

# 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

Domov pro seniory  
Mladých horníků 136  
542 01, Žacléř  
katastrální území Žacléř [794244]  
parc. č. 646/1



## Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka  
Číslo oprávnění: 269

## Evidenční číslo

233449.0

## Datum vydání

10.8.2019

## 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

Stávající objekt je stavebně a provozně rozdělen na dvě části. Severní část bude kompletně rekonstruována s nástavbou čtvrtého nadzemního podlaží. Jižní část objektu bude kvůli špatnému stavebnímu stavebně technickému stavu zdemolována. Stávající objekt sloužil pro ubytování studentů hornického učiliště, s potřebným zázemím (jídlna, technické místnosti, WC, sprchy a jednotlivé pokoje). Po rekonstrukci bude objekt využíván jako Domov pro seniory. V objektu se budou nacházet jednolůžkové a dvoulůžkové pokoje s počtem 52 klientů včetně kompletního zázemí – kuchyň s vývařovnou a skladovými prostory, prádelna s jednotlivými sklady, jednotlivé kanceláře apod.

Kompoziční uspořádání je fixováno částečným využitím stávajícího objektu, který bude rekonstruován a z části novou výstavbou v jižní části.

V suterénních prostorech 1.podzemního podlaží jsou situovány veškeré technické místnosti a skladové prostory pro potřeby domova pro seniory. Dále se v tomto podlaží nachází skladové prostory, mrazící a chladicí boxy a jednotlivé přípravný pro provoz kuchyně včetně zásobování a šaten pro zaměstnance se sociálním zařízením. Další částí je provoz prádelny s čistou a špinavou částí a jednotlivými sklady. Komunikační propojení celého objektu je zajištěno pomocí tří dvouramenných schodišť a dvou výtahů.

V 1.nadzemním podlaží jsou v severní části navrženy jednolůžkové pokoje se svými hygienickým zázemím u jednotlivých pokojů. Ve stejné části jsou ještě příruční sklady a společné hygienické prostory pro klienty domova pro seniory a recepce. V nové zbudované části se nacházejí jednotlivé přípravný pro kuchyňský provoz, kancelář, mytí pro potřeby kuchyně a varna. Dále se zde nachází jídelna pro klienty domova pro seniory s výdejem jídla a mytím stolního nádobí a v centrální části se nachází společenská místnost s kuchyňskou linkou.

V 2.nadzemním podlaží jsou v severní části navrženy dvoulůžkové pokoje se svými hygienickým zázemím u jednotlivých pokojů. Ve stejné části jsou ještě příruční sklady a společné hygienické prostory pro klienty domova pro seniory a recepce. V nové části objektu se nacházejí šatny pro zaměstnance včetně hygienického zázemí, denní místnost, sesterna, kancelář sociální pracovníce a aktivizační místnost. V obloukové části jsou umístěny tři dvoulůžkové pokoje s vlastním sociálním zázemím a v centrální části se nachází společenská místnost s kuchyňskou linkou.

V 3.nadzemním podlaží jsou v severní části navrženy dvoulůžkové pokoje se svými hygienickým zázemím u jednotlivých pokojů. Ve stejné části jsou ještě příruční sklady a společné hygienické prostory pro klienty domova pro seniory, kuřárna a recepce. V nové části objektu se nachází kancelář vedení domova pro seniory, kancelář vrchní sestry, ordinace praktického lékaře a sociální zařízení pro zaměstnance. V obloukové části jsou umístěny tři dvoulůžkové pokoje s vlastním sociálním zázemím, sklady a v centrální části se nachází společenská místnost s kuchyňskou linkou.

Ve 4.nadzemním podlaží jsou v severní části navrženy dvoulůžkové pokoje se svými hygienickým zázemím u jednotlivých pokojů. Ve stejné části jsou ještě příruční sklady a společné hygienické prostory pro klienty domova pro seniory, kuřárna a recepce. V nové části objektu se nachází jeden jednolůžkový a jeden dvoulůžkový pokoj s vlastním sociálním zázemím a v centrální části se nachází společenská místnost s kuchyňskou linkou.

## 3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Zdrojem tepla pro řešený objekt budou dva závěsné plynové kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 95 kW každého z nich. Kotle budou umístěny v kotelně v 1.PP objektu a budou sestaveny do kaskády. Systém vytápění v objektu bude teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Kotlové jednotky budou přes hydraulický vyrovnávač napojeny na rozdělovač a sběrač topného systému, ze kterého budou dále vedeny jednotlivé větve rozvodu

ústředního vytápění. Ohřev teplé vody bude zásobníkový.

Vzduchotechnická zařízení respektují platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení. 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).

#### **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 doporučujeme zvážit instalaci solárního systému pro přehřev TV. Žádná další energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná navržena nejsou.

**PROTOKOL PRŮKAZU**

Identifikační číslo dokumentu:

2019-017047-KH

Evidenční číslo z databáze ENEX:

233449.0

**Účel zpracování průkazu**

- ☐ Nová budova  
☐ Prodej budovy nebo její části  
☒ Větší změna dokončené budovy  
☐ Jiný účel zpracování:

- ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci  
☐ Pronájem budovy nebo její části

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Žacléř, Mladých horníků 136, 542 01
Katastrální území:	794244
Parcelní číslo:	646/1
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:	královéhradecký kraj +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> ]	14 461,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	4 660,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	4 621,1

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <u>účel:</u> <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			Číselník tepelné 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		
		[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)		
STN-1 1-EXT F01 - stěna suterén nad terénem NOVÁ	86,8	0,23	-	-	1,00	19,96
STN-4 1-EXT F06 - stěna obvodová 1.NP-4.NP NOVÁ	1 110,0	0,15	-	-	1,00	166,50
STN-5 1-EXT F08 - stěna obvodová 1.NP-4.NP STÁVAJÍCÍ	552,3	0,23	-	-	1,00	127,03
STR-7 1-EXT S02 - střecha terasy	346,8	0,20	-	-	1,00	69,35
VYP-12 1-EXT Dveře venkovní Z	22,1	1,20	-	-	1,00	26,57
VYP-13 1-EXT Dveře venkovní S	12,0	1,20	-	-	1,00	14,40
VYP-14 1-EXT Dveře venkovní V	15,6	1,20	-	-	1,00	18,72
VYP-15 1-EXT Okno J	68,0	1,10	-	-	1,00	74,78
VYP-16 1-EXT Okno Z	75,4	1,10	-	-	1,00	82,90
VYP-17 1-EXT Okno S	16,2	1,10	-	-	1,00	17,82
VYP-18 1-EXT Okno V	184,7	1,10	-	-	1,00	203,19
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	124,49

STN(z)-2 1-ZEM F02 - stěna suterén pod terénem NOVÁ	67,2	0,33	-	-	0,65	70,01
STN(z)-3 1-ZEM F05 - stěna suterén pod terénem STÁVAJÍCÍ	37,1	0,25	-	-		
PDL(z)-9 1-ZEM H01 - podlaha na terénu NOVÁ	192,3	0,38	-	-		
PDL(z)-10 1-ZEM H06 - podlaha na terénu STÁVAJÍCÍ	27,4	0,40	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		16,20
STR-19 1-3 Strop nad 4.NP	712,6	0,17	-	-	0,95	114,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	33,80
<b>Celkem</b>	<b>3 526,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 180,62</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 $A_j$  [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 2-EXT F01 - stěna suterén nad terénem NOVÁ	61,8	0,23	-	-	1,00	14,21
STN-4 2-EXT F06 - stěna obvodová 1.NP-4.NP NOVÁ	42,2	0,15	-	-	1,00	6,33
STN-5 2-EXT F08 - stěna obvodová 1.NP-4.NP STÁVAJÍCÍ	51,2	0,23	-	-	1,00	11,77
VYP-11 2-EXT Dveře venkovní J	7,8	1,20	-	-	1,00	9,36
VYP-16 2-EXT Okno Z	5,7	1,10	-	-	1,00	6,23
VYP-18 2-EXT Okno V	2,7	1,10	-	-	1,00	3,00

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	8,57
STN(z)-2 2-ZEM F02 - stěna suterén pod terénem NOVÁ	52,4	0,33	-	-	0,57	169,35
STN(z)-3 2-ZEM F05 - stěna suterén pod terénem STÁVAJÍCÍ	280,9	0,25	-	-		
PDL(z)-9 2-ZEM H01 - podlaha na terénu NOVÁ	379,1	0,38	-	-		
PDL(z)-10 2-ZEM H06 - podlaha na terénu STÁVAJÍCÍ	250,6	0,40	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-		48,15
<b>Celkem</b>	<b>1 134,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>276,97</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 $A_j$ [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 3-EXT F01 - stěna suterén nad terénem NOVÁ	9,1	0,23	-	-	1,00	2,09
STR-6 3-EXT S01 - střecha nad vazníky	760,8	3,55	-	-	1,00	2 700,66
STR-8 3-EXT S03 - střecha nádrže	27,8	0,33	-	-	1,00	9,17
VYP-11 3-EXT Dveře venkovní J	2,8	1,20	-	-	1,00	3,36
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	40,02



STN(z)-2 3-ZEM F02 - stěna suterén pod terénem NOVÁ	52,5	0,33	-	-	0,69	20,20
PDL(z)-9 3-ZEM H01 - podlaha na terénu NOVÁ	37,4	0,38	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		4,49
STR-19 3-1 Strop nad 4.NP	712,6	0,17	-	-	-0,95	-114,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-33,80
<b>Celkem</b>	<b>1 602,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 631,31</b>

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

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{lm,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Ubytovací a společenské prostory	22,0	11931,41	0,35
zóna 2 - Technické prostory	16,0	2529,58	0,29

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	0,32	0,34	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	K 1	zemní plyn	50	95	98 / -	89	90
	K 2	zemní plyn	50	95	98 / -		
Z2	K 1	zemní plyn	50	95	98 / -	85	88
	K 2	zemní plyn	50	95	98 / -		

**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	K 1 - Plynový kondenzační kotel	107	-	-
Z1 , Z2	K 2 - Plynový kondenzační kotel	107	-	-

**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 dílní potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	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
Z2	CHL 1	elektrická energie	1.2	3	2,70	90	81
	CHL 2	elektrická energie	0.82	3	2,70		
	CHL 3	elektrická energie	0.94	3	2,70		
	CHL 4	elektrická energie	0.47	3	2,70		

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chlada $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)
Z2	CHL 1 - Zařízení 14.1 - split systém	4,40	-	-
Z2	CHL 2 - Zařízení 14.2 - split systém	4,40	-	-
Z2	CHL 3 - Zařízení 14.3 - split systém	4,40	-	-
Z2	CHL 4 - Zařízení 14.4 - split systém	4,40	-	-

**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	elektřina	6,20		100	2,35	3 000	2 820
	VZT 2 - přívodně odvodní	elektřina	14,70		100	4,90	7 250	2 433
	VZT 3 - přívodně odvodní	elektřina	4,30		100	2,35	3 070	2 756
	VZT 4 - přívodně odvodní	elektřina	3,60		100	0,920	850	3 896
	VZT 5 - přívodně odvodní	elektřina	3,60		100	0,570	600	3 420
	VZT 6 - odvodní	elektřina			100	0,230	900	920
	VZT 7 - odvodní	elektřina			100	0,435	2 250	696
	VZT 8 - odvodní	elektřina			100	0,102	600	612
	VZT 9 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 10 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 11 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 12 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 13 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 14 - odvodní	elektřina			100	0,050	150	1 200
	VZT 15 - odvodní	elektřina			100	0,097	300	1 164
	VZT 16 - odvodní	elektřina			100	0,050	230	783
	VZT 17 - odvodní	elektřina			100	0,050	230	783
	VZT 18 - odvodní	elektřina			100	0,055	280	707
	VZT 19 - odvodní	elektřina			100	0,050	210	857
	VZT 20 - odvodní	elektřina			100	0,055	265	747
	VZT 21 - odvodní	elektřina			100	0,097	360	970
	VZT 22 - odvodní	elektřina			100	0,145	690	757
	VZT 23 - odvodní	elektřina			100	0,055	260	762
	VZT 24 - odvodní	elektřina			100	0,055	265	747
	VZT 25 - odvodní	elektřina			100	0,050	230	783
	VZT 26 - odvodní	elektřina			100	0,055	255	776
	VZT 27 - odvodní	elektřina			100	0,055	265	747
	VZT 28 - odvodní	elektřina			100	0,055	265	747
	VZT 29 - přívodní	elektřina			100	0,097	320	1 091
	VZT 30 - odvodní	elektřina			100	0,097	320	1 091
	VZT 31 - přívodní	elektřina			100	0,050	100	1 800
Z2	VZT 3 - přívodně odvodní	elektřina	4,30		100	2,35	3 070	2 756
	VZT 32 - odvodní	elektřina			100	0,050	220	818
	VZT 33 - odvodní	elektřina			100	0,040	50	2 880
	VZT 34 - odvodní	elektřina			100	0,040	50	2 880
	VZT 35 - odvodní	elektřina			100	0,050	140	1 286
	VZT 36 - odvodní	elektřina			100	0,050	140	1 286
	VZT 37 - odvodní	elektřina			100	0,040	50	2 880
	VZT 38 - odvodní	elektřina			100	0,040	50	2 880
	VZT 39 - odvodní	elektřina			100	0,050	160	1 125
	VZT 40 - přívodní	elektřina			100	0,099	310	1 150
	VZT 41 - přívodní	elektřina			100	0,050	140	1 286
	VZT 42 - odvodní	elektřina			100	0,050	140	1 286

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

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

#### b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	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/(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	zemní plyn	50	K-1 [95]	1000.00	K-1 [98/-]	0.0039	0.1287
		zemní plyn	50	K-2 [95]		K-2 [98/-]		

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
		(-)	(-)	(ANO/NE)
TV 1 (Z1)	K 1 - Plynový kondenzační kotel	107	-	-
TV 1 (Z1)	K 2 - Plynový kondenzační kotel	107	-	-

**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 $P_{L,ix}$
				(-)
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	LED osvětlení	100	$P_n = 17,257$	0,03
Zóna 2	LED osvětlení	100	$P_n = 1,261$	0,03
Zóna 3	LED osvětlení	100	$P_n = 1,368$	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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.					
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]			
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]			
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]			
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]			
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]			
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
			Ref. Budova		
			Hod. budova		
			Ref. Budova		
			Hod. budova		

**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> elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,SC,sys</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

**d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů**

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	115 504,15	3,20	3,00	369 613,26	346 512,44
zemní plyn	241 351,43	1,10	1,10	265 486,58	265 486,58
<b>Celkem</b>	<b>356 855,58</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>635 099,84</b>	<b>611 999,01</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	581 569,05	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		356 855,58		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	125,85		
(9)	Hodnocená budova		77,22		



### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 120 023,67	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		611 999,01		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m²)	[kWh/(m²rok)]	242,37		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m²)		132,44		

### g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	635 099,84
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	23 100,83
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,64

### 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 energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Na základě posouzení doporučujeme zvážit instalaci solárního systému pro přehřev TV. Žádné další alternativní systémy dodávky energie pro tento typ budovy doporučeny nejsou.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	10.8.2019			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Martin Otrádovský			
<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	356,60	22 098,00	24 221,70
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>334,76</b>	<b>22 098,0</b>	<b>24 221,7</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	ANO	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Na základě posouzení doporučujeme zvážit instalaci solárního systému pro přehřev TV. Žádná další energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná navržena nejsou.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	10.8.2019			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Martin Otradoský			
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

## **Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- 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	10.8.2019
---------------------------	-----------

## **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: Mladých horníků 136, k.ú.

794244, p.č. 646/1

PSČ, místo: 542 01, Žacléř

Typ budovy: Budova pro zdravotnictví

Plocha obálky budovy: 4660.78 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: 0.32 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: 4621.1 m<sup>2</sup>

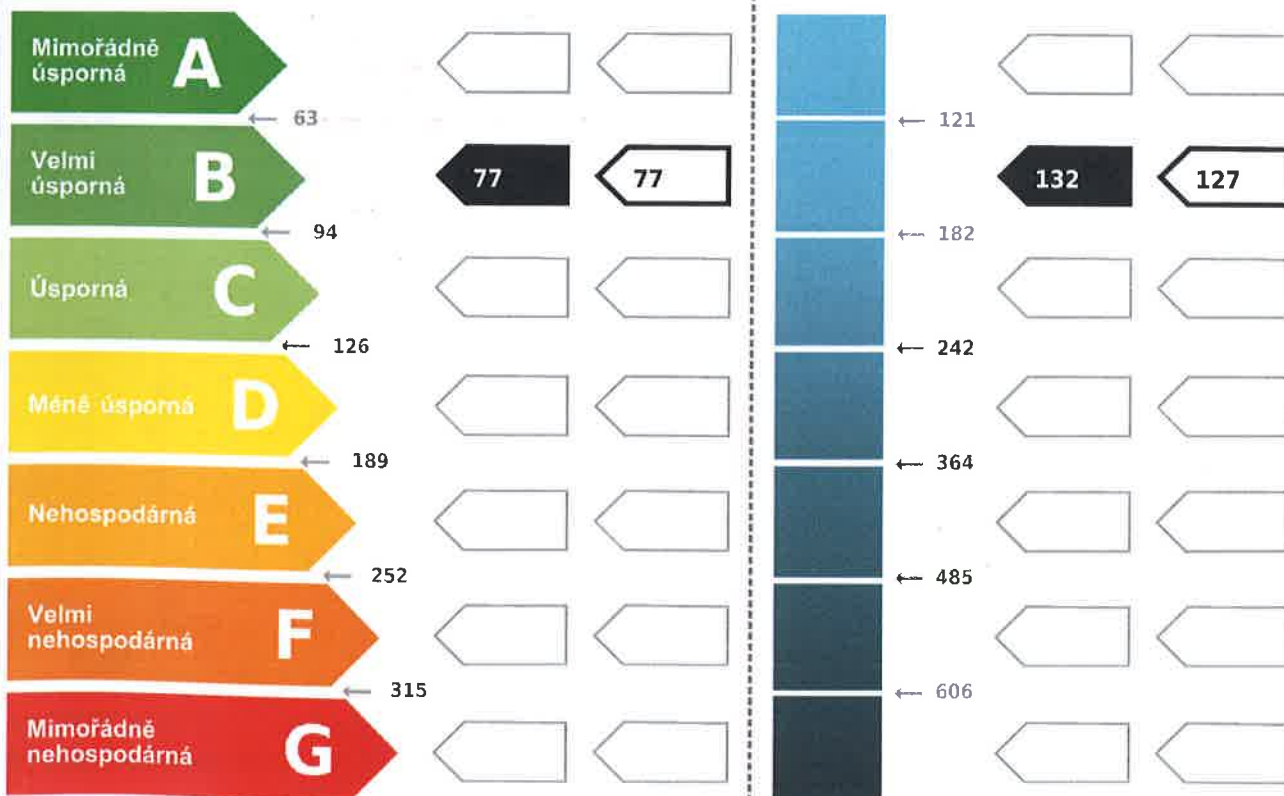


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

356.9

612.0



## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

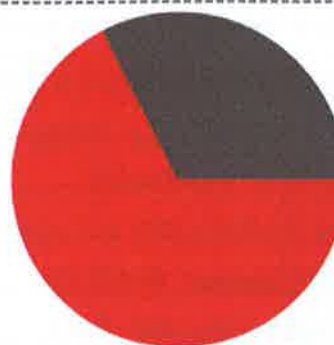
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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



■ zemní plyn: 241.4  
■ elektrická energie: 115.5

100

ATELIER DEK

Dekoprojekt s.r.o.  
Tiskářská 10/257  
108 00 Praha 10 - Malá  
DIČ: CZ695000797



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)		
<b>A</b>							14.2 14.2
<b>B</b>							
<b>C</b>	0.32 0.32	29.8 29.8				23.9 23.9	
<b>D</b>			0.01 0.01	9.2 9.2			
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		138.0	0.1	42.6		111.0	65.8

Zpracovatel: Ing. Ctibor Hůlka

Kontakt:

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

Osvědčení č.: 269

Vyhotoveno dne: 10.8.2019

Podpis:

