice Posuzovaná část: garáž, chodba Adresa budovy: Butobvická č.p.514, Studénka - Butovice , PSČ 742				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 134.3 \text{ m}^2$				stávající stav		nový stav
<div><div>CI Velmi úsporná</div><div><div><div><div>A</div><div>0,5</div></div><div><div>B</div><div>0,75</div></div><div><div>C</div><div>1,0</div></div><div><div>D</div><div>1,5</div></div><div><div>E</div><div>2,0</div></div><div><div>F</div><div>2,5</div></div><div><div>G</div><div></div></div></div><div>Mimořádně ne hospodárná</div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
KLASIFIKACE				1,04		0,55
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2.K)$ $U_{em} = H_T/A$				1,11		0,59
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$				1,06		1,06
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,53	0,80	1,06	1,59	2,12	2,65
Platnost štítku do : 27.10.2025			Datum: 27.10.2015			
			Jméno a příjmení: Ing.Jiří Mañas			