

# **Průkaz energetické náročnosti budovy**

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

Transformace DNR Svitavy  
Zadní  
568 02, Svitavy  
katastrální území Moravský Lačnov  
[760994]  
parc. č. 1302/3

## **Energetický specialista**

Ing. Jaroslav Dvořák  
Číslo oprávnění: 0927

## **Evidenční číslo**

83085.0

## **Datum vydání**

6.5.2017

## **Verze dokumentu**

# 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: **Zadní , k.ú. 760994, p.č.**

**1302/3**

PSČ, místo: **568 02, Svitavy**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **1503.1** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.76** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

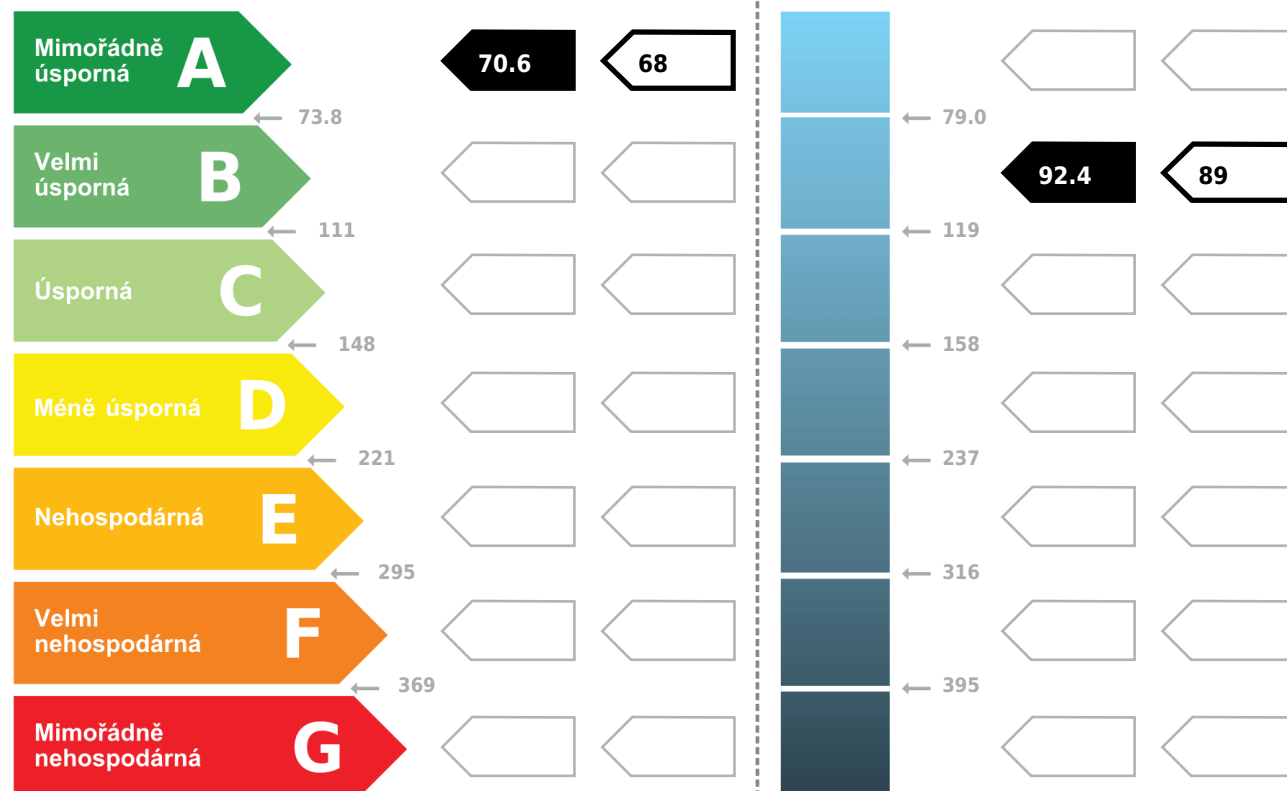
Celková energeticky vztažná plocha: **532.5** m<sup>2</sup>

## 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

37.6

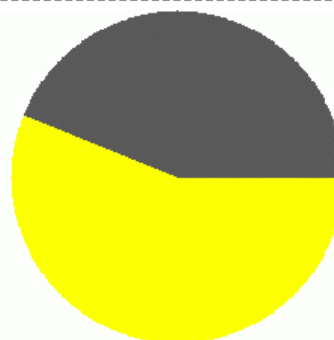
49.2

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>	
Střechu:	<input checked="" 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"/>	

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ Slunce, energie prostředí: 21.2  
■ elektrická energie: 16.4

## 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							
<b>A</b>	0.17	50.1	47.2				
<b>B</b>	0.18					15.4	2.7
<b>C</b>							
<b>D</b>				2.3			
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně neohospodárná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>26.7</b>		<b>1.2</b>		<b>8.2</b>	<b>1.4</b>

Zpracovatel: **Ing. Jaroslav Dvořák**  
Kontakt: **U Dolního rybníka ev.č. 340, 568 02, Svitavy**  
**+420 775 124 685 / dvorak@sinc.cz**

Osvědčení č.: **0927**  
Vyhотовeno dne: **6.5.2017**  
Podpis: .....

## PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

156\_PENB

Evidenční číslo z databáze ENEX:

83085.0

### Účel zpracování průkazu

<input checked="" 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"/> Jiný účel zpracování:	

### Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Svitavy, Zadní , 568 02
Katastrální území:	760994
Parcelní číslo:	1302/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	12/2018
Vlastník nebo stavebník:	Pardubický kraj
Adresa:	Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice
IČ:	70892822
Tel./e-mail:	Ing. Jaroslav Folprecht +420 466 026 111 / posta@pardubickykraj.cz

### Typ budovy

<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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> ]	1 970,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 503,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,76
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	532,5

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 type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<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 checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
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 (ZÓNA Z1)	Plocha $A_j$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$ [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota $U_j$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Splněno (ANO/NE)		
STN-1 1-EXT SO1 - stěna obvodová tl. 500	347,1	0,16	-	-	1,00	56,57
STR-3 1-EXT SCH1 - strop	532,5	0,12	-	-	1,00	63,90
VYP-4 1-EXT OZ1	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-5 1-EXT OZ2	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-6 1-EXT OZ3	1,4	0,90	-	-	1,00	1,22
VYP-7 1-EXT OZ4	1,9	0,90	-	-	1,00	1,67
VYP-8 1-EXT OZ5	1,2	0,90	-	-	1,00	1,07
VYP-9 1-EXT OZ6	0,5	0,90	-	-	1,00	0,47
VYP-10 1-EXT OZ7	11,4	0,90	-	-	1,00	10,22
VYP-11 1-EXT OZ8	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-12 1-EXT OZ9	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-13 1-EXT OZ10	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-14 1-EXT OZ11	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-15 1-EXT OZ12	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92

VYP-16 OZ13	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-17 OZ14	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-18 OZ15	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-19 OZ16	1-EXT	11,4	0,90	-	-	1,00	10,22
VYP-20 OZ17	1-EXT	0,5	0,90	-	-	1,00	0,47
VYP-21 OZ18	1-EXT	1,2	0,90	-	-	1,00	1,07
VYP-22 OZ19	1-EXT	1,9	0,90	-	-	1,00	1,67
VYP-23 OZ20	1-EXT	1,4	0,90	-	-	1,00	1,22
VYP-24 OZ21	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-25 OZ22	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-26 OZ23	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-27 OZ24	1-EXT	3,2	0,90	-	-	1,00	2,92
VYP-28 DO1	1-EXT	4,4	0,90	-	-	1,00	3,94
VYP-29 DO2	1-EXT	4,4	0,90	-	-	1,00	3,94
VYP-30 DO3	1-EXT	4,4	0,90	-	-	1,00	3,94
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [%]		-	-	-	-	-	0,04
PDL(z)-2 PDL1 - podlaha na terénu	1-ZEM	532,5	0,21	-	-	0,60	65,73
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [%]		-	-	-	-		0,01
<b>Celkem</b>		<b>1 503,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>268,18</b>

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

## a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - RD	20,0	1970,25	0,27

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,18	0,27	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.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílní potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> $\eta_{H,gen}$ / COP <sub>H,gen</sub>	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$	
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]	
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80 / -	85	80	
Z1	TČ 1	elektrická energie	47	5.6	- / 3,07	89	83	
		Slunce, energie prostředí						
	K 2	elektrická energie	3	6	91 / -			
	TČ 3	elektrická energie	47	5.6	- / 3,07			
		Slunce, energie prostředí						
	K 4	elektrická energie	3	6	91 / -			

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje



### 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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	TČ 1 - Tepelné čerpadlo č.1	3,10	-	-
Z1	K 2 - elektrokotel (součástí TČ 1)	94	-	-
Z1	TČ 3 - Tepelné čerpadlo č.2	3,10	-	-
Z1	K 4 - elektrokotel (součástí TČ 2)	94	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

### b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	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 <sub>ahu</sub>
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina	1,20		100	0,070	139	1 814
	VZT 2 - přívodně odvodní	elektrina	1,20		100	0,070	139	1 814

### b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-

### b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-

### b.5.a) příprava teplé vody (TV)

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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$			
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(l den)]	[kWh/(m den)]			
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500			
TV1	TV <sub>sys</sub> 1	elektrická energie	47	TČ-1 [5,6]	380.00 400.00	TČ-1 [-/2,32]	0.0056 0.0056	0.1011 0.1011			
		Slunce, energie prostředí									
		elektrická energie	3	K-2 [6]		K-2 [91,18/-]					
		elektrická energie	47	TČ-3 [5,6]		TČ-3 [-/2,32]					
		Slunce, energie prostředí									
		elektrická energie	3	K-4 [6]		K-4 [91,18/-]					

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### 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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1	TČ 1 - Tepelné čerpadlo č.1	3,10	-	-
TV1	K 2 - elektrokotel (součástí TČ 1)	94	-	-
TV1	TČ 3 - Tepelné čerpadlo č.2	3,10	-	-
TV1	K 4 - elektrokotel (součástí TČ 2)	94	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	osvětlení	100	$P_n = 0,400$ $P_{em} = 0,030$	0,03

## 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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	34 188	19 612	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	2 921,7	2 921,7	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	62 846	26 703	0,00	0,00	1 183,0	1 226,4	0,00	0,00	11 961	8 209,2	2 561,3	1 444,6
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	62 846	26 703	0,00	0,00	1 183,0	1 226,4	0,00	0,00	11 961	8 209,2	2 561,3	1 444,6
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	118,02	50,15	0,00	0,00	2,22	2,30	0,00	0,00	22,46	15,42	4,81	2,71

**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo 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]
Kogenerční jednotka EP <sub>CHP</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční 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]
elektrická energie	16 405,14	3,2	3,0	52 496,45	49 215,43
Slunce, energie prostředí	21 177,92	1,0	0,0	21 177,92	0,00
<b>Celkem</b>	<b>37 583,07</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>73 674,38</b>	<b>49 215,43</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	78 550,84	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		37 583,07		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	147,51		
(9)	Hodnocená budova		70,58		

#### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	84 168,03	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		49 215,43		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	158,06		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		92,42		

#### g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	73 674,38
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	24 458,95
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	33,20

### **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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	NE	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	ANO
Ekologická proveditelnost	NE	ANO	NE	ANO
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Je možno využít tepelné čerpadlo - s tímto zdrojem se v PD uvažuje.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	8.4.2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Jaroslav Dvořák			
<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 neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP <sub>s</sub> 1 -	-	1 592,44	1 768,23
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>35,99</b>	<b>1 592,4</b>	<b>1 768,2</b>

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
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>	použití izolantů s lepší hodnotu lambda u zateplení obvodového pláště a zateplení střechy lze doporučit.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	6.5.2017			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Jaroslav Dvořák			
<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	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	A
<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. Jaroslav Dvořák
Číslo oprávnění MPO	0927
Podpis energetického specialisty	

## **Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	6.5.2017
---------------------------	----------

## **Zdroj informací**

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