

Ing. Pavel Morávek
Zakázka číslo: 2020-351

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

Rodinný dům Sibřina
Žitná
250 84, Sibřina
katastrální území Sibřina [747 769]
parc. č. 80/30, 80/193



Průřez budovy 1:50



Průřez budovy 1:50

Energetický specialista

Ing. Pavel Morávek
Číslo oprávnění: 476

Evidenční číslo

264748.0

Datum vydání

4.2.2020

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Žitná , k.ú. 747 769, p.č.**

80/30, 80/193

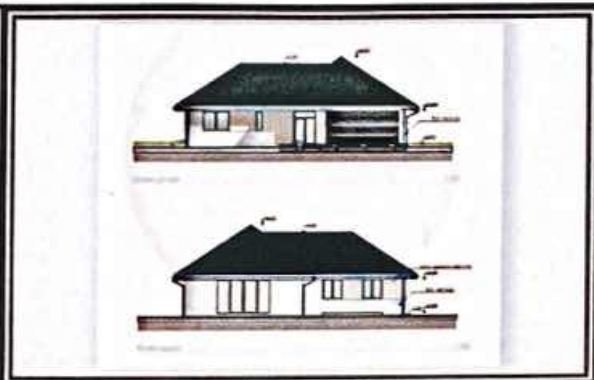
PSČ, místo: **250 84, Sibřina**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **673.5** m²

Objemový faktor tvaru AV: **0.89** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **210.59** m²

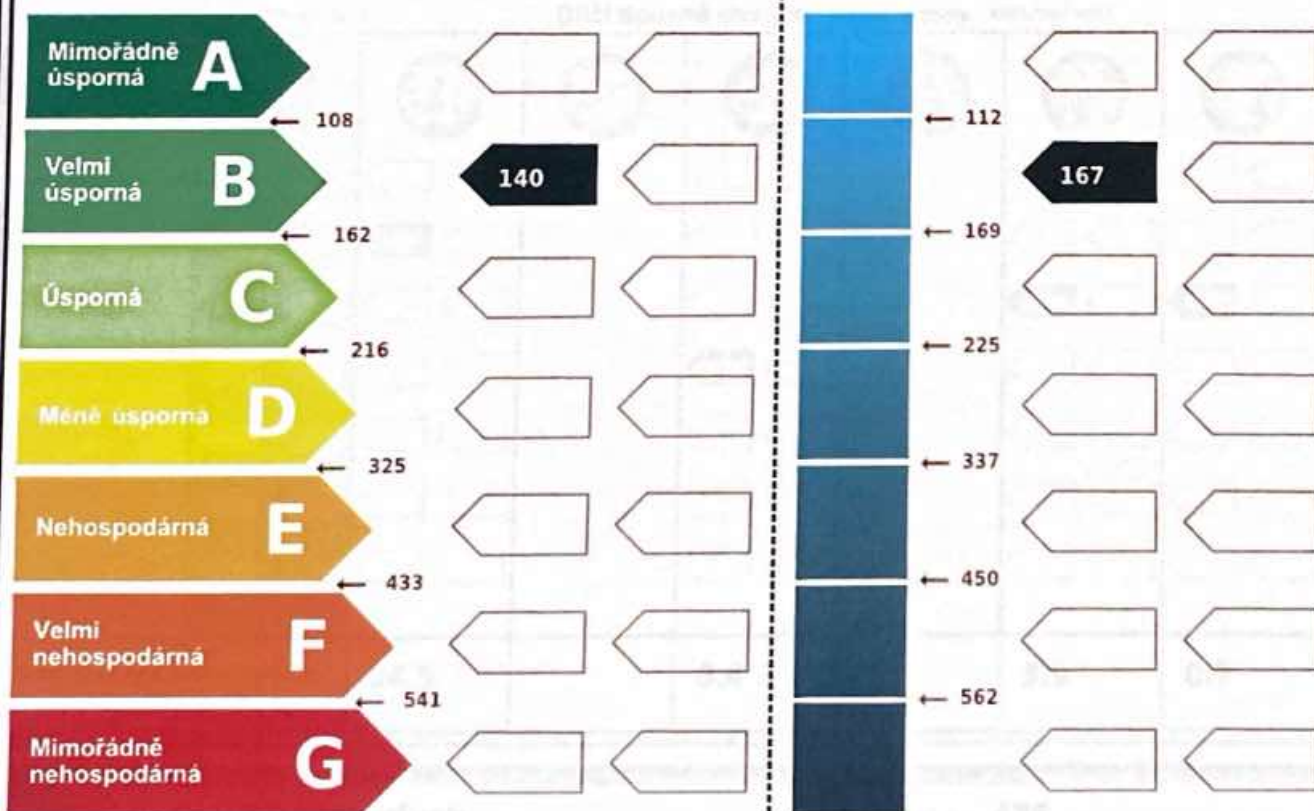


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

29.5

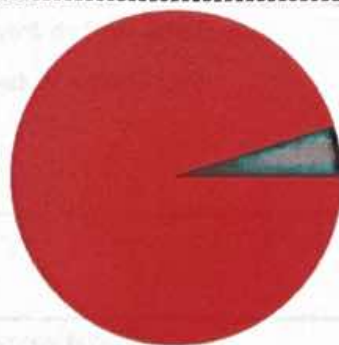
35.2

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	<input 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"/>	

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



zemní plyn: 28
elektrická energie: 1.4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)			
Mimořádně úsporná							
A							
B		116					
C	0.23					18.3	3.5
D				1.9			
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu		24.5		0.4		3.9	0.7
MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Pavel Morávek**

Kontakt: **U Stírky 2036/8, 18200, Praha 8**

+420 602 458 319 / pav.moravek@seznam.cz

Osvědčení č.: **476**

Vyhotoveno dne: **4.2.2020**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

2020-351

Evidenční číslo z databáze ENEX:

264748.0

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: | |

Typ nastaveného požadavku (referenční budovy)

- | | |
|--|---|
| typ referenční budovy: | období referenční budovy: |
| <input type="checkbox"/> dokončená budova a její změna | <input type="checkbox"/> do 31.12.2014 |
| <input type="checkbox"/> nová budova | <input checked="" type="checkbox"/> po 1.1.2015 |
| <input checked="" type="checkbox"/> budova s téměř nulovou spotřebou energie | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Sibřina, Žitná , 250 84
Katastrální území:	747 769
Parcelní číslo:	80/30, 80/193
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	05/2021
Vlastník nebo stavebník:	(1) Tříška Ludvík (2) Tříšková Jiřina
Adresa:	(1) Brzická 449 190 16 Újezd nad Lesy (2) Paběnická 849/19 142 00 Praha 4 - Krč
IČ:	(1) - (2) -
Tel./e-mail:	(1) Ing. Kosková Vladislava 603 495 165 / KoskovaV@gmail.com (2) Ing. Kosková Vladislava 603 495 165 / KoskovaV@gmail.com

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

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	Jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	758,1
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	673,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,89
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	210,6

Druhy energie (energonositelů) 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):	
podíl OZE: <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)	
účel: <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	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{n,r,e,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT Obvodová stěna HELUZ - Z1	182,2	0,24	-	-	1,00	44,27
VYP-2 1-EXT Okna Jiho-Východ - Z1	10,0	1,00	-	-	1,00	10,00
VYP-3 1-EXT Okna Severo-Východ - Z1	3,8	1,00	-	-	1,00	3,75
VYP-4 1-EXT Okna Severo-Západ - Z1	5,3	1,00	-	-	1,00	5,25
VYP-5 1-EXT Okna Jiho-Západ - Z1	14,5	1,00	-	-	1,00	14,50
VYP-6 1-EXT Vstup Severo-Východ - Z1	4,0	1,00	-	-	1,00	3,95
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	4,39
PDL(z)-7 1-ZEM Podlaha na terénu - Z1	210,6	0,26	-	-	0,70	37,05
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		4,21
STR-8 1-S Strop pod nevytápěnou půdou - Z1	210,6	0,15	-	-	0,43	13,45
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,81
STN-14 1-2 Vnitřní stěna HELUZ - Z1 - Z2	30,8	0,24	-	-	0,82	6,00
VYP-15 1-2 Vnitřní dveře - Z1 - Z2	1,9	2,00	-	-	0,82	3,09

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,54
Celkem	673,5	-	-	-	-	152,26

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 ²]	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,r,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
STN-9 2-EXT Obvodová stěna HELUZ - Z2	53,4	0,24	-	-	1,00	12,97
VYP-10 2-EXT Garážová vrata - Z2	13,8	1,80	-	-	1,00	24,84
VYP-11 2-EXT Okna Severo-Západ - Z2	1,5	1,00	-	-	1,00	1,50
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,37
PDL(z)-12 2-ZEM Podlaha na terénu - Z2	48,8	0,26	-	-	0,75	9,25
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		0,98
STR-13 2-S Strop pod nevytápěnou půdou - Z2	48,8	0,15	-	-	-0,68	-4,97
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,67
STN-14 2-1 Vnitřní stěna HELUZ - Z1 - Z2	30,8	0,24	-	-	-0,82	-6,00
VYP-15 2-1 Vnitřní dveře - Z1 - Z2	1,9	2,00	-	-	-0,82	-3,09
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,54
Celkem	199,0	-	-	-	-	35,65

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{in,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{am,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Obytné prostory	20,0	758,12	0,23

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{am,R}$ ($U_{am,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{am,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,23	0,23	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 díleč potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} /$ $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	14.2	91 / -	89	92

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ 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 $\eta_{H,gen,ref}$ nebo COP _{H,gen}	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	K 1 - Kondenzační plynový kotel Junkers CerapurModul ZBS 14/100S-3 MA	109	-	-

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 $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu EER _{C,gen}	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu EER _{C,gen}	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)
Referenční budova	x	x	x	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	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 _{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrína	neznámý		100	0,214	300	2 570

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
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 $Q_{W,dls}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys,1}	zemní plyn	100	K-1 [14,2]	101.00	K-1 [91,18/-]	0.0079	0.1424

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
²⁾ 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)	K 1 - Kondenzační plynový kotel Junkers CerapurModul ZBS 14/100S-3 MA	109	-	-

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 ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	LED	60,0	$P_n = 0,239$	0,050
	Žárovky	40,0	$P_n = 0,159$	0,050
Zóna 2	Zářivka	100,0	$P_n = 0,027$	0,050

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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10) Podkladová energie	[kWh/m²]	10,215	17,576	1,028	0,19	0,00	0,00	2 179,8	2 179,8
20) Vytápěná z OZE a energie	[kWh/m²]	35,558	14,234	0,00	0,04	276,25	405,53	4 115,7	3 826,5
30) Přírodní energie	[kWh/m²]	270,57	220,57	0,00	0,36	0,00	0,00	31,40	31,40
40) S OZE dodaná energie (20) + (30) + (10)	[kWh/m²]	35 922	25 692	0,00	0,75	276,25	405,53	4 147,1	3 857,9
50) Měrná ztrátová dodaná energie v celkové energetické vztáhně (10) + (20) + (30) + (40)	[kWh/m²]	370,36	270,20	0,20	1,02	1,21	1,75	10,79	10,93

b) dílčí dodané energie

ř.		[kWh/rok]	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		19 365	18 078	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	2 177,9	2 177,9	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	35 598	24 214	0,00	0,00	276,13	405,51	0,00	0,00	4 116,7	3 828,5	728,07	728,07
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	278,57	278,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,40	31,40	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	35 877	24 492	0,00	0,00	276,13	405,51	0,00	0,00	4 148,1	3 859,9	728,07	728,07
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	170,36	116,30	0,00	0,00	1,31	1,93	0,00	0,00	19,70	18,33	3,46	3,46

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 _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,SC,sys} 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	1 443,54	3,2	3,0	4 619,34	4 330,63
zemní plyn	28 042,33	1,1	1,1	30 846,57	30 846,57
Celkem	29 485,88	x	x	35 465,91	35 177,20

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	41 029,14	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		29 485,88		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	194,83		
(9)	Hodnocená budova		140,02		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova				
(11)	Hodnocená budova	[kWh/rok]	35 721,72	Splněno (ANO/NE)	ANO
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)		35 177,20		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	169,63		
			167,04		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie		
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	35 465,91
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[kWh/rok]	288,71
		[%]	0,81

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 energií z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	NE	NE	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Při posuzování proveditelnosti alternativních systému bylo uvažováno s instalací termosolárních kolektorů pro přehřev TV. Dle propočtů se úspory na dodané elektrické energii a při odhadovaných investičních nákladech na instalaci termosolárních kolektorů vychází doba návratnosti přesahující životnost zařízení. Z ekonomického hlediska je systém neproveditelný. S ohledem na značné pořizovací náklady a nízké potřeby energie objektu je instalace kogenerační jednotky ekonomicky neefektivní. S ohledem, že v nejbližším okolí se nenachází soustava centrálního zásobování teplem, je tento systém pro daný objekt technicky nepoužitelný. Vytápění objektu je navrženo pomocí plynového kondenzačního kotle s vysokou účinností. Při posuzování záměny zdroje tepla za tepelné čerpadlo vzduch-voda byla vyhodnocena doba návratnosti za hranicí životnosti zařízení, z pohledu ekonomické proveditelnosti neproveditelný.</p>			
Datum zpracování analýzy	4.2.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Pavel Morávek			
Energetický posudek	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 _s 1 -	-	-	-
<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>			
-	-	-	-
Celkově	29,49	0,0	-0,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Všechny navržené konstrukce obvodového pláště splňují tepelně technické požadavky ČSN na hranici doporučených hodnot nebo lepší. Přínosy zvyšování tepelně technických vlastností ostatních konstrukcí obálky budovy jsou velice minimální a jejich ekonomický přínos je neefektivní. Vytápění objektu je navrženo pomocí plynového kondenzačního kotle s vysokou účinností s napojením na podlahové vytápění a radiátory. Tento systém má velmi ekologický přínos a je velice ekonomicky výhodný. Záměna zdroje tepla se k pohledu ekonomiky nejeví efektivní. V objektu je také navržena rekuperační jednotka pro zajištění řízeného větrání obytných prostor. Dále byla zvažována instalace solárního systému pro přehřev teplé vody. Z pohledu ekonomické návratnosti je instalace neefektivní. Z pohledu doporučených opatření není doporučeno další dodatečné opatření.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	4.2.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Pavel Morávek			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- 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	-
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Morávek
Číslo oprávnění MPO	476
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	4.2.2020
---------------------------	----------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Pavel Morávek

r. č. 760814/3235

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.4.2009

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0476**

V Praze dne 10. dubna 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu