



Ing. Bořivoj Pšeničný  
Zakázka číslo: 0119

# 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

---

Harfa  
Českomoravská  
19000, Praha 9  
katastrální území Libeň [730891]  
parc. č. 3340



## **Energetický specialista**

Ing. Bořivoj Pšeničný  
Číslo oprávnění: 1420

## **Evidenční číslo**

217947

## **Datum vydání**

14.5.2019

## **Verze dokumentu**

Revize 2

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

# 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: **Českomoravská , k.ú.**  
**730891, p.č. 3340**  
PSČ, místo: **19000, Praha 9**  
Typ budovy: **Bytový dům**  
Plocha obálky budovy: **11183** m<sup>2</sup>  
Objemový faktor tvaru A/V: **0.21** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>  
Celková energeticky vztažná plocha: **16810** m<sup>2</sup>

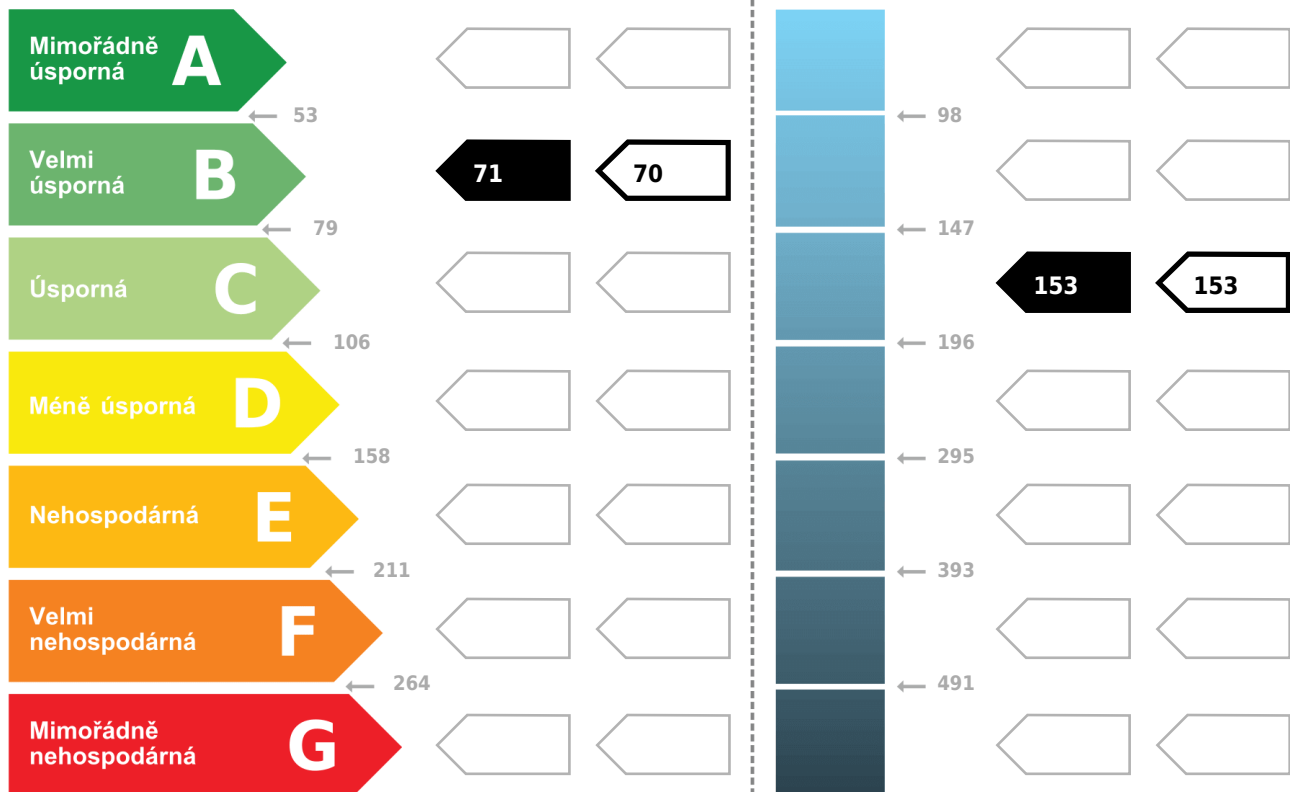


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**1190.5**

**2574.4**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

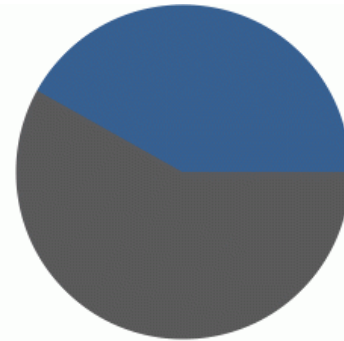
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu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

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ elektrická energie: 692  
■ CZT - OZE<=50%: 498.5

## 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>	10.4 < 10.0						
	<b>B</b>			26.3 < 26.3				
	<b>C</b>	0.48 < 0.47				20.0 < 20.0	6.5 < 6.5	
	<b>D</b>							
	<b>E</b>							
	<b>F</b>							
	<b>G</b>							
Mimořádně neohospodárná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>175.0</b>	<b>129.0</b>	<b>442.0</b>		<b>335.0</b>	<b>109.0</b>	

Zpracovatel: **Ing. Bořivoj Pšeničný**  
Kontakt: **K Říčánům 442/33, 103 00, Praha 10**  
**731431222 / bpsenicny@gmail.com**

Osvědčení č.: **1420**  
Vyhотовeno dne: **14.5.2019**  
Podpis: .....

## PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

0119

Evidenční číslo z databáze ENEX:

217947

### 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):	Praha 9, Českomoravská , 19000
Katastrální území:	730891
Parcelní číslo:	3340
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	Czech Residences a.s.
Adresa:	Na strži 1702/65 14000 Praha 4
IČ:	27896021
Tel./e-mail:	Jan Prokop, Ing 226 221 111 / prokop@central-group

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> ]	52 657,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	11 183,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,21
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	16 810,0

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 checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input 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)		
VYP-1 1-EXT LOP-J	215,0	1,20	-	-	1,00	258,00
VYP-2 1-EXT LOP-S	88,0	1,20	-	-	1,00	105,60
VYP-3 1-EXT LOP-V	58,0	1,20	-	-	1,00	69,60
VYP-4 1-EXT DLOP-V	33,0	1,40	-	-	1,00	46,20
VYP-5 1-EXT VO1-J	1 095,0	0,85	-	-	1,00	930,75
VYP-6 1-EXT VO1-J, 10.NP	108,0	0,85	-	-	1,00	91,80
VYP-7 1-EXT VO1-S	288,0	0,85	-	-	1,00	244,80
VYP-8 1-EXT VO3-S	380,0	0,85	-	-	1,00	323,00
VYP-9 1-EXT VO1-S, 10.NP	36,0	0,85	-	-	1,00	30,60
VYP-10 1-EXT VO1-V	712,0	0,85	-	-	1,00	605,20
VYP-11 1-EXT VO1-Z	63,0	0,85	-	-	1,00	53,55
VYP-12 1-EXT VO1-A	525,0	0,85	-	-	1,00	446,25
VYP-13 1-EXT VOS	15,0	1,20	-	-	1,00	18,00
VYP-14 1-EXT VO2-hliník	70,0	1,40	-	-	1,00	98,00

STN-17 STN1-140	1-EXT	2 378,0	0,29	-	-	1,00	682,49
STN-18 STN4-120	1-EXT	224,0	0,29	-	-	1,00	65,63
STN-21 STN3-180 atrium	1-EXT	593,0	0,21	-	-	1,00	123,34
STN-22 STN2-180	1-EXT	318,0	0,21	-	-	1,00	66,14
STR-26 STR2	1-EXT	352,0	0,16	-	-	1,00	55,26
STR-27 STR3	1-EXT	1 128,0	0,15	-	-	1,00	168,07
STR-30 STR1	1-EXT	197,0	0,16	-	-	1,00	30,93
STR-31 SV	1-EXT	64,0	0,19	-	-	1,00	12,03
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	268,20
STR-28 STRA1	1-ZEM	40,0	0,14	-	-	0,15	0,86
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,18
VYP-16 DV	1-2	11,0	2,00	-	-	0,87	19,16
STN-20 STN5	1-2	74,0	0,35	-	-	0,87	22,42
PDL-24 PDL1	1-2	2 078,0	0,24	-	-	0,87	425,20
PDL-25 PDL2	1-2	40,0	0,36	-	-	0,87	12,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	57,55
<b>Celkem</b>		<b>11 183,0</b>	-	-	-	-	<b>5 331,25</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).

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Plocha $A_j$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla			Číselník 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)		
VYP-15 2-EXT GV	13,0	2,40	-	-	1,00	31,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,39
STN(z)-19 2-ZEM STN6	2 020,0	3,52	-	-	0,07	1 104,35
PDL(z)-23 2-ZEM PDL3	2 311,0	4,10	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		
STR-29 2-ZEM STRA2	193,0	-	-	-	-5,56	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-32,21
VYP-16 2-1 DV	11,0	2,00	-	-	-0,87	-19,16
STN-20 2-1 STN5	74,0	0,35	-	-	-0,87	-22,42
PDL-24 2-1 PDL1	2 078,0	0,24	-	-	-0,87	-425,20
PDL-25 2-1 PDL2	40,0	0,36	-	-	-0,87	-12,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,03$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-57,55
<b>Celkem</b>	<b>6 740,0</b>	-	-	-	-	<b>700,50</b>

## 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]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
zóna 1 - obytná	20,0	52657	0,50



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/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,48	0,50	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 dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	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	CZT 1	CZT - OZE<=50%	90	33	- / -	89 (89)	88 (92)
	K 2	elektrická energie	5	36	91 / -		
	CZT 3	CZT - OZE<=50%	5	142	- / -		

**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	CZT 1 - CZT	-	-	-
Z1	K 2 - Ohřev přiváděného vzduchu VZT	90	-	-
Z1	CZT 3 - Ohřev přiváděného vzduchu VZT	-	-	-

**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	Energonositel	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	2,7	85	85
Z1	CHL 1	elektrická energie	20	9,37	3,01	95	91
	CHL 2	elektrická energie	15	9,37	3,01		
	CHL 3	elektrická energie	15	9,37	3,01		
	CHL 4	elektrická energie	15	9,37	3,01		
	CHL 5	elektrická energie	15	9,37	3,01		
	CHL 6	elektrická energie	18	9,37	3,01		
	CHL 7	elektrická energie	2	2,5	3,01		

### 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)
Z1	CHL 1 - Duplex 6500	3,00	-	-
Z1	CHL 2 - Duplex 6500	3,00	-	-
Z1	CHL 3 - Duplex 6500	3,00	-	-
Z1	CHL 4 - Duplex 6500	3,00	-	-
Z1	CHL 5 - Duplex 6500	3,00	-	-
Z1	CHL 6 - Duplex 6500	3,00	-	-
Z1	CHL 7 - technologie (prádelna) - podzemní podlaží	0,01	-	-

**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	Energonositel	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]	[m <sup>3</sup> /h]	[Ws/m <sup>3</sup> ]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1750</b>
Z1	VZT 1 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý	neznámý	100	2,30	6 963	1 189
	VZT 2 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý	neznámý	100	2,30	6 963	1 189
	VZT 3 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý	neznámý	100	2,03	6 144	1 189
	VZT 4 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý	neznámý	100	2,03	6 144	1 189
	VZT 5 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý	neznámý	100	2,03	6 144	1 189
	VZT 6 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý	neznámý	100	2,16	6 554	1 189
Z2	VZT 7 - přívodně odvodní	elektřina			100	11,00	97 998	404
	VZT 8 - odvodní	elektřina			100	0,480	2 070	835
	VZT 9 - přívodní	elektřina			100	0,316	400	2 840

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

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

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV <sub>sys1</sub>	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [33]	200.00	CZT-1 [--]	0.0070	0.1388 0.1245 0.1541 0.1190 0.1287 0.1388 0.1320 0.1541 0.1540 0.1540
TV 2 (Z2)	TV <sub>sys1</sub>	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [33]	200.00	CZT-1 [--]	0.0070	0.1388 0.1245 - 0.1190 0.1287 0.1388 - - - -

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	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Požadavek splněn
		$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	$\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	
(-)		[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1) , TV 2 (Z2)	CZT 1 - CZT	-	-	-

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 vztážený k osvětlenosti zóny
				$P_{L,ix}$
(-)		[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	vytápěné prostory	100	$P_n = 20,057$ $P_{em} = 0,500$	0,05
Zóna 2	suterén	100	$P_n = 43,239$ $P_{em} = 0,000$	0,11

### Energetická náročnost hodnocené budovy

#### a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná $EP_H$	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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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]	265 749	134 132	39 885	604 493	-	-	0,00	0,00	231 787	231 787	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	488 510	173 040	0,00	121 233	540 560	218 750	0,00	0,00	398 598	334 768	120 995	108 749
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	2 313,1	1 657,8	0,00	8 103,2	223 555	223 555	0,00	0,00	594,59	594,59	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	490 823	174 698	0,00	129 336	764 116	442 305	0,00	0,00	399 193	335 363	120 995	108 749
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	29,20	10,39	0,00	7,69	45,46	26,31	0,00	0,00	23,75	19,95	7,20	6,47

**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo 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]
elektrická energie	691 977,02	3,20	3,00	2 214 326,46	2 075 931,06
CZT - OZE<=50%	498 473,33	1,10	1,00	548 320,66	498 473,33
<b>Celkem</b>	<b>1 190 450,35</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>2 762 647,12</b>	<b>2 574 404,39</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 775 126,54	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 190 450,35		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	105,60		
(9)	Hodnocená budova		70,82		

### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	3 301 724,46	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		2 574 404,39		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	196,41		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		153,15		

### g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 762 647,12
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	188 242,74
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	6,81

### **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>	Zdrojem tepla této budovy je předávací stanice s celkovým výkonem přesahujícím 200 kW napájená z CZT . Vzhledem k výkonu a typu tepelného zdroje (CZT) jsem návrh dalšího alternativního zdroje nezpracovával			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	11.5.2019			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Bořivoj Pšeničný			
<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 -	-	5 938,79	5 777,12
<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>1 184,51</b>	<b>5 938,8</b>	<b>5 777,1</b>

### Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uveďte jaké
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	NE	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	zvýšení tepelné izolace v prostoru lodžii			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>				
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>				
<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	B
<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. Bořivoj Pšeničný
Číslo oprávnění MPO	1420
Podpis energetického specialisty	

## Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	14.5.2019
---------------------------	-----------

## 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>
-----------------	---