

# 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

---

Barevné domky  
Hajnice -/-  
544 66, Hajnice  
katastrální území Brusnice [636720]  
parc. č. 1250/11, 1216/15



## Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka  
Číslo oprávnění: 269

## Evidenční číslo

231446.0

## Datum vydání

20.7.2019

## Verze dokumentu

První

## 1. SEZNAM PODKLADŮ

- [1] vyhláška 230/2015 Sb. - Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov  
[2] projektová dokumentace ke stavebnímu řízení

## 2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Z provozních důvodů má navržená ubytovací budova pouze jedno nadzemní podlaží, ve kterém jsou klienti ubytováni. Tomu je uzpůsoben tvar ubytovací budovy, který se skládá ze tří traktů, kde jeden trakt (ve kterém jsou umístěny společenské a provozní místnosti) je kolmý na zbylé dva (zde jsou zejména situovány ubytovací místnosti a sociální zařízení). Objekt je navržen ve zděné technologii z keramických cihel s prefabrikovanými železobetonovými předpjatými stropy, jehož střecha je rovná s atikou takové výšky, že z úrovně 1.NP nebudou viditelné technologie umístěné na střeše, na níž je navržena zelená extenzivní střecha.

Budova je navržena jako bezbariérová. Každý z pokojů má své sociální zařízení s toaletou, umyvadlem a sprchou. Pro snazší přesun klientů je v objektu navržen stropní zvedací systém. Pokoje jsou rozděleny do tří traktů, kde každý trakt se skládá ze šesti pokojů, chodby, převlékárny s koupelnou pro provedení větší očisty těla, hygienického zázemí pro klienty a pro zaměstnance, z místnosti pro asistenta a ze společenské místnosti. Dále je v objektu umístěna ordinace a sesterna.

## 3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Vzduchotechnika řeší návrh větracích zařízení pro vnitřní prostory jednotlivých objektů. Vzduchotechnická zařízení zajišťují přívod čerstvého venkovního vzduchu a odvod odpadního vzduchu. Přiváděný vzduch bude dle potřeby upravován profesí vzduchotechnika (filtrace, ohřev).

Zdrojem tepla pro objekt bude tepelné čerpadlo (země/voda), které bude osazeno v technické místnosti 0.01 v 1.PP objektu. Tepelné čerpadlo bude v zimním období zajišťovat topnou vodu pro otopná tělesa, podlahové vytápění a ohřev TV. Systém tepelných čerpadel bude doplněn elektrokotlem, který bude sloužit k dotápění při extrémních venkovních hodnotách a jako záložní zdroj v případě výpadku tepelných čerpadel.

Ohřev teplé vody bude zajištěn přes dva nepřímotopné zásobníky o objemu 2x750 litrů. Zásobníky budou doplněny o elektrickou topnou tyč o výkonu 9 kW.

## 4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

#### 5.1 Stavební prvky a konstrukce:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

#### 5.2 Technické systémy budovy:

##### Příprava TV:

OP<sub>T</sub>-1 - Solární panely:

#### 5.3 Obsluha a provoz systémů:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

#### 5.4 Ostatní:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

#### 5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Na základě posouzení nejsou navržena žádná energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná.

**PROTOKOL PRŮKAZU**

Identifikační číslo dokumentu:

2019-016145-KH

Evidenční číslo z databáze ENEX:

231446,0

**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):	Hajnice, Hajnice -/-, 544 66
Katastrální území:	636720
Parcelní číslo:	1250/11, 1216/15
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2025
Vlastník nebo stavebník:	Královéhradecký kraj
Adresa:	Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové
IČ:	708 89 546
Tel./e-mail:	+420 495 817 111 / posta@kr-kralovehradecky.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

### Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	6 940,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	4 871,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,70
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 895,6

### 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): <u>podíl OZE:</u> <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) <u>účel:</u> <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 $A_j$	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]
STN-1 1-EXT F01 - stěna venkovní 440	461,3	0,14	-	-	1,00	64,58
STN-2 1-EXT F02 - stěna venkovní 360 - sokl	95,0	0,17	-	-	1,00	16,15
STR-7 1-EXT S01 - střecha	1 765,8	0,18	-	-	1,00	317,84
VYP-8 1-EXT Dveře venkovní JZ	7,6	1,20	-	-	1,00	9,07
VYP-9 1-EXT Dveře venkovní JZ	5,7	1,20	-	-	1,00	6,80
VYP-10 1-EXT Dveře venkovní SZ	32,1	1,20	-	-	1,00	38,56
VYP-11 1-EXT Dveře venkovní JV	15,1	1,20	-	-	1,00	18,14
VYP-12 1-EXT Okno JZ	34,6	1,10	-	-	1,00	38,02
VYP-13 1-EXT Okno SZ	52,8	1,10	-	-	1,00	58,11
VYP-14 1-EXT Okno JV	28,3	1,10	-	-	1,00	31,09
VYP-15 1-EXT Okno střešní	24,5	1,10	-	-	1,00	26,93
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	50,45

PDL(z)-5 1-ZEM P01-P04 - podlaha na zemini 1.NP - bytovací trakty	1 116,4	0,39	-	-	0,53	222,14
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		22,33
STN(z)-3 1-ZEM F03 - stěna venkovní - zemina	241,7	0,24	-	-	0,59	181,64
PDL(z)-16 1-ZEM P01-P04 - podlaha na zemini 1.NP - společný trakt	673,9	0,39	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		18,31
<b>Celkem</b>	<b>4 554,6</b>	-	-	-	-	<b>1 120,15</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 obálky budovy (ZÓNA Z2)	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]
STN-1 2-EXT F01 - stěna venkovní 440	64,1	0,14	-	-	1,00	8,98
STN-2 2-EXT F02 - stěna venkovní 360 - sokl	10,1	0,17	-	-	1,00	1,72
STR-7 2-EXT S01 - střecha	67,8	0,18	-	-	1,00	12,20
VYP-14 2-EXT Okno JV	3,6	1,10	-	-	1,00	3,96
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	2,91
PDL(z)-5 2-ZEM P01-P04 - podlaha na zemini 1.NP - bytovací trakty	22,0	0,39	-	-	0,76	6,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		0,44

STN(z)-3 2-ZEM F03 - stěna venkovní - zemina	14,9	0,24	-	-	0,71	34,11
STN(z)-4 2-ZEM F04 - stěna venkovní 1.PP	75,1	0,33	-	-		
PDL(z)-6 2-ZEM P05 - podlaha na zemině 1.PP	37,7	0,32	-	-		
PDL(z)-16 2-ZEM P01-P04 - podlaha na zemině 1.NP - společný trakt	21,9	0,39	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		2,99
<b>Celkem</b>	<b>317,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>73,73</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 $\theta_{i,m,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]		[W/(m².K)]
zóna 1 - Ubytovací a společenské prostory	22,0	6577,31	0,26
zóna 2 - Technické prostory	16,0	362,64	0,34

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	0,25	0,26	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	TČ 1	elektrická energie	90	47.47	- / 3,53	89	90
		Slunce, energie prostředí					
	K 2	elektrická energie	10	42	94 / -		
Z2	TČ 1	elektrická energie	90	47.47	- / 3,53	89	89
		Slunce, energie prostředí					
	K 2	elektrická energie	10	42	94 / -		

**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 , Z2	TČ 1 - Tepelné čerpadlo země/voda	4,36	-	-
Z1 , Z2	K 2 - Elektrokotel	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	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$	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	Energ- nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílní 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	elektřina	3,60		100	0,920	900	3 680
	VZT 2 - přívodně odvodní	elektřina	3,60		100	0,920	900	3 680
	VZT 3 - přívodně odvodní	elektřina	3,60		100	0,920	900	3 680
	VZT 4 - přívodně odvodní	elektřina	4,00		100	0,570	630	3 257
	VZT 5 - přívodně odvodní	elektřina	2,00		100	0,570	460	4 461
	VZT 6 - přívodně odvodní	elektřina	2,00		100	0,570	460	4 461
	VZT 7 - přívodně odvodní	elektřina	3,60		100	0,920	1 000	3 312
	VZT 8 - přívodně odvodní	elektřina	3,60		100	0,920	1 000	3 312
	VZT 9 - přívodně odvodní	elektřina	7,50		100	1,18	1 400	3 034
	VZT 10 - přívodní	elektřina			100	0,050	100	1 800
	VZT 11 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 12 - odvodní	elektřina			100	0,050	80	2 250
	VZT 13 - odvodní	elektřina			100	0,050	80	2 250
	VZT 14 - odvodní	elektřina			100	0,040	50	2 880
	VZT 15 - odvodní	elektřina			100	0,030	30	3 600

### b.3.) větrání

Z2	VZT 4 - přívodně odvodní	elektřina	4,00		100	0,570	630	3 257
----	--------------------------------	-----------	------	--	-----	-------	-----	-------

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energo- nositel	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	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energo- nositel	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	-	-	-	-	-	-	-
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
TV 1 (Z1)	TV <sub>sys</sub> 1	elektrická energie	80	TČ-1 [47,47]	750.00 750.00	TČ-1 [- /2,42]	0.0042 0.0042	0.1287
		Slunce, energie prostředí						
		elektrická energie	10	K-3 [9]		K-3 [94/-]		
		elektrická energie	10	K-4 [9]		K-4 [94/-]		

**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)
TV 1 (Z1)	TČ 1 - Tepelné čerpadlo země/voda	4,36	-	-
TV 1 (Z1)	K 3 - Elektrická topná patrona	99	-	-
TV 1 (Z1)	K 4 - Elektrická topná patrona	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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	LED osvětlení	100	$P_n = 8,357$	0,03
Zóna 2	LED osvětlení	100	$P_n = 0,155$	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"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

**b) dílčí dodané energie**

ř.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]
Vytápění	Ref. Budova	95 445	1 842,8	97 288	51,32
	Hod. budova	62 874	2 028,7	81 108	42,79
Chlazení	Ref. Budova	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hod. budova	0,00	0,00	0,00	0,00
Větrání	Ref. Budova	-	0,00	14 939	7,88
	Hod. budova	-	0,00	47 771	25,20
Úprava vlhkosti vzduchu	Ref. Budova	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hod. budova	0,00	0,00	0,00	0,00
Příprava teplé vody	Ref. Budova	60 418	72,86	95 153	50,20
	Hod. budova	60 418	87,12	79 919	42,16
Osvětlení	Ref. Budova	-	-	127 022	67,01
	Hod. budova	-	-	31 755	16,75

**c) výroba 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	152 858,00	3,20	3,00	489 145,59	458 573,99
Slunce, energie prostředí	87 695,13	1,00	0,00	87 695,13	0,00
<b>Celkem</b>	<b>240 553,13</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>576 840,72</b>	<b>458 573,99</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	334 401,50	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		240 553,25		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	176,41		
(9)	Hodnocená budova		126,90		

### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	589 909,21	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		458 573,99		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	311,19		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		241,91		

### g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	576 840,72
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	118 266,73
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	20,50

### 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 elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Zdrojem tepla a chladu jsou tepelná čerpadla. Na základě posouzení nejsou žádné další alternativní systémy dodávky energie doporučeny.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	20.7.2019			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Martin Otradovský			
<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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	240,53	11 282,00	18 025,65
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>229,27</b>	<b>11 282,0</b>	<b>18 025,7</b>

### Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	ANO	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	ANO	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Na základě posouzení nejsou navržena žádná energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	20.7.2019			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Martin Otrádovský			
<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. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění MPO	269
Podpis energetického specialisty	

## Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	20.7.2019
---------------------------	-----------

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



# 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: Hajnice -/-, k.ú. 636720, p.č.

1250/11, 1216/15

PSČ, místo: 544 66, Hajnice

Typ budovy: Budova pro zdravotnictví

Plocha obálky budovy: 4871.63 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: 0.70 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: 1895.64 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 <b>A</b>	← 88								
Velmi úsporná <b>B</b>	← 132	127	127			156		232	
Úsporná <b>C</b>	← 176					← 233	242		
Méně úsporná <b>D</b>	← 265					← 311			
Nehospodárná <b>E</b>	← 353					← 467			
Velmi nehospodárná <b>F</b>	← 441					← 622			
Mimořádně nehospodárná <b>G</b>						← 778			

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

240.6

458.6

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

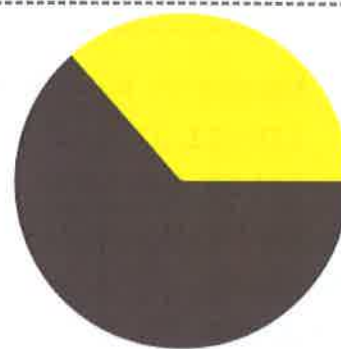
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ elektrická energie: 152.9  
■ Slunce, energie prostředí: 87.7

ATELIER DEK  
Dekoprojekt s.r.o.  
Tiskarská 10/257  
108 00 Praha 10 - Malešice  
DIČ: CZ699000797

## 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							
A							16.8
B							
C	0.25	42.8				42.2	
D							
E							
F							
G				25.2			
Mimořádně neúsporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b>		<b>81.1</b>		<b>47.8</b>		<b>79.9</b>	<b>31.8</b>
	MWh/rok						

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka**

Kontakt:

+420234054284 / ctibor.hulka@dek-cz.com

Osvědčení č.: 269

Vyhotoveno dne: 20.7.2019

Podpis: