

# 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: **Horní Rokytnice 450**

PSČ, místo: **512 45, Rokytnice nad Jizerou**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4371,14 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,34 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **4343,74 m<sup>2</sup>**

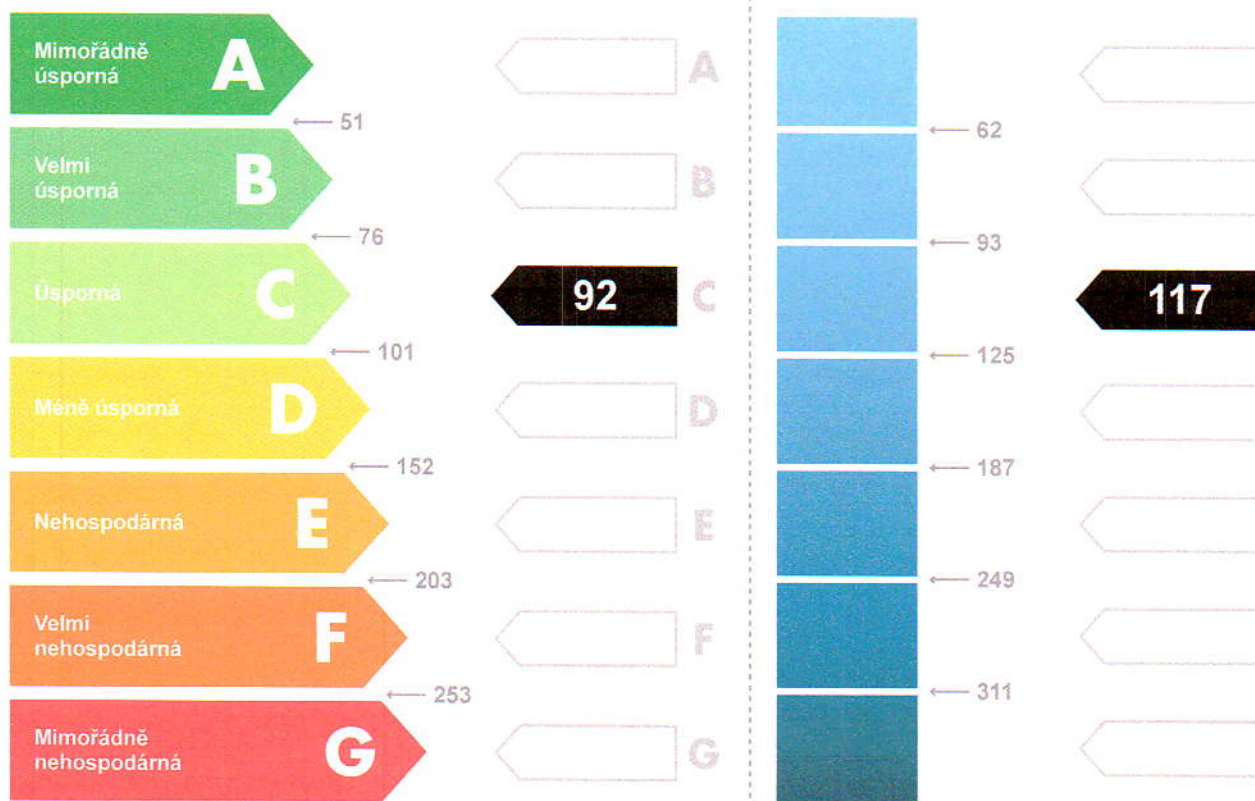


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**401,4**

**507,4**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

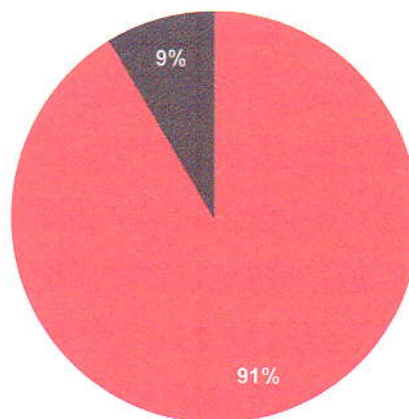
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Zemní plyn - 366,7  
■ Elektřina ze sítě - 34,7

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>							
<b>B</b>							
<b>C</b>		<b>53</b>		<b>1</b>			<b>5</b>
<b>D</b>	<b>0,39</b>					<b>33</b>	
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně neúsporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>230,4</b>		<b>5,8</b>		<b>145,3</b>	<b>19,8</b>

Zpracovatel: Ing. Milan Olszar

Kontakt: +420 776 797 805

milan.olszar@email.cz

Osvědčení č.: 911

Vyhotoveno dne: 25.09.2015

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) :	Horní Rokytnice 450, Rokytnice nad Jizerou, 512 45
Katastrální území :	Horní Rokytnice nad Jizerou; 740934
Parcelní číslo :	st. 1274
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2006
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků pro dům Horní Rokytnice čp. 450
Adresa :	Horní Rokytnice 450, Rokytnice nad Jizerou, 512 45
IČ :	275 04 182
Telefon :	602 166 011
email :	skurek.jan@seznam.cz

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 checked="" 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> ]	12 861,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	4 371,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,340
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	4 343,7

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			Číselník 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 Porotherm 44 P+D + EPS 100 mm	1 464,2	0,19	0,30 / 0,25	-	1,00	279,9
OZ1 100/145	43,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	52,2
OZ1 100/145	13,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	15,7
OZ1 100/145	34,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	41,8
OZ1 100/145	4,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OZ1 100/145	14,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	17,4
OZ1 100/145	13,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	15,7
OZ1 100/145	40,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	48,7
OZ1 100/145	23,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	27,8
DO1 100/220	4,4	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	6,2
OZ2 200/50	1,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
PDL1 podlaha nad suterénem + min. vlna 75 mm	81,4	0,41	0,60 / 0,40	-	0,99	33,2
PDL1 podlaha nad suterénem + min. vlna 75 mm	732,1	0,41	0,60 / 0,40	-	0,88	265,7
OZ3 75/145	3,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OZ3 75/145	3,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OZ3 75/145	3,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
DB1 210/220	4,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,5
DB1 210/220	4,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,5
OZ4 200/145	11,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	13,9
OZ4 200/145	43,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	52,2
OZ4 200/145	14,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	17,4
OZ4 200/145	17,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	20,9
OZ4 200/145	8,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
OZ4 200/145	17,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	20,9
OZ6 100/130	2,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OZ6 100/130	7,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OZ6 100/130	3,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
OZ6 100/130	5,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,2
OZ6 100/130	5,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,2
OZ6 100/130	5,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,2
DB2 100/220	33,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	39,6

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník 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]
DB2 100/220	13,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	15,8
DB2 100/220	13,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	15,8
OZ7 180/145 atyp	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OZ7 180/145 atyp	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
DO2 100/210	2,1	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	2,9
DO3 200/250	5,0	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	7,0
DO4 110/210	2,3	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	3,2
DB3 100/210	2,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
SO2 vikýř + min. vlna 180 mm	26,4	0,18	0,30 / 0,20	-	1,00	4,9
SN1 Porotherm 24 P+D	44,6	1,19	0,60 / 0,40	-	0,88	46,9
SN2 sendvičová stěna 100 mm	115,0	0,33	0,30 / 0,20	-	0,92	34,7
STR1 strop nad 4. NP + min. vlna 200 mm	135,3	0,21	0,30 / 0,20	-	0,92	26,5
STR2 strop nad 5. NP + min. vlna 200 mm	218,4	0,22	0,30 / 0,20	-	0,97	46,7
SCH1 střecha plochá nad 3. NP + EPS 90 mm	31,9	0,40	0,24 / 0,16	-	1,00	12,6
SCH2 střecha šikmá + min. vlna 180 mm	507,7	0,21	0,24 / 0,16	-	1,00	107,1
OZ5 70/70 atyp	0,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
OZ5 70/70 atyp	2,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
OZ5 70/70 atyp	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OZ5 70/70 atyp	1,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
OZ5 70/70 atyp	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OZ5 70/70 atyp	1,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
SCH3 střecha plochá + EPS 208 mm	302,6	0,21	0,24 / 0,16	-	1,00	63,9
PDL2 podlaha nad venk. pr. + min. vlna 100 mm	1,6	0,37	0,24 / 0,16	-	1,00	0,6
PDL3 podlaha nad sut. + TI 70 mm - sklepy	243,5	0,44	0,60 / 0,40	-	0,88	94,4
PDL4 podlaha nad sut. + TI 100 mm - garáže	30,2	0,33	0,60 / 0,40	-	0,88	8,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 371,1	0,030	-	-	1,00	131,1
<b>Celkem</b>	<b>4 371,1</b>					<b>1 683,1</b>

**Poznámka**

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větších změn 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
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 2 - prodejny	20,0	272,7	0,59
Zóna 3 - BD	20,0	12 588,4	0,48

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,385	0,480	ANO

**B) technické systémy**

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	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
prodejny	Therm Duo 50 (7 x 45 kW)	Zemní plyn	100,0	315,0	80,0	85,0	88,0
BD	Therm Duo 50 (7 x 45 kW)	Zemní plyn	100,0	315,0	80,0	85,0	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]
prodejny	Therm Duo 50 (7 x 45 kW)	80,0	80,0	ANO
BD	Therm Duo 50 (7 x 45 kW)	80,0	80,0	ANO

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	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	5	150
BD	centrální	Zemní plyn	100,0	343,0	2 424	80,0	4,7	154,8



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]
BD	centrální	80,0	85,0	NE

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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
prodejny	úsporné zdroje	100,0	0,707	0,10
BD	úsporné zdroje	100,0	5,952	0,05
Budova celkem			6,659	

### 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 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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	136 268	227 721	2 724	230 446	53,1
	Referenční	147 669	271 450	4 396	275 846	63,5
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			5 777	5 777	1,3
	Referenční			6 038	6 038	1,4
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	89 253	139 011	6 334	145 346	33,5
	Referenční	89 253	130 497	7 632	138 129	31,8
Osvětlení	Hodnocená	19 827	19 827	0	19 827	4,6
	Referenční	20 409	20 409	0	20 409	4,7

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

Ergonositel	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	366 733	1,1	1,1	403 406	403 406
Elektřina ze sítě	34 663	3,2	3,0	110 921	103 989
<b>Celkem</b>	<b>401 396</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>514 327</b>	<b>507 395</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	508 981,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		401 395,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	117,2		
(9)	Hodnocená budova		92,4		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	614 381,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		507 394,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	141,4		
(13)	Hodnocená budova		116,8		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	514 327,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	6 932,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,3

### 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	C
<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. Milan Olszar
Číslo oprávnění MPO	911
Podpis energetického specialisty	

### Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	25.09.2015
---------------------------	------------