

# ***Průkaz energetické náročnosti budovy***

AKCE : Bytový dům  
Údolní 420/13  
602 00 Brno

VLASTNÍK : Společenství Údolní 13  
Údolní 420/13  
602 00 Brno

OBJEDNATEL : Společenství Údolní 13  
Údolní 420/13  
602 00 Brno  
IČ: 29317304

VYPRACOVAL : Ing. Zdeněk Janík  
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 1004633  
Energetický expert, energetický auditor MPO č. 0332  
Soudní znalec v oboru stavebnictví,  
odvětví stavby obytné a průmyslové  
se specializací energetické hodnocení budov obytných  
- energetické audity  
- energetická certifikace budov  
Za Kněžským hájkem 729/3  
641 00 Brno – Žebětín  
IČ: 650 30 702  
Mobil: 722 91 51 50  
e-mail: [janik@therm-consult.cz](mailto:janik@therm-consult.cz)  
web: [www.therm-consult.cz](http://www.therm-consult.cz)

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ : prodej nebo pronájem budovy nebo její části

DATUM : prosinec 2014

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Údolní 420/13**

PSČ, místo: **602 00 Brno**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4926,73 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,36 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **3395,30 m<sup>2</sup>**

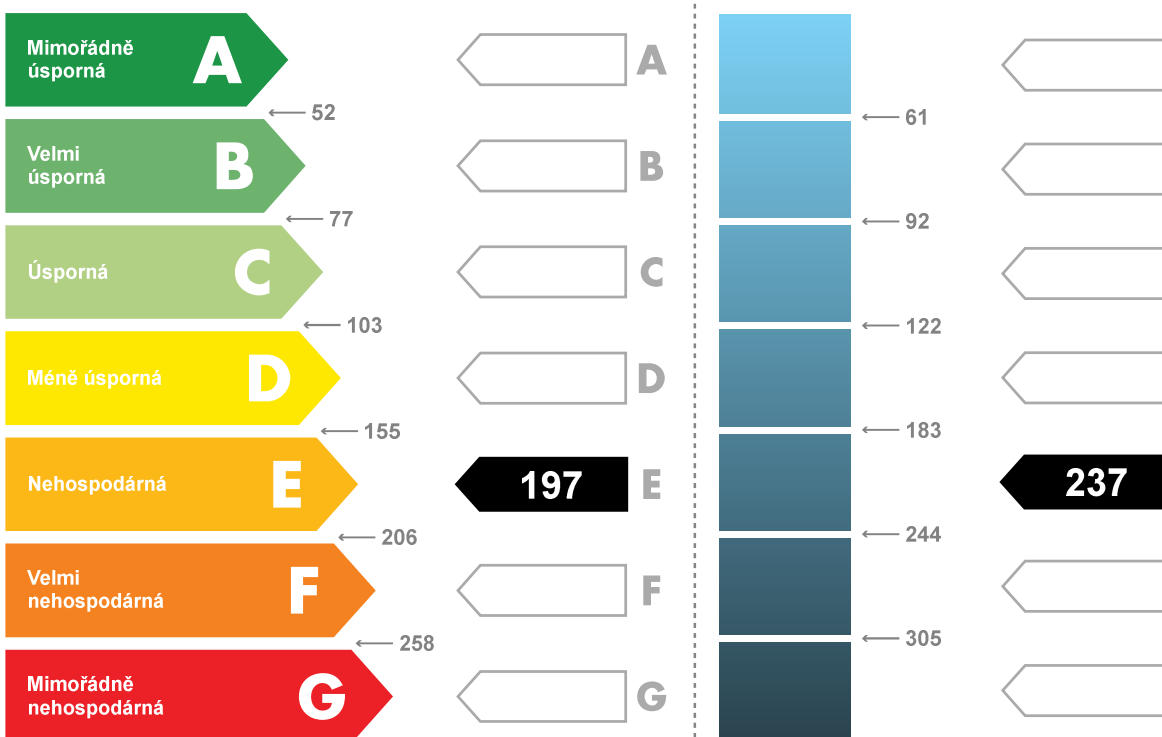


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

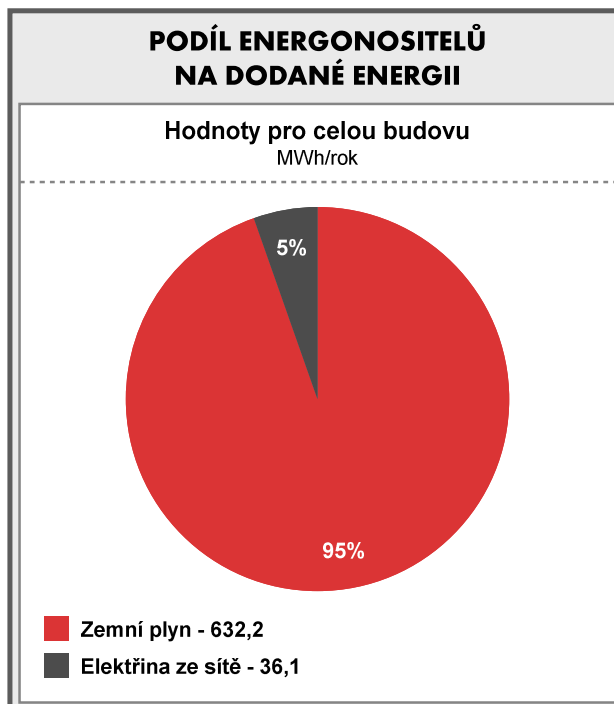
**668,3**

**803,7**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**



### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{am}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)					
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>							
<b>B</b>							
<b>C</b>						<b>13</b>	<b>6</b>
<b>D</b>							
<b>E</b>							
<b>F</b>	<b>0,91</b>	<b>178</b>					
<b>G</b>							
Mimořádně neúsporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>604,7</b>				<b>44,7</b>	<b>18,9</b>

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Janík	Osvědčení č.: 0332
Kontakt: Za Kněžským hájkem 729/3, 641 00 Brno	Vyhotoveno dne: 22.12.2014
www.thermconsult.cz, 722915150	Podpis:

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Brno, Údolní 420/13 602 00 Brno
Katastrální území :	Město Brno
Parcelní číslo :	754, 755
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1900
Vlastník nebo stavebník :	Společenství Údolní 13
Adresa :	Údolní 420/13 602 00 Brno
IČ :	29317304
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	13 583,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	4 926,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,363
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	3 395,3

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné

**Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech****A) stavební prvky a konstrukce**

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Obvodová stěna CP 800 mm	418,3	0,95	0,30 / 0,25	-	1,00	398,8
OD1 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 240/230	44,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	53,0
OD2 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 215/230	9,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
OD3 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 137/235	22,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	27,0
OD4 Okno dř. s dvojsklem 40/148	0,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
OD5 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 94/148	1,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
OD6 Okno dř. s dvojsklem 45/235	4,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,1
OD7 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 96/235	6,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
DB1 dveře dř. s dvojsklem 114/233	5,3	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	6,6
SO3 Obvodová stěna CP 500 mm	852,2	1,37	0,30 / 0,25	-	1,00	1 167,9
SO4 Obvodová stěna k nevyt. prostoru CP 500	138,9	1,18	0,60 / 0,40	-	0,43	70,5
SO4 Obvodová stěna k nevyt. prostoru CP 500	13,4	1,18	0,60 / 0,40	-	0,74	11,7
SO5 Obvodová stěna k nevyt. prostoru CP 350	53,7	1,49	0,60 / 0,40	-	0,43	34,4
PDL1 Podlaha nad sklepem	401,5	0,76	0,60 / 0,40	-	0,29	88,0
OJ1 Okno dř. s dvojsklem 115/215	27,2	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	35,4
OJ2 Okno PVC s dvojsklem 147/175	7,7	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	10,0
DO2 Dveře dř. plně 90/200	1,8	4,00	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
SO6 Obvodová stěna k nevyt. prostoru CP 650 m	71,7	0,98	0,60 / 0,40	-	0,43	30,4
SO6 Obvodová stěna k nevyt. prostoru CP 650 m	128,6	0,98	0,60 / 0,40	-	0,29	36,7
DO1 dveře dř. 85/300	2,5	4,00	1,70 / 1,20	-	0,43	4,4
PDL2 Podlaha na terénu	267,0	2,53	0,45 / 0,30	-	0,24	159,1
OJ3 Okno dř. s dvojsklem 135/213	2,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OJ3 Okno dř. s dvojsklem 135/213	2,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
DO3 Dveře PVC s dvojsklem 100/215	2,1	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	3,0
OD8 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 160/235	3,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OD8 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 160/235	3,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OD9 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 255/235	12,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
DB2 Balk. dveře dř. dvojitě s dvojsklem 110/	23,9	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	29,8
DB3 balk. dveře dř. dvojitě s dvojsklem 155/	27,9	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	34,9
PDL4 podlaha arkyře nad ext.	9,0	2,00	0,24 / 0,16	-	1,00	18,0
OJ4 Okno dř. s dvojsklem 126/215	5,4	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OJ4 Okno dř. s dvojsklem 126/215	5,4	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
PDL3 podlaha chodba nad 1.np	57,7	1,79	1,05 / 0,70	-	0,43	44,3
SCH2 plochá střecha	202,8	1,27	0,24 / 0,16	-	1,00	258,3
SO2 Obvodová stěna CP 650 mm	576,5	1,12	0,30 / 0,25	-	1,00	646,3
OJ5 Okno dř. s dvojsklem 90/215	1,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
OJ7 Okno dř. s dvojsklem 90/230	8,3	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
OJ8 Okno dř. s dvojsklem 180/230	4,1	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OJ9 Okno dř. s dvojsklem 450/230	10,4	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	12,9
OJ10 okno dř. s dvojsklem 125/230	2,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OJ10 okno dř. s dvojsklem 125/230	2,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OJ11 Okno dř. s dvojsklem 295/230	6,8	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	8,5
STR1 strop pod půdou	195,0	1,20	0,30 / 0,20	-	0,74	172,7
OJ6 okno dř. s dvojsklem 60/125	1,5	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
OJ12 Okno dř. s dvojsklem 85/190	1,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OJ13 Okno dř. s dvojsklem 135/190	2,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
DB4 Balk. dveře dř. s dvojsklem 244/300	7,3	1,30	1,70 / 1,20	-	0,43	4,1
SCH1 plochá střecha - terasa	55,5	1,12	0,30 / 0,20	-	1,00	61,9
OD10 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 172/215	7,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	8,9
OD11 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 210/215	9,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
OD12 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 160/215	3,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,1
OD13 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 55/205	4,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OD14 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 100/205	4,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
OJ14 Okno dř. s dvojsklem 155/225	3,5	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OJ15 Okno dř. s dvojsklem 95/225	8,5	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	11,1
OJ16 Okno dř. s dvojsklem 135/225	12,2	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	15,8
OJ17 Okno dř. s dvojsklem 45/225	6,1	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	7,9
OJ18 Okno dř. s dvojsklem 210/210	17,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	22,9
OJ19 Okno dř. s dvojsklem 115/180	12,4	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	16,1

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OJ20 Okno dř. s dvojsklem 105/130	1,4	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OJ21 okno dř. s dvojsklem 170/180	6,1	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	8,0
DB5 balk. dveře dř. s dvojsklem 80/210	5,0	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	6,6
SO7 Obvodová stěna k půdnímu prostoru CP 50	47,0	1,24	0,30 / 0,25	-	0,74	43,1
SO7 Obvodová stěna k půdnímu prostoru CP 50	29,8	1,24	0,30 / 0,25	-	1,00	37,0
OJ22 Okno dř. s dvojsklem 90/180	1,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OJ23 Okno dř. s dvojsklem 115/225	2,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OD15 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 172/225	7,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	9,3
OD16 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 210/225	9,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
OD17 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 160/225	3,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD18 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 100/225	4,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OD19 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 55/225	5,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,9
OD20 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 170/210	7,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	8,6
OD21 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 210/210	8,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
OD22 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 160/210	3,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
OD23 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 100/210	4,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OD24 Okno dř. dvojitě s dvojsklem 55/210	4,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,5
OJ24 Okno dř. s dvojsklem 95/210	4,0	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OJ25 Okno dř. s dvojsklem 135/210	5,7	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	7,4
OJ26 Okno dř. s dvojsklem 45/210	2,8	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
SCH3 P08 - podlaha podkroví - zimní zahrada +	17,6	0,12	0,24 / 0,16	-	0,71	1,5
SCH3 P08 - podlaha podkroví - zimní zahrada +	20,4	0,12	0,24 / 0,16	-	1,00	2,4
SO10 S08 - obvodová stěna podkroví + MW 150 m	200,6	0,22	0,30 / 0,25	-	1,00	44,9
SO9 S07 - stěna podkroví + MW120 + 140 mm	63,7	0,16	0,30 / 0,20	-	0,71	7,4
SO9 S07 - stěna podkroví + MW120 + 140 mm	5,1	0,16	0,30 / 0,20	-	1,00	0,8
OJ27 Okno PVC s dvojsklem 110/132	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	0,82	1,4



a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OJ28 Okno PVC s dvojsklem - zmní zahrada 450/	18,9	1,20	1,50 / 1,20	-	0,82	18,6
SO8 S6 - Stěna podkroví - Ytong+ MW 140 mm	18,2	0,19	0,30 / 0,25	-	1,00	3,5
OJ29 Okno PVC s dvojsklem 40/140	1,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OJ30 Okno PVC s dvojsklem 95/140	2,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OD25 Okno dř. s dvojsklem 80/135	3,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
SCH6 SO3 - šikmá střecha + MW 80 +160 mm	498,8	0,21	0,24 / 0,16	-	1,00	102,9
LUX1 střešní okno dř. s dvojsklem 70/120	3,4	1,30	1,40 / 1,10	-	1,00	4,4
SCH4 S01 - podlaha podkroví 7.np- terasa 603+	48,0	0,16	0,24 / 0,16	-	1,00	7,9
OJ31 Okno dř. s dvojsklem 135/140	1,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
SCH5 S01 - podlaha podkroví 7.np- terasa 602+	46,8	0,14	0,24 / 0,16	-	1,00	6,4
OJ32 Okno PVC s dvojsklem 210/85	3,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
LUX2 střešní okno dř. s dvojsklem 70/90	1,3	1,30	1,40 / 1,10	-	1,00	1,6
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 926,7	0,087	-	-	1,00	427,8
<b>Celkem</b>	4 926,7					4 489,0

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\theta_{i,m,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - 1.NP byty - přední	20,0	1 652,6	0,37
Zóna 2 - BD 1.np byty zadní	20,0	599,3	0,34
Zóna 3 - 1.np kancelář	20,0	189,6	0,32
Zóna 4 - 2.np byty přední	20,0	1 620,6	0,65
Zóna 5 - 2.np chodby přední	18,0	235,1	0,45
Zóna 6 - 2.np galerie	20,0	1 112,0	0,36
Zóna 7 - 2.np galerie chodba	18,0	102,0	0,44
Zóna 8 - 2.np byty zadní	20,0	499,2	0,39
Zóna 9 - 3.np BD Byty	20,0	1 566,0	0,60

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 10 - 3.NP BD - chodby přední	20,0	112,2	0,43
Zóna 11 - 3.np byt - zadní	20,0	435,5	0,36
Zóna 12 - 3.np kancelář	20,0	142,4	0,36
Zóna 13 - 3.np schodiště - zadní	20,0	44,6	0,38
Zóna 14 - 4.NP BD Byty	20,0	1 542,4	0,57
Zóna 15 - 4.np BD chodby	18,0	190,0	0,51
Zóna 16 - 5.np BD Byty	20,0	1 572,8	0,50
Zóna 17 - BD 5.np chodba	18,0	161,6	0,42
Zóna 18 - 6.np BD Byty podkroví	20,0	1 140,4	0,34
Zóna 19 - 6.np BD chodby podkroví	18,0	421,3	0,31
Zóna 20 - 7.np BD byty podkroví	20,0	244,3	0,31

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,911	0,464	NE

**B) technické systémy**

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
1.NP byty - přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
BD 1.np byty zadní	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
1.np kancelář	plyn. topidlo WAF	Zemní plyn	100,0	10,0	75,0	87,0	88,0
2.np byty přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
2.np chodby přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
2.np galerie	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
2.np galerie chodba	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
2.np byty zadní	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
3.np BD Byty	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
3.NP BD - chodby přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
3.np byt - zadní	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
3.np kancelář	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
3.np schodiště - zadní	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
4.NP BD Byty	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
4.np BD chodby	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	Zemní plyn	100,0	231,0	89,0	87,0	88,0
5.np BD Byty	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
BD 5.np chodba	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
6.np BD Byty podkroví	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
6.np BD chodby podkroví	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0
7.np BD byty podkroví	plyn kotel	Zemní plyn	100,0	20,0	85,0	87,0	88,0

<b>b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění</b>				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
1.NP byty - přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
2.np byty přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
2.np chodby přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
3.np BD Byty	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
3.NP BD - chodby přední	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
4.NP BD Byty	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
4.np BD chodby	3x plyn. kotel Rapido GA200/77	89,0	80,0	ANO
BD 1.np byty zadní	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
2.np galerie	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
2.np galerie chodba	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
2.np byty zadní	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
3.np byt - zadní	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
3.np kancelář	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
3.np schodiště - zadní	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
5.np BD Byty	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
BD 5.np chodba	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
6.np BD Byty podkroví	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
6.np BD chodby podkroví	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
7.np BD byty podkroví	plyn kotel	85,0	80,0	ANO
1.np kancelář	plyn. topidlo WAF	75,0	80,0	NE

<b>b.5.a) příprava teplé vody (TV)</b>								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
plyn. ohřívač TUV	lokální	Zemní plyn	100,0	20,0	800	85,0	7,9	20,6
el. bojler	lokální	Elektrina ze sítě	100,0	2,0	400	94,0	6,4	20,6
el. bojler	lokální	Elektrina ze sítě	100,0	2,0	80	94,0	6,4	10,3

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
plyn. ohřívač TUV	lokální	85,0	85,0	ANO
el. bojler	lokální	94,0	85,0	ANO
el. bojler	lokální	94,0	85,0	ANO

b.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
1.NP byty - přední	žárovky	100,0	0,489	0,05
BD 1.np byty zadní	žárovky	100,0	0,161	0,05
1.np kancelář	žárovky	100,0	0,315	0,06
2.np byty přední	žárovky	100,0	0,558	0,05
2.np chodby přední	žárovky	100,0	0,023	0,02
2.np galerie	zářivky	100,0	2,607	0,14
2.np galerie chodba	žárovky	100,0	0,040	0,07
2.np byty zadní	žárovky	100,0	0,156	0,05
3.np BD Byty	žárovky	100,0	0,562	0,05
3.NP BD - chodby přední	žárovky	100,0	0,017	0,02
3.np byt - zadní	žárovky	100,0	0,169	0,05
3.np kancelář	zářivky	100,0	0,354	0,06
3.np schodiště - zadní	žárovky	100,0	0,006	0,02
4.NP BD Byty	žárovky	100,0	0,545	0,05
5.np BD Byty	žárovky	100,0	0,555	0,05
4.np BD chodby	žárovky	100,0	0,020	0,02
BD 5.np chodba	žárovky	100,0	0,017	0,02
6.np BD Byty podkroví	žárovky	100,0	0,396	0,05
6.np BD chodby podkroví	žárovky	100,0	0,045	0,02
7.np BD byty podkroví	žárovky	100,0	0,101	0,05
Budova celkem			7,136	

**Energetická náročnost hodnocené budovy**

## a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	398 070	602 144	2 571	604 715	178,1
	Referenční	150 782	277 174	3 352	280 525	82,6
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	35 335	44 687	0	44 687	13,2
	Referenční	35 335	50 631	0	50 631	14,9
Osvětlení	Hodnocená	18 901	18 901	0	18 901	5,6
	Referenční	19 030	19 030	0	19 030	5,6

## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	632 224	1,1	1,1	695 446	695 446
Elektřina ze sítě	36 079	3,2	3,0	115 452	108 236
<b>Celkem</b>	<b>668 303</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>810 898</b>	<b>803 683</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	414 462,5	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		668 302,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	122,1		
(9)	Hodnocená budova		196,8		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	483 750,7	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		803 682,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	142,5		
(13)	Hodnocená budova		236,7		

## g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	810 898,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	7 215,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,9

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst. 1	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	E
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Zdeněk Janík
Číslo oprávnění MPO	0332
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	22.12.2014
---------------------------	------------