

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: **U Hřiště 818**

PSČ, místo: **281 51 Velký Osek**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1885,30 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,45 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1320,80 m²**

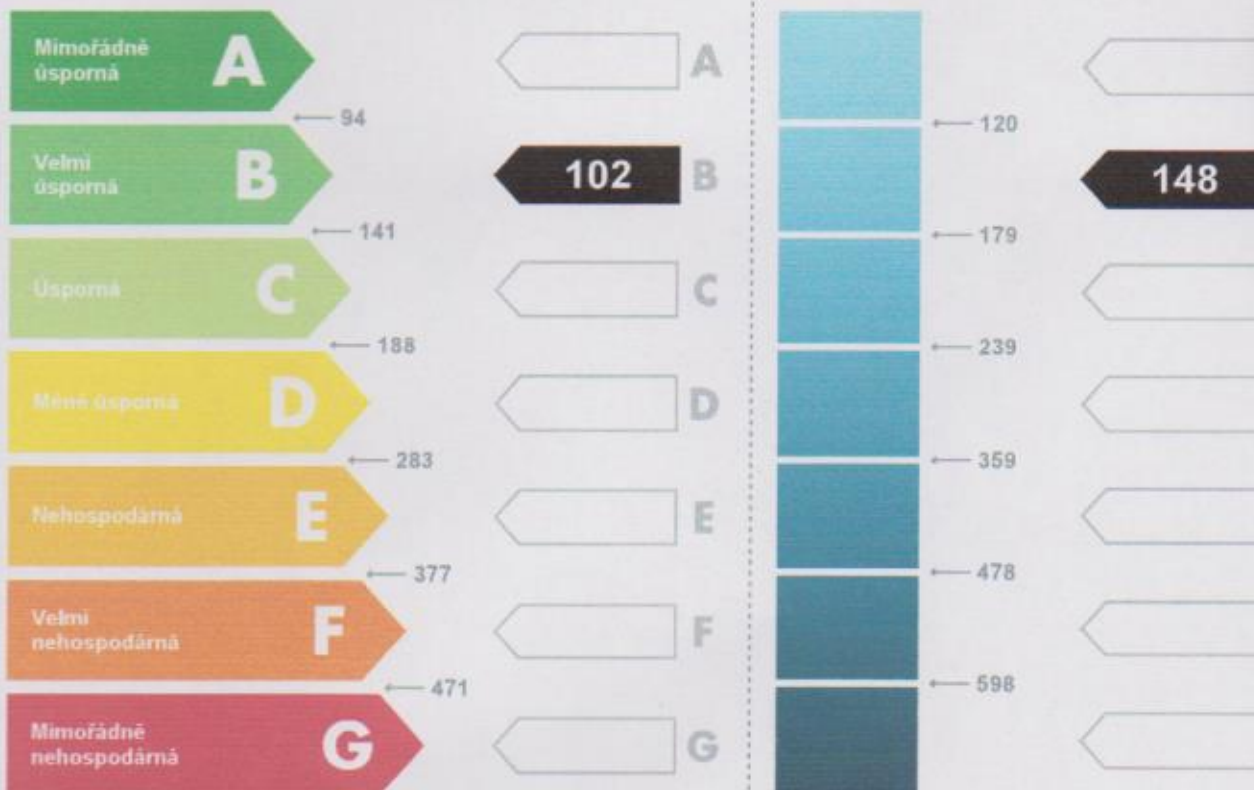


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

134,4

194,9

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

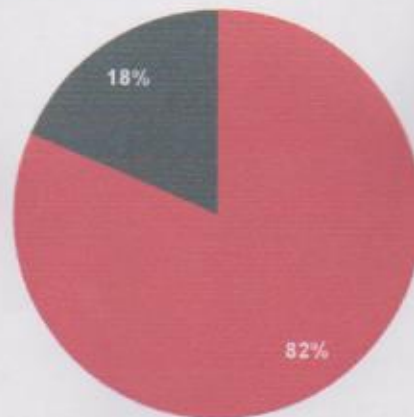
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

Popis opatření je v proto kolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 109,6
■ Elektřina ze sítě - 24,8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A	<input type="text"/>	57	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B	0,36	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	28	3
D	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mimořádně nehepedárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		75,4		18,0		36,6	4,4

Zpracovatel: ing. Petr Helekal

Kontakt: 325 612 351

Ing. Petr Helekal
PENB
0570

Osvědčení č.: 0570

Vyhotoveno dne: 14.06.2013

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 type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input type="checkbox"/> 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) :	Vila dům D 3, U Hřiště 818, Velký Osek, 281 51
Katastrální území :	779 687 Velký Osek
Parcelní číslo :	st. 1286
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2012
Vlastník nebo stavebník :	Ringhofer Group s.r.o.
Adresa :	Za Strahovem 277/14, Břevnov 169 00 Praha 6
IČ :	24303062
Telefon:	+420252541224
email :	kramat@yahoo.com

Ing. Petr Helekal
PENB
0570



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 upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	4 190
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 885
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,450
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	1 321

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):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <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 ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 obvod stěna Heluz 300 + 120 PS	712,1	0,18	0,30/0,25	-	1,00	124,7
OT4 75/175	5,3	1,00	1,80/1,20	-	1,00	5,3
OT4 75/175	10,5	1,00	1,80/1,20	-	1,00	10,5
OT18 225/275	6,2	1,00	1,80/1,20	-	1,00	6,2
OT18 225/275	12,4	1,00	1,80/1,20	-	1,00	12,4
OT7 195/175	10,2	1,00	1,80/1,20	-	1,00	10,2
OT7 195/175	34,1	1,00	1,80/1,20	-	1,00	34,1
OT7 195/175	10,2	1,00	1,80/1,20	-	1,00	10,2
OT8 268/275	14,7	1,00	1,80/1,20	-	1,00	14,7
OT9 172/275	9,5	1,00	1,80/1,20	-	1,00	9,5
OT10 262/275	14,4	1,00	1,80/1,20	-	1,00	14,4
OT21 190/175	13,3	1,00	1,80/1,20	-	1,00	13,3
OT11 264,5/275	29,1	1,00	1,80/1,20	-	1,00	29,1
OT16 193/175	20,2	1,80	1,00/1,20	-	1,00	36,4
OT6 100/175	14,0	1,00	1,80/1,20	-	1,00	14,0
OT19 272/275	15,0	1,00	1,80/1,20	-	1,00	15,0
OT20 174,5/275	9,6	1,00	1,80/1,20	-	1,00	9,6
OT22 267/275	14,7	1,00	1,80/1,20	-	1,00	14,7
OT17 150/175	7,9	1,00	1,80/1,20	-	1,00	7,9
OT13 62,5/150	5,6	1,00	1,80/1,20	-	1,00	5,6
OT14 100/200	6,0	1,00	1,80/1,20	-	1,00	6,0
OT12 100/150	4,5	1,00	1,80/1,20	-	1,00	4,5
SO4 stěna vnitřní Heluz 300+ 20 Fasrock	71,9	0,62	1,05/0,70	-	1,00	44,6
SO5 stěna zimní zahrady	44,6	0,25	0,30/0,25	-	1,00	11,2
SCH1 střecha vodorovná	364,2	0,13	0,24/0,16	-	1,00	48,5
SCH2 střecha zimní zahrady	10,7	0,24	0,24/0,16	-	1,00	2,5
PDL1 podlahapřizemí beton	194,8	0,27	0,85/0,60	-	1,00	53,5
PDL2 podlahapřizemí anhydrid	171,6	0,25	0,85/0,60	-	1,00	42,6
PDL3 podlahazimní zahrady	10,7	0,16	0,24/0,16	-	1,00	1,7
DO1 dveře vstupní137/210	2,9	1,50	1,80/1,20	-	1,00	4,3
OT15 100/222	13,3	1,00	1,80/1,20	-	1,00	13,3

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 ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OT3 100/100	1,0	1,00	1,80/1,20	-	1,00	1,0
OT3 100/100	1,0	1,00	1,80/1,20	-	1,00	1,0
OT5 125/100	1,3	1,00	1,80/1,20	-	1,00	1,3
SO2 stěna zadní vedle vstupu	5,9	0,26	0,30/0,20	-	1,00	1,6
SO3 stěna vnitřní Heluz 300	11,8	0,86	1,05/0,70	-	1,00	10,2
Teplné vazby mezi konstrukcemi	1 885,3	0,02	-	-	1,00	37,7
Celkem	1 885,3					683,4

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku 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
	$\theta_{in,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - obytné prostory - byty	20,0	3 453,9	0,67
Zóna 2 - společné chodby a schodiště	20,0	482,1	0,65
Zóna 3 - úložné prostory v 1.NP	15,0	253,8	0,97

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 ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,362	0,685	ANO

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 $\eta_{H,gen}$	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
obytné prostory - byty	Gruppo Imar INKA 50	Zemní plyn	50	49,5	93,0	87,0	88,0
obytné prostory - byty	Gruppo Imar INKA 50	Zemní plyn	50	49,5	93,0	87,0	88,0
společné chodby a schodiště	Gruppo Imar INKA 50	Zemní plyn	50	49,5	93,0	87,0	88,0
společné chodby a schodiště	Gruppo Imar INKA 50	Zemní plyn	50	49,5	93,0	87,0	88,0
úložné prostory v 1.NP	Gruppo Imar INKA 50	Zemní plyn	50	49,5	93,0	87,0	88,0
úložné prostory v 1.NP	Gruppo Imar INKA 50	Zemní plyn	50	49,5	93,0	87,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
obytné prostory - byty	Gruppo Imar INKA 50	93,0	80,0	ANO
společné chodby a schodiště	Gruppo Imar INKA 50	93,0	80,0	ANO
úložné prostory v 1.NP	Gruppo Imar INKA 50	93,0	80,0	ANO
obytné prostory - byty	Gruppo Imar INKA 50	93,0	80,0	ANO
společné chodby a schodiště	Gruppo Imar INKA 50	93,0	80,0	ANO
úložné prostory v 1.NP	Gruppo Imar INKA 50	93,0	80,0	ANO

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
			0,0	0,0	0	0,0	0	0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
bytový dům	centrální	Zemní plyn	100	35,0	300	93	5,6	132,2

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 spíněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
bytový dům	centrální	93	85	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 vztahený k osvětlenosti zóny PL_{ix}
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytné prostory - byty	zóna 1	100	1,548	0,05
společné chodby a schodiště	zóna 2	100	0,013	0,00
úložné prostory v 1.NP	zóna 3	100	0,015	0,01
Budova celkem			1,576	

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _W	Osvětlení EP _L	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 checked="" 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"/>

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáženou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	52 832	74 201	1 195	75 396	57,1
	Referenční	101 647	186 851	1 069	187 920	142,3
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			17 976	17 976	13,6
	Referenční			14 980	14 980	11,3
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	25 150	35 381	1 257	36 639	27,7
	Referenční	25 150	40 023	1 048	41 071	31,1
Osvětlení	Hodnocená	4 369	4 369	0	4 369	3,3
	Referenční	4 979	4 979	0	4 979	3,8

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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 _{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} - 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	109 582	1,1	1,1	120 540	120 540
Elektřina ze sítě	24 797	3,2	3,0	79 349	74 390
Celkem	134 379	x	x	199 889	194 930

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	248 949,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		134 378,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	188,5		
(9)	Hodnocená budova		101,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	315 786,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		194 930,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	239,1		
(13)	Hodnocená budova		147,6		


g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	199 889,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	4 959,3
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,5

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
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	
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	ing. Petr Helekal
Číslo oprávnění MPO	0570
Podpis energetického specialisty	

Ing. Petr Helekal
PENB
0570

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	14.06.2013
---------------------------	------------