PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Domažlice, Baldovská, 638, 34401
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1992
Vlastník nebo stavebník:	město Domažlice
Adresa:	náměstí Míru 1 34401 Domažlice
IČ:	253316
Tel./e-mail:	Ing. Miroslav Mach 379719152 /

venkovní návrhová teplota v zimním období		
Parametr	**jednotky**	**hodnota**
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-17

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	**jednotky**	**hodnota**
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m^3]	14 266,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	4 490,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	4 490,6

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1) θ_i = 20 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-1 1-EXT DO1	23,0	1,70	1,00	39,10	23,0	1,70	1,00	39,10
VYP-2 1-EXT DO2	5,3	1,70	1,00	9,01	5,3	1,20	1,00	6,36
VYP-3 1-EXT DO3	9,0	1,70	1,00	15,30	9,0	1,20	1,00	10,80
VYP-4 1-EXT DO4	4,6	1,70	1,00	7,82	4,6	1,20	1,00	5,52
VYP-5 1-EXT DO6	1,6	1,70	1,00	2,72	1,6	1,20	1,00	1,92
VYP-6 1-EXT DO7	1,8	1,70	1,00	3,06	1,8	1,20	1,00	2,16
VYP-7 1-EXT DO8	2,1	1,70	1,00	3,57	2,1	1,20	1,00	2,52
VYP-8 1-EXT OJ1	13,7	1,50	1,00	20,55	13,7	1,20	1,00	16,44
VYP-9 1-EXT OJ2	90,8	1,50	1,00	136,20	90,8	1,20	1,00	108,96
VYP-10 1-EXT OJ3	161,2	1,50	1,00	241,80	161,2	1,20	1,00	193,44
VYP-11 1-EXT OJ4	16,2	1,50	1,00	24,30	16,2	1,20	1,00	19,44
VYP-12 1-EXT OJ5	13,0	1,50	1,00	19,50	13,0	1,20	1,00	15,60
VYP-13 1-EXT OJ6	8,1	1,50	1,00	12,15	8,1	1,20	1,00	9,72
VYP-14 1-EXT OJ7	3,2	1,50	1,00	4,80	3,2	1,20	1,00	3,84
VYP-15 1-EXT OJ8	14,6	1,50	1,00	21,90	14,6	1,20	1,00	17,52
VYP-16 1-EXT OJ9	1,4	1,50	1,00	2,10	1,4	1,20	1,00	1,68

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

VYP-17 1-EXT OJ10	22,7	1,50	1,00	34,05	22,7	1,20	1,00	27,24
VYP-18 1-EXT OJ11	10,8	1,50	1,00	16,20	10,8	1,20	1,00	12,96
VYP-19 1-EXT OJ12	17,3	1,50	1,00	25,95	17,3	1,20	1,00	20,76
STN-20 1-EXT SO1	1 233,6	0,30	1,00	370,08	1 233,6	0,23	1,00	283,73
STN-21 1-EXT SO2	105,2	0,30	1,00	31,56	105,2	0,23	1,00	24,20
STN-22 1-EXT SO3	127,6	0,30	1,00	38,28	127,6	0,48	1,00	61,25
STN-23 1-EXT SO4	55,3	0,30	1,00	16,59	55,3	0,23	1,00	12,72
STN-24 1-EXT SO5	162,6	0,30	1,00	48,78	162,6	0,21	1,00	34,15
STR-26 1-EXT SCH1	1 187,7	0,24	1,00	285,05	1 187,7	0,16	1,00	190,03
VYP-27 1-EXT DB1	10,6	1,70	1,00	18,02	10,6	1,20	1,00	12,72
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 3 303,0		1,00	66,06	ΔU_{em} = 0,05 [%] ΔU_{em} = 0,00 * 1 134,77		-	0,57
PDL(z)-25 1-ZEM PDL1	1 187,7	0,45	0,34	168,30	1 187,7	0,88	0,20	206,76
Přirážky na tepelné vazby	ΔU_{em} = 0,02 [W/(m²K)] ΔU_{em} = 0,02 * 1 187,7			23,75	ΔU_{em} = 0,05 [%] ΔU_{em} = 0,00 * 206,76			0,10
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	**4 490,7**	-	-	1 616,74	**4 490,7**	-	-	1 341,53
tepelné vazby [2]	$\Sigma\Delta U_{em}$			89,81	$\Sigma\Delta U_{em}$			0,67
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	**-**	**-**	**-**	**1 706,55**	**-**	**-**	**-**	**1 342,20**
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \Sigma(U_{N,20,j}*A_j*b_j+ +\Delta U_{em,j}*A_j)/\Sigma A_j$ $U_{em,N,20}$ nejvýše však: 0,78 [W/(m²K)] $U_{em,N}$ [3] = $U_{em,N,20}$ * e			požadovaná hodnota 0,38 doporučená hodnota 0,29	$U_{em} = \Sigma(U_j*A_j*b_j* *(1+\Delta U_{em,j}/100))/\Sigma A_j$			vypočtená hodnota 0,30 -

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,30 / 0,38 = 0,79	třída C - vyhovující

[1)] Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

[2)] V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přirážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

[3)] V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je mimo interval 18°C ≤ Θ_{im} ≤ 22°C, přenásobí se součinitel prostupu tepla $U_{em,N,20}$ zóny činitelem e=16/(Θ_{im} - 4) dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je v intervalu 18°C ≤ Θ_{im} ≤ 22°C je činitel e=1,00. Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně Θ_{im} < 8°C. V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{em,N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. e=1,00. V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci $U_{N,20}$ již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek $U_{N,20}$ na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek $U_{N,20}$ pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny.

Klasifikační třídy	**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)**	**Slovní vyjádření klasifikační třídy**
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna	**Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$**	**Objem zóny V_j**	**Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,N,j}$**
	[°C]	**[m³]**	**[W/(m²K)]**
zóna 1 -	20,0	14 266	0,38

Budova	**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy**		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,j})/\Sigma V_j$)	**Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ ($U_{em,N} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,N,j})/\Sigma V_j$)**	**klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C**
	[W/(m²K)]	**[W/(m²K)]**	**splňuje požadavek**
Budova celkem	0,30	0,38	třída C - vyhovující

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

Jméno a příjmení	Ing. Zbyněk Wolf
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	Ing. Zbyněk Wolf Hradská 79 34401 Domažlice
Podpis zpracovatele protokolu	

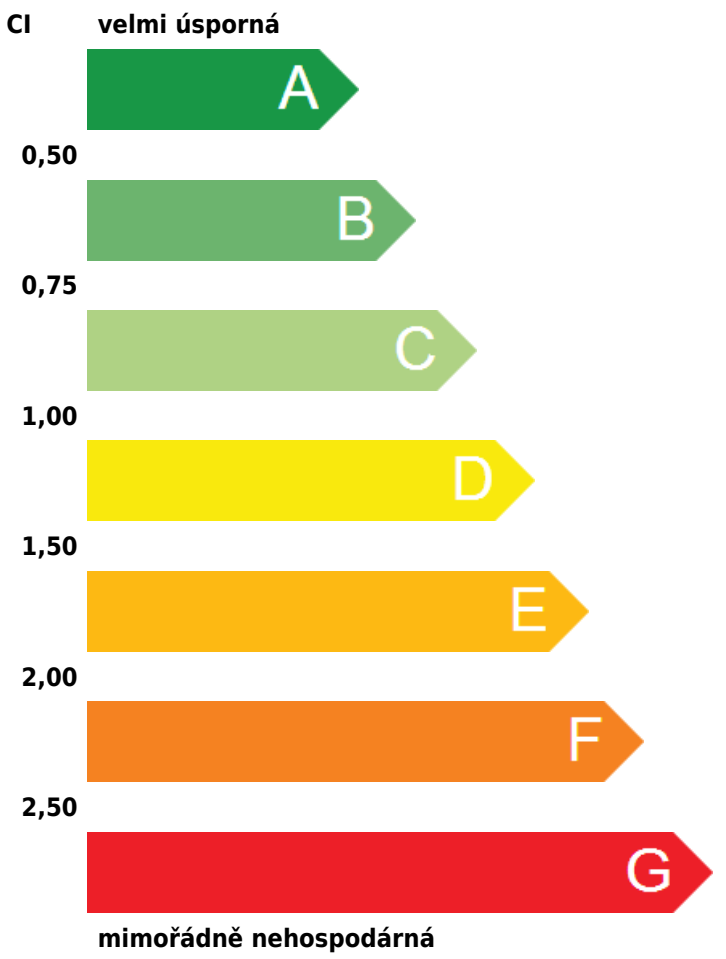
Datum vypracování protokolu energetického štítku obálky budovy

Datum vypracování protokolu	

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy:	**Budova pro ubytování a stravování**	**Hodnocení obálky budovy**
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	**Baldovská, 638 34401, Domažlice**	
Katastrální území:		
Parcelní číslo:		

Celková podlahová plocha A_c = 4490,6 [m²]	**stávající**	**doporučení**



KLASIFIKACE	**C**	**-**
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m²K)] $U_{em}=H_T/A$	**0,30**	**-**
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ [W/(m²K)]	**0,38**	**-**

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,50**	**2,00**	**2,50**
U_{em}	**0,19**	**0,29**	**0,38**	**0,57**	**0,76**	**0,95**

Platnost štítku do (datum):	**1.1.1980 (nebo do změny obálky budovy)**
Jméno a příjmení:	**Ing. Zbyněk Wolf**

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně θ_{im}=20°C	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT DO1	1,70	1,70	ANO	1,20	NE
VYP-2 Z1-EXT DO2	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-3 Z1-EXT DO3	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-4 Z1-EXT DO4	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-5 Z1-EXT DO6	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-6 Z1-EXT DO7	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-7 Z1-EXT DO8	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-8 Z1-EXT OJ1	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-9 Z1-EXT OJ2	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-10 Z1-EXT OJ3	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-11 Z1-EXT OJ4	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-12 Z1-EXT OJ5	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-13 Z1-EXT OJ6	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-14 Z1-EXT OJ7	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-15 Z1-EXT OJ8	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-16 Z1-EXT OJ9	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-17 Z1-EXT OJ10	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-18 Z1-EXT OJ11	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-19 Z1-EXT OJ12	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO

STN-20 SO1	Z1-EXT	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-21 SO2	Z1-EXT	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-22 SO3	Z1-EXT	0,48	0,30	NE	0,25	NE
STN-23 SO4	Z1-EXT	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-24 SO5	Z1-EXT	0,21	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-25 PDL1	Z1-ZEM	0,88	0,45	NE	0,30	NE
STR-26 SCH1	Z1-EXT	0,16	0,24	ANO	0,16	ANO
VYP-27 DB1	Z1-EXT	1,20	1,70	ANO	1,20	ANO

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	ENERGETIKA - software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
verze	3.1.5
bližší informace	http://stavebni-fyzika.cz

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	10/2015