

# Průkaz energetické náročnosti budovy

*zpracovaný dle zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií  
a vyhlášky MPO ČR č. 78/2013 O energetické náročnosti budov*

**investor:**  
**Společenství vlastníků Líšeň 2897**  
**Leskauerova 2897/9,**  
**628 00 Brno Líšeň**

**Místo stavby:**  
**Leskauerova 2897/9,**  
**628 00 Brno Líšeň**

Prosinec 2014



**BUDOVA:**

**Bytový dům**

**ADRESA:**

**Leskauerova 2897/9, Brno Líšeň**

**DODAVATEL**

**Ing. Petr MACHYNKA**

**ADRESA:**

**Zahradní 1158, 686 06 Uh. Hradiště**

**TELEFON:**

**739 010 043**

**OSVĚDČENÍ MPO:**

**665**

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

**investor:**  
**Společenství vlastníků Líšeň 2897**  
**Leskauerova 2897/9,**  
**628 00 Brno Líšeň**

**Místo stavby:**  
**Leskauerova 2897/9,**  
**628 00 Brno Líšeň**

## Obsah:

1.	Seznam podkladů .....	3
1.1.	Normy a předpisy .....	3
1.2.	Odborný software .....	3
2.	Charakteristika objektu .....	3
2.1.	Bytový dům .....	3
2.1.1.	Parametry prostředí .....	3
3.	Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb. ....	4
3.1.	Posouzení objektu .....	4
4.	Závěr .....	4

Průkaz energetické náročnosti budovy a jeho části jsou autorským dílem dle zákona. Informace v tomto díle nemohou být bez souhlasu autorů poskytovány třetím osobám nemající právní vztah k dílu. Průkaz energetické náročnosti a jeho části nemůžou být kopírovány a dále rozšiřovány. Každý výtisk se považuje za originál a je podepsán autorem v krycím listu, kterým je energetický štítek budovy.

## 1. Seznam podkladů

- Průvodní zpráva
- Technická zpráva
- DSP – DOMINT s.r.o.

### 1.1. Normy a předpisy

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- Úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPO 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

### 1.2. Odborný software

- PROTECH – TV 2.1.3
- PROTECH TOB

## 2. Charakteristika objektu

### 2.1. Bytový dům

Jedná se o bytový dům, který má 3 nadzemní obytné podlaží a jeden suterén. V bytovém domě je 22 bytových jednotek. V podzemním podlaží se v západní části nachází garáže, ve východní části jsou sklepy a byt. V nadzemních podlažích jsou pouze byty, schodiště a chodby. Bytový dům má plochou střechu. Obvodové konstrukce jsou zděné z cihelných bloků Therm bez tepelné izolace. Zastřešení je realizováno plochou střechou na železobetonové stropní desce. Spádová vrstva je tvořena betonovou spádovou vrstvou, parozábrana, tepelná izolace ve dvou vrstvách ROCKWOLLU. Střešní hydroizolace je tvořena PVC mechanicky kotveným do stropní konstrukce. Okna, sestavy oken s dveřmi na zahrady a balkony – pětikomorové plastové profily, bílé, včetně předokenní žaluzie, zasklení – izolační dvojsklo  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vytápění v bytovém domě je řešeno nově pomocí plynových kondenzačních kotlů Baxi 24 v každé bytové jednotce. Jedná se o plynový kotel s ohřevem TUV. Vytápění v bytovém domě je pomocí ocelových otopných těles osazených termostatickým ventilem s termostatickou hlaví. Tepelné izolace v budově nejsou plně v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb.

#### 2.1.1. Parametry prostředí

Parametry prostředí dle ČSN 73 0540. Na základě ČSN 73 0540-3 a informací objednatele byly stanoveny následující parametry prostředí. Tyto parametry byly použity při výpočtu.

zóna 1	Bytový dům - byty	$\Theta_i = +20^\circ\text{C}$	$\varphi_i = 60\%$
zóna 2	Bytový dům – garáže	$\Theta_i = +10^\circ\text{C}$	$\varphi_i = 60\%$
zóna 3	Bytový dům – byty, sklepy	$\Theta_i = +20^\circ\text{C}$	$\varphi_i = 60\%$
poloha stavby	Brno	$\Theta_i = -15^\circ\text{C}$	$\varphi_i = 84\%$

### 3. Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb.

#### 3.1. Posouzení objektu

Energetický průkaz byl zpracován dle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Obsahem energetického průkazu budovy je základní soubor údajů klasifikující budovu z hlediska základních užitných hodnot a energetické účinnosti. Třída energetické náročnosti byla určena dle parametrů pro bytové domy.

Základní údaje budovy jsou zpracovány dle přílohy č. 4 vyhlášky MPO č.78/2013 Sb.

Budova	Celková dodaná energie [kWh/m <sup>2</sup> , rok]	Neobnovitelná primární energie [kWh/m <sup>2</sup> , rok]	Splnění vyhlášky 78/2013 Sb.
Bytový dům	135 ⇒ C	157 ⇒ C	ANO

### 4. Závěr

Byl vystaven průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO č.78/2013 Sb. Bytový dům je vyhodnocen jako úsporný a je zařazen do třídy energetické náročnosti budovy C.

Tento posudek vychází z podkladů a informací, které jsme měli při zpracování k dispozici. Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které nebyly známy při zpracování tohoto posudku.

V Brně 2014-12-23

Vypracoval:

Ing. Petr Machynka

Přílohy:

- 1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy
- 2. Grafické znázornění průkazu energetické náročnosti budovy
- 3. Osvědčení MPO pro provádění průkazů energetické náročnosti budov

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

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input 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"/> 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) :	Leskauerova2897/9, 628 00 Brno Líšeň
Katastrální území :	612405
Parcelní číslo :	3278/411
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2007
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků Líšeň 2897
Adresa :	Leskauerova2897/9, 628 00 Brno Líšeň
IČ :	29188211
Telefon:	
email :	matl@stapok.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 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> ]	6 386,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	2 801,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,439
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	2 156,4

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 <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna	1 098,5	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	332,9
OZ1 110/185	22,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	26,9
OZ1 110/185	4,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
OZ3 100/225	11,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	13,5
OZ3 100/225	2,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
OZ2 90/225	34,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	41,3
OZ2 90/225	2,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ2 90/225	6,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OZ4 225/185	20,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	25,0
OZ4 225/185	4,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
DO1 275/225	6,2	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	8,7
OZ6 300/185	38,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	46,6
OZ6 300/185	11,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	13,3
OZ12 200/150	18,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	21,6
OZ12 200/150	3,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,6
OZ13 210/150	15,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	18,9
OZ13 210/150	3,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ14 120/150	1,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
OZ14 120/150	12,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	15,1
OZ5 44/185	0,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OZ9 115/230	5,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
OZ7 125/125	3,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ11 90/150	1,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ10 200/75	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OZ15 136/150	2,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ8 120/225	37,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	45,4
SCH1 Střecha	563,7	0,25	0,24 / 0,16	-	1,00	138,3
SO2 Stěna garáž	57,3	2,60	0,30 / 0,25	-	1,00	148,9
OZ20 90/75	0,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
DO3 240/220	21,1	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	35,9
DO2 456/220	10,0	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	17,1
DO4 450/220	29,7	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	50,5

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]
SN1 Stěna pod terénem	131,0	0,31	0,30 / 0,25	-	1,00	41,3
PDL2 Podlahagaráž	288,9	2,36	0,85 / 0,60	-	0,43	293,3
OZ17 200/185	3,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
OZ16 80/75	0,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
SN2 Stěna pod terénem	82,3	0,29	0,30 / 0,25	-	1,00	24,2
PDL1 Podlaha	244,6	0,60	0,45 / 0,30	-	0,43	63,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 801,9	0,020	-	-	1,00	56,0
<b>Celkem</b>	<b>2 801,9</b>					<b>1 532,3</b>

## 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
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - Byty NP	20,0	4 787,0	0,48
Zóna 2 - Garáže	15,0	866,0	0,75
Zóna 3 - Byty, suterén	20,0	733,0	0,29

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)
	0,547	0,491	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 $\eta_{H,gen}$	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
Byty NP	Plynové kotle v bytech	Zemní plyn	100	24,0	93,0	85,0	88,0
Garáže	Plynové kotle v bytech	Zemní plyn	100	24,0	93,0	85,0	88,0
Byty, suterén	Plynové kotle v bytech	Zemní plyn	100	24,0	93,0	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]
Byty NP	Plynové kotle v bytech	93,0	80,0	ANO
Garáže	Plynové kotle v bytech	93,0	80,0	ANO
Byty, suterén	Plynové kotle v bytech	93,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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	5	150
Plynové kotle se zásobníkem	lokální	Zemní plyn	100,0	24,0	1 320	93	0,9	150,0

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]
Plynové kotle se zásobníkem	lokální	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty NP	žárovky, zářivky, LED	100	2,608	0,05
Budova celkem			2,608	

**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 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 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	113 783	163 566	1 717	165 283	76,6
	Referenční	93 106	171 151	3 261	174 412	80,9
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	50 348	119 362	0	119 362	55,4
	Referenční	50 348	134 053	0	134 053	62,2
Osvětlení	Hodnocená	7 296	7 296	0	7 296	3,4
	Referenční	7 355	7 355	0	7 355	3,4

## 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	282 928	1,1	1,1	311 221	311 221
Elektřina ze sítě	9 013	3,2	3,0	28 842	27 039
<b>Celkem</b>	291 941	x	x	340 062	338 260

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	357 310,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		291 940,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	165,7		
(9)	Hodnocená budova		135,4		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	413 648,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		338 259,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	191,8		
(13)	Hodnocená budova		156,9		

## g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	340 062,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 802,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,5

**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	
<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. Petr Machynka
Číslo oprávnění MPO	665
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	23.12.2014
---------------------------	------------

# 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: **Leskauerova 2897/9,**

PSČ, místo: **628 00 Brno Líšeň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2801,87 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,44 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **2156,36 m<sup>2</sup>**

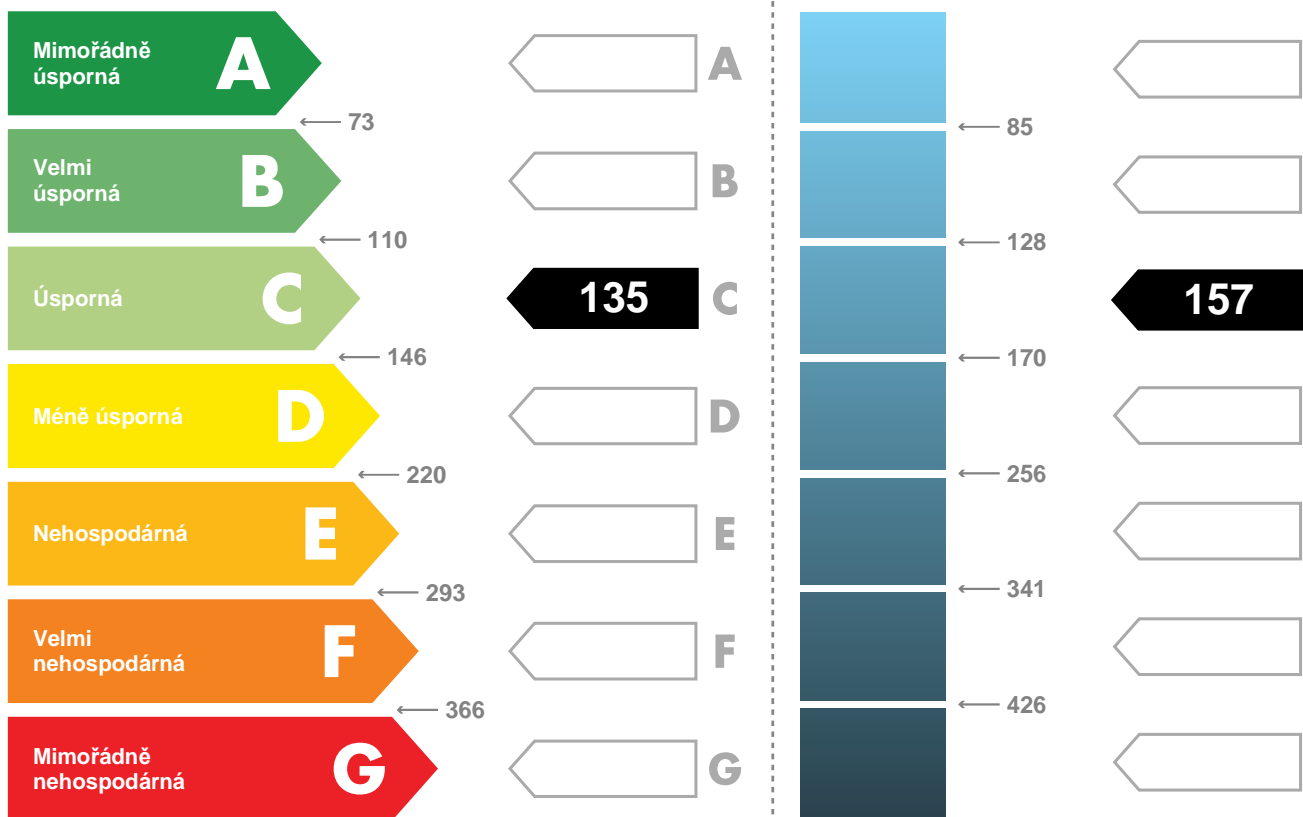


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**291,9**

**338,3**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

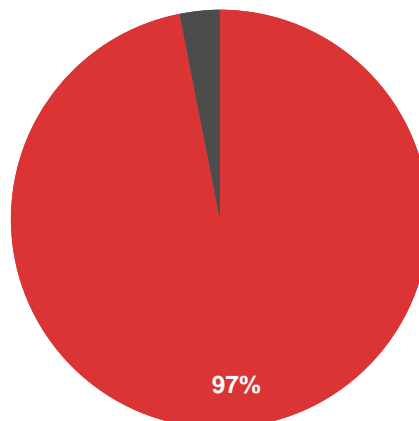
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



Zemní plyn - 282,9  
Elektřina ze sítě - 9,0

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná								
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<b>77</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>55</b>	<b>3</b>	
	<b>0,55</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Mimořádně nevhodná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>165,3</b>				<b>119,4</b>	<b>7,3</b>	

Zpracovatel: **Ing. Petr Machynka**  
Kontakt: **Pmachynka@email.cz**  
**739010043**

Osvědčení č.: **665**  
Vyhотовeno dne: **23.12.2014**

Podpis:





**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Petr Machynka**

r. č. 771023/4587

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 24.7.2009

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 24.7.2009

**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 24.7.2009

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0665**

V Praze dne 24. července 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu