

# 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: **Jáchymovská , k.ú. 682233,**

**p.č. 220/16**

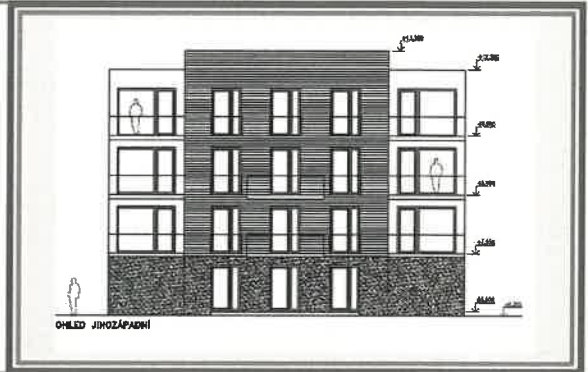
PSC, místo: **460 10, Liberec**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1099.3** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.55** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **643.17** m<sup>2</sup>

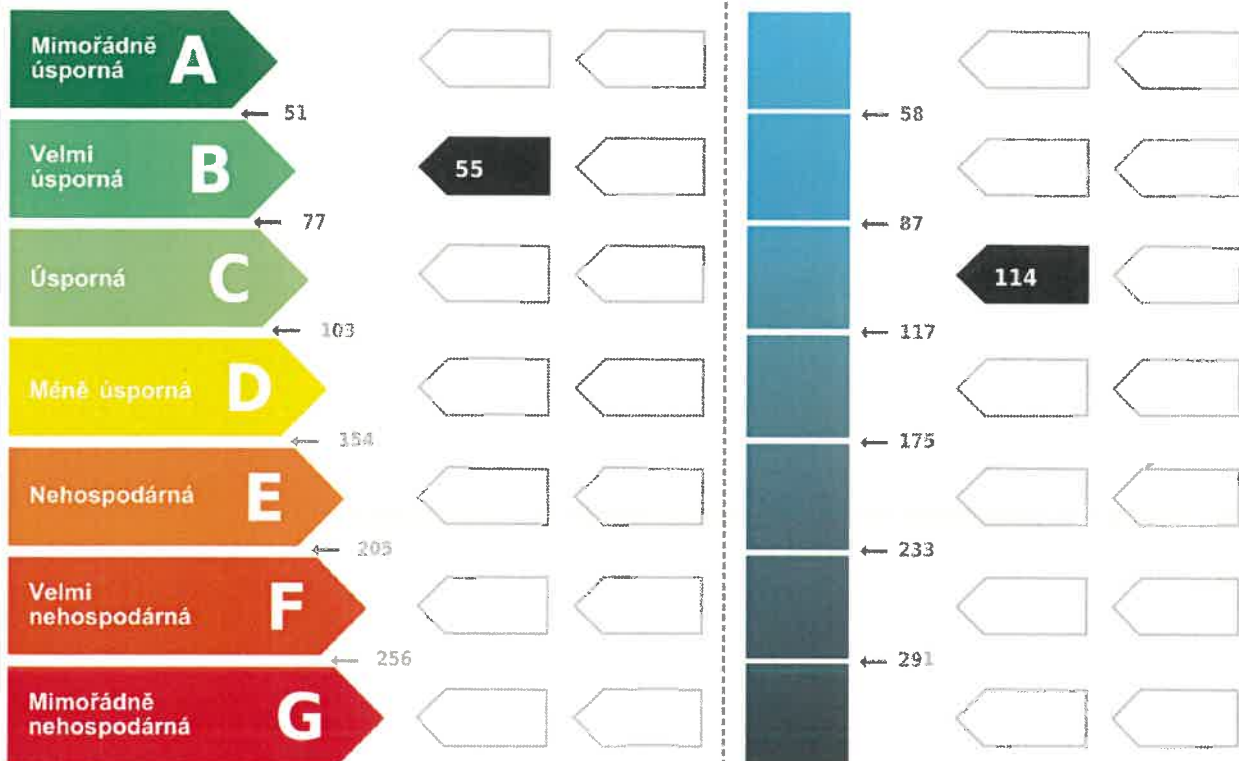


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

35.7

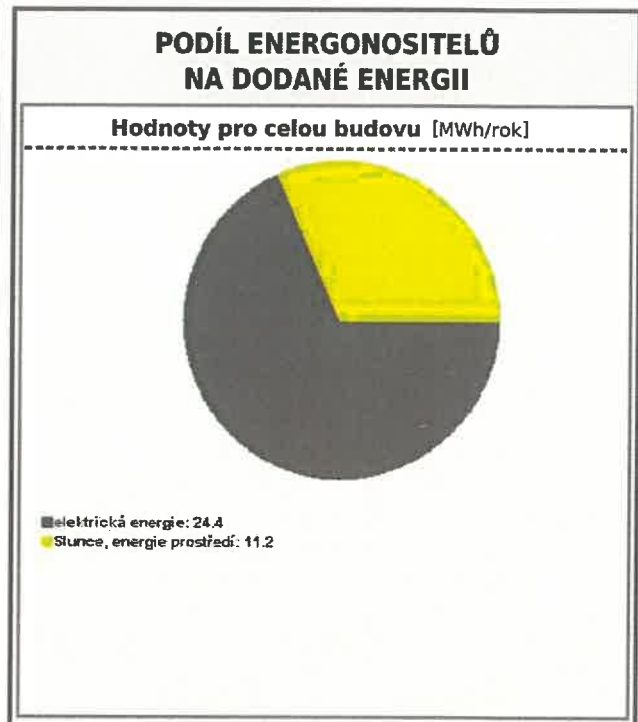
73.1

### 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 dopadů na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení



### 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)					
Nominální doporučí							
<b>A</b>		25.3					
<b>B</b>	0.29						3.1
<b>C</b>						16.9	
<b>D</b>							
<b>E</b>							
<b>F</b>				10.1			
<b>G</b>							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>16.3</b>		<b>6.5</b>		<b>10.9</b>	<b>2.0</b>

Zpracovatel: **Ing. Jan Kotzur**  
 Kontakt: **U kaple 116/5, 725 29, Ostrava**  
**737 528 803 / kotzurjan@seznam.cz**

Osvědčení č.: **1213**  
 Vyhотовeno dne: **16.10.2017**  
 Podpis: .....



## PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

20171016

Evidenční číslo z databáze ENEX:

20171016

### Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova <input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
--	--

### Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Liberec, Jáchymovská , 460 10
Katastrální území:	682233
Parcelní číslo:	220/16
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2018
Vlastník nebo stavebník:	SAR group s.r.o.
Adresa:	České mládeže 993/80 460 06 Liberec VI
IČ:	0536194
Tel./e-mail:	Petr Kočí 728 369 701 /

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> ]	1 993,8
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 099,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	643,2

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 type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input checked="" type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input 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 nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z1)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT Vnější stěna (suterén)	101,8	0,18	-	-	1,00	18,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,00
PDL(z)-12 1-ZEM Podlaha na terénu (suterén)	88,7	0,23	-	-	0,69	13,74
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		0,00
VYP-6 1-3 Dveře do suterénu	3,5	1,40	-	-	-	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-
STN-3 1-2 Vnitřní stěna (obytný prostor/suterén)	19,7	0,40	-	-	-0,70	-5,45
PDL-16 1-2 Podlaha 2NP (nad suterénem)	32,2	0,30	-	-	-0,70	-6,68
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,00
<b>Celkem</b>	<b>245,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20,04</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-2 2-EXT Vnější stěna (obytný prostor)	481,6	0,18	-	-	1,00	87,17
VYP-8 2-EXT Okna S	21,6	1,10	-	-	1,00	23,76



VYP-9 Okna J	2-EXT	21,6	1,10	-	-	1,00	23,76
VYP-10 Okna V	2-EXT	15,0	1,10	-	-	1,00	16,50
VYP-11 Okna Z	2-EXT	89,0	1,10	-	-	1,00	97,86
STR-14 Stropní konstrukce střechy (byty)	2-EXT	195,3	0,12	-	-	1,00	22,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,00
PDL(z)-13 Podlaha na terénu (byt)	2-ZEM	57,2	0,23	-	-	0,68	8,81
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-		0,00
STN-3 Vnitřní stěna (obytný prostor/suterén)	2-1	19,7	0,40	-	-	0,70	5,45
PDL-16 Podlaha 2NP (nad suterénem)	2-1	32,2	0,30	-	-	0,70	6,68
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,00
STN-4 Vnitřní stěna (obytný prostor/schodiště)	2-3	145,4	0,40	-	-	0,28	16,02
VYP-7 Dveře do bytů	2-3	20,7	1,80	-	-	0,28	10,38
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,00
<b>Celkem</b>		<b>1 099,3</b>	-	-	-	-	<b>319,24</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 Z3)	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]

VYP-5	3-EXT	3,5	1,40	-	-	1,00	4,94
Vstupní dveře							
VYP-10	3-EXT	7,5	1,10	-	-	1,00	8,25
Okna V							
STR-15	3-EXT	21,8	0,12	-	-	1,00	2,54
Stropní konstrukce střechy (schodiště)							
STN-17	3-EXT	24,9	0,18	-	-	1,00	4,51
Vnější stěna (schodiště)							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,00
PDL(z)-12	3-ZEM	47,6	0,23	-	-	0,50	5,35
Podlaha na terénu (suterén)							0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	-
VYP-6	3-1	3,5	1,40	-	-	-	-
Dveře do suterénu							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	-
STN-4	3-2	145,4	0,40	-	-	-0,28	-16,02
Vnitřní stěna (obytný prostor/schodiště)							
VYP-7	3-2	20,7	1,80	-	-	-0,28	-10,38
Dveře do bytů							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,00$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,00
<b>Celkem</b>		<b>275,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-0,80</b>

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

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{i,m,j}$	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 2 - Obytný prostor (byty)	20,0	1993,83	0,37

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	0,29	0,37	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
Z2	K 1	elektrická energie	100	39.776	99 / -	89	92

**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)
Z2	K 1 - Heat Flow	99	-	-

**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 chladič výkon	Chladič 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	Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladič 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	Energonositel	Tepelný výkon	Chladič 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> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z2	VZT 1 - přírodně odvodní	elektrina			100	0,700	545	4 624

### 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]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z2	-	-	-	-	-	-

#### 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
Z2	-	-	-	-	-	-	-

#### 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/(lден)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV <sub>sys1</sub>	elektrická energie	100	K-2 [2]	-	K-2 [99/-]	-	0.0447

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	K 2 - Průtočný se zásobníkem 5l (9x2kW)	99	-	-

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 $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1		100	$P_n = 0,040$ $P_{em} = 0,050$	0,05
Zóna 2		100	$P_n = 0,910$	0,05
Zóna 3		100	$P_n = 0,054$ $P_{em} = 0,080$	0,05

### 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z2	<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 checked="" type="checkbox"/>
Z3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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]	25 825	13 204	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	9 594,6	9 594,6	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	47 473	16 288	0,00	0,00	2 292,4	6 057,0	0,00	0,00	12 864	10 851	2 921,1	2 015,6
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	438,00	438,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	47 473	16 288	0,00	0,00	2 730,4	6 495,0	0,00	0,00	12 864	10 851	2 921,1	2 015,6
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	73,81	25,33	0,00	0,00	4,25	10,10	0,00	0,00	20,00	16,87	4,54	3,13

**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: FVE 1	Budova	11 206	1,0	0,0	11 206	0,00
	Dodávka mimo budovu	86,17	-3,2	-3,0	-275,76	-258,52
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	24 444,02	3,2	3,0	78 220,86	73 332,05
Slunce, energie prostředí	11 205,79	1,0	0,0	11 205,79	0,00
elektrická energie - dodávka mimo budovu	-	-3,2	-3,0	-275,76	-258,52
<b>Celkem</b>	<b>35 649,81</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>89 150,89</b>	<b>73 073,53</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	65 988,79	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		35 649,81		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	102,60		
(9)	Hodnocená budova		55,43		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	74 992,96	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		73 073,53		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	116,60		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		113,61		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	89 150,89
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	16 077,36
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	18,03

**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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Doporučuji instalaci			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	16.10.2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Jan Kotzur			
<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>			
-	-	-	-
<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>35,65</b>	-	-

### Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>				
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			-
	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. Jan Kotzur
Číslo oprávnění MPO	1213
Podpis energetického specialisty	

### Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.10.2017
---------------------------	------------

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