

# **Průkaz Energetické Náročnosti Budovy**

(dle vyhlášky 78/2013 Sb.)

**BYTOVÝ DŮM  
Těchonín č.p. 166, 561 66 TĚCHONÍN  
STÁVAJÍCÍ STAV**



*PENB-BD Těchonín č.p.166-stávající stav*



**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 checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy   | <input checked="" type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : Technický podklad pro žádost na IROP |   |

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Těchonín 166 561 66, TĚCHONÍN
Katastrální území :	Těchonín
Parcelní číslo :	214
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1930
Vlastník nebo stavebník :	Obecní úřad Těchonín
Adresa :	OÚ Těchonín, Těchonín 80 561 66, TĚCHONÍN
IČ :	00279633
Telefon :	465635859
email :	starosta@techonin.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> ]	1 635,3
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	856,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,524
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	528,9

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 / LPG
<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			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Obvodová stěna 450 mm	184,1	1,45	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	267,7
OD9 160/150	4,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
OD9 160/150	4,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
OD9 160/150	9,6	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
OD10 45/45	0,4	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
DO3 160/230	3,7	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	6,3
SO2 Obvodová stěna 300 mm	78,1	1,93	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	150,9
OD7 45/105	0,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
SO3 Obvodová stěna 600 mm	54,8	1,35	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	73,7
SO5 Obvodová stěna 700 mm	7,9	1,07	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	8,4
SO6 Stěna podkroví 300+130	19,9	0,39	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	7,7
SO7 Stěna podkroví 130	23,3	0,46	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	10,8
SO8 Stěna podkroví 140	16,9	0,46	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	7,8
SO9 Stěna sociálky garsoniery	16,8	1,26	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	21,1
SO10 Obvodová stěna 450 mm	11,6	1,45	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	16,9
OD6 180/165	11,9	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,8
OD3 60/100	0,6	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,9
OD2 90/120	1,1	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OD1 170/165	2,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
SO11 Obvodová stěna 300 mm	4,3	0,00	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	ANO	1,00	0,0
OD4 45/100	0,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
SO12 Obvodová stěna 600 mm	6,7	1,35	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	NE	1,00	9,0
DO1 140/215	6,0	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	10,2
SO17 Stěna sociálky garsoniery	6,3	0,22	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	ANO	1,00	1,4
SO18 Obvodová stěna 700 mm	3,0	0,21	0,30	0,30 / <b>0,25</b>	ANO	1,00	0,6
STR1 Strop podkroví	86,0	0,31	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	26,7
STR3 Strop sklepení	41,0	1,30	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	53,3
SCH1 Střecha	56,7	0,31	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	17,8
OD11 246/78	3,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
OD11 246/78	7,7	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,5
OD12 78/118	1,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,8
OD12 78/118	4,6	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,9

## a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
PDL1 Podlaha přilehlá k zemině	171,3	1,36	0,45	0,45 / 0,30	-	0,49	113,3
OD8 115/120	1,4	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
DO2 90/197	1,8	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	856,3	0,100		-	-	1,00	85,6
<b>Celkem</b>	856,3						976,4

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně 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 $t_{im,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - Bytová část	20,0	1 325,5	0,42
Zóna 2 - Schodiště + chodby	5,0	309,8	6,21

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)
	1,140	1,513	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).



**B) technické systémy**

<b>b.1.a) vytápění</b>							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- nositel	Pokrytí díleč potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce 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
Bytová část	Plynový kotel	Zemní plyn	20,0	28,0	78,0	89,0	88,0
Bytová část	Plynový kotel	Zemní plyn	20,0	24,0	78,0	89,0	88,0
Bytová část	Plynový kotel	Zemní plyn	20,0	24,0	78,0	89,0	88,0
Bytová část	Plynový kotel	Zemní plyn	10,0	6,0	78,0	89,0	88,0
Bytová část	Plynový kotel	Zemní plyn	10,0	24,0	78,0	89,0	88,0
Bytová část	Elektrokotel + TUV	Elektrina ze sítě	20,0	9,0	94,0	89,0	88,0
Schodiště + chodby	Elektrokotel + TUV	Elektrina ze sítě	100,0	9,0	94,0	89,0	94,0

<b>b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění</b>				
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]
Bytová část	Plynový kotel	78,0	80,0	NE
Bytová část	Plynový kotel	78,0	80,0	NE
Bytová část	Plynový kotel	78,0	80,0	NE
Bytová část	Plynový kotel	78,0	80,0	NE
Bytová část	Plynový kotel	78,0	80,0	NE
Bytová část	Elektrokotel + TUV	94,0	80,0	ANO
Schodiště + chodby	Elektrokotel + TUV	94,0	80,0	ANO

**Poznámka**

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

**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova / zóna	System přípravy TV v budově	Energono- sitel	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	7	150
Byt č. 6/I	lokální	Zemní plyn	16,7	28,0	45	78,0	0,9	5,8
Byt č.5/I	lokální	Zemní plyn	16,7	24,0	40	78,0	0,9	150,0
Byt č. 4/I	lokální	Zemní plyn	16,7	24,0	50	78,0	0,0	150,0
Byt č. 3/I	lokální	Elektřina ze sítě	16,7	2,2	150	94,0	1,6	150,0
Byt č. 2/I	lokální	Elektřina ze sítě	16,7	9,0	58	94,0	1,1	150,0
Byt č. 1/I	lokální	Zemní plyn	16,7	24,0	45	78,0	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]
Byt č. 6/I	lokální	78,0	85,0	NE
Byt č.5/I	lokální	78,0	85,0	NE
Byt č. 4/I	lokální	78,0	85,0	NE
Byt č. 3/I	lokální	94,0	85,0	ANO
Byt č. 2/I	lokální	94,0	85,0	ANO
Byt č. 1/I	lokální	78,0	85,0	NE

## Poznámka

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

**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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Bytová část	Bytová část	100,0	0,627	0,05
Bytová část	společné prostory komunikace	100,0	0,096	0,05
Bytová část	Sklepní prostor	100,0	0,017	0,05



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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Budova celkem			0,739	

**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 elektriny 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání NV1 - bez úpravy vlhčením

NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

**b) dílčí dodané energie**

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Referenční	30 408	70 620	0	70 620	133,5
	Hodnocená	76 082	119 783	0	119 783	226,5
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	9 154	13 868	0	13 868	26,2
	Hodnocená	9 154	12 892	0	12 892	24,4
Osvětlení	Referenční	1 787	1 787	0	1 787	3,4
	Hodnocená	1 959	1 959	0	1 959	3,7

**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> - elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektrina	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	106 386	1,1	1,1	117 025	117 025
Elektrina ze sítě	28 248	3,2	3,0	90 393	84 743
<b>Celkem</b>	134 634	x	x	207 418	201 768

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	86 274,2	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		134 634,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	163,1		
(9)	Hodnocená budova		254,6		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	95 347,3	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		201 768,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	180,3		
(13)	Hodnocená budova		381,5		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	207 418,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	5 649,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,7

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů  
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	<p>BD v Těchoníně č.p. 166 je samostatný objekt částečně podsklepený s dvěma nadzemními patry, obytným podkrovím a přilehlým nevytápěným prostorem skladovacích prostor. BD má šest samostatných bytových jednotek. Objekt je svým průčelím orientován na jih. Konstrukční výška podlaží je 3 200 mm. Obvodový plášť bytového domu tvoří zdivo z plných cihel o různé síle. Jedná se o tl. 300mm, 450 mm, 600 mm, 650 mm, 700 mm (<math>U=1,931 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>, <math>U=1,454 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>, <math>U=1,346 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>, <math>U=1,105 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>, <math>U=1,068 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>). Pozednice je v jednom místě tvoří venkovní stěnu podkroví o síle 300 mm zateplenou minerální vatou 100 mm (<math>U=0,388 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>) a zbylá část pozednic je od vnější konstrukce vestavby podkroví oddělena odvětrávanou mezerou. Vnější část obvodové konstrukce bytové vestavby podkroví je ze sádkartonové konstrukce zateplená 100 mm minerální vaty (<math>U=0,464 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>). Strop a střešní konstrukce nad vytápěným prostorem podkrovní vestavby je zateplen 180 mm minerální vatou (<math>U=0,311 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>). V obvodovém plášti bytového domu jsou osazena plastová zdvojená okna (<math>U=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>) a ve střeše jsou osazena střešní okna s dvojsklem (<math>U=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>). Do vstupu bytového domu jsou osazeny plastové dveře (<math>U=1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}</math>). BD je vytápěn decentralně. Jedna byt. jednotka má elektrokotel a pět má plyn. kotel. Pět bytů má kotel s ohřevem TV a jeden byt má přípravu teplé vody zajištěnou elektrickým zásobníkovým ohřevem vody o objemu cca 150l.</p> <p>Vzhledem k tomu, že na budově byly vyměněny výplně otvorů, doporučuji zateplit jen vnější obálku budovy, čímž se dostaneme na doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla a snížíme potřebu tepla. Obálku doporučuji zateplit kompaktním zateplovacím systémem a to jednak protipožárním pásem s materiálem s tep. vod. min. <math>\lambda=0.033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}</math> v tl. 160 mm v šíři min. 900mm a izolací o tl. 160 mm s tep. vod. min. <math>\lambda=0.033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}</math>.</p> <p>Výměna zdroje tepla v tuto chvíli není aktuální, plynové kotle jsou v dobrém stavu a do konce životnosti jim při správné a pravidelném servisu zbývá několik let.</p>			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	14.11.2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Ladislav Šimek			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			



**Stanovení doporučených opatření**  
**pro snížení energetické náročnosti budovy**

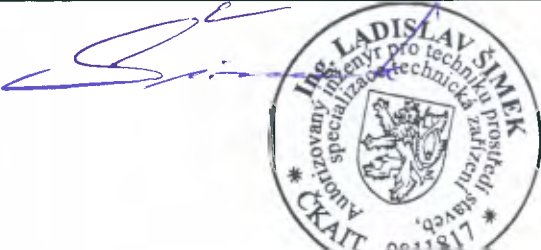
Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Zateplení obvodových stěn	-	43900	64500
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	43900	64500

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	<p>Vzhledem k tomu, že na budově byly vyměněny výplně otvorů, doporučuji zateplit jen vnější obálku budovy, čímž se dostaneme na doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla a snížíme potřebu. Obálku doporučuji zateplit kompaktním zateplovacím systémem a to jednak protipožárním pásem s materiálem s tep. vod. min. <math>\lambda=0.033 \text{ W/(m.K)}</math> v tl. 160 mm v šíři min. 900mm a izolací o tl. 160 mm s tep. vod. min. <math>\lambda=0.033 \text{ W/(m.K)}</math>.</p> <p>Výměna zdroje tepla v tuto chvíli není aktuální, plynové kotle jsou v dobrém stavu a do konce životnosti jim při správné a pravidelném servisu zbývá několik let.</p>			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	14.11.2017			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Ladislav Šimek			
<b>Energetický posudek</b>	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**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)	NE
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	E

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

Jméno a příjmení	Ing. Ladislav Šimek
Číslo oprávnění MPO	1027
Podpis energetického specialisty	

**Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	123581.0
----------------------	----------

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	21.11.2017
---------------------------	------------

**Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a>
-----------------	---

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Těchonín 76**

PSČ, místo: **561 66, TĚCHONÍN**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **856,31 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,52 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **528,90 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)

Mimořádně úsporná **A**

68

**A**

Velmi úsporná **B**

101

**B**

Úsporná **C**

135

**C**

Méně úsporná **D**

203

**D**

Nehospodárná **E**

271

**255** **E**

Velmi nehospodárná **F**

338

**F**

Mimořádně nehospodárná **G**

**G**

78

116

155

233

310

388

**381**

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**134,6**

**201,8**



## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

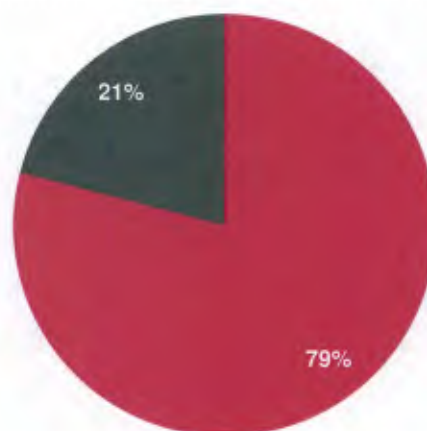
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu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

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Zemní plyn - 106,4  
■ Elektrina ze sítě - 28,2

## 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)
Mimofádně úsporná							
A							
B							
C	1,14					24	
D							4
E							
F		226					
G							
Mimofádně neekonomická							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		119,8				12,9	2,0

Zpracovatel: Ing. Ladislav Šimek

Kontakt: Těchonín 76

561 66 TĚCHONÍN

Osvědčení č.: 1027

Vyhotoveno dne: 21.11.2017

Podpis:

