

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

ISŠ Moravská Třebová - úprava DM
Dukelská 1478/57
571 01, Moravská Třebová
katastrální území Moravská Třebová
[698806]
parc. č. 436/2



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

254448.0

Datum vydání

11.12.2019

Verze dokumentu

První verze



1. SEZNAM PODKLADŮ

1. Objednávka ze dne 4.9.2019 dle nabídky D2019-036725.
2. Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov
3. ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
4. ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
5. ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
6. ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
7. ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
8. ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
9. Zákon 406/2000 Sb. O hospodaření energií
10. Projektová dokumentace v elektronické podobě „Realizace úspor energie - ISŠ Moravská Třebová - DM na ulici Dukelská“, zodpovědný projektant Ing. Millich, datum vyhotovení 1/2020.
11. Informace od objednatele

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Předmětem průkazu energetické náročnosti je domov mládeže ISŠ na ulici Dukelská v Moravské Třebové. Půdorysně má budova obdélníkový tvar a je spojovacím krčkem spojena s budovou na adrese Svitavská 1512/7. Tato budova není předmětem průkazu a není s řešenou budovou nijak technologicky propojená. Objekt domova mládeže má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. V 1.PP se nachází technické zázemí, zázemí a sklady kuchyně a nevytápěný suterén patřící k bytu. V 1.NP se nachází kuchyně, jídelna a bytová jednotka správce objektu. Ve 2.NP a 3.NP se nacházejí ubytovací prostory studentů. Obvodové stěny jsou tvořeny zdivem z keramických děrovaných cihel (např. CDm) o tloušťkách 255 mm, 375 mm a 500 mm. Obvodové stěny jsou nově zatepleny tepelnou izolací z šedého EPS tl. 160 mm. Obvodové stěny spojovacího krčku budou zatepleny minerální vlnou tl. 180 mm a stěny v oblasti soklu budou zatepleny tepelnou izolací se sníženou nasákavostí tl. 160 mm. Okna a dveře jsou převážně plastová s izolačním dvojsklem z roku 2003. Okna v 1.PP a hygienickém zázemí ve 2.NP a 3.NP jsou nová s izolačním trojsklem. Vstupní dveře do kuchyně jsou také nové s izolačním trojsklem. Podlahy v kontaktu se zeminou jsou uvažovány jako nezateplené. Střechy jsou nově zatepleny tepelnou izolací z EPS o průměrné tloušťce 320 mm. Stěny a strop k nevytápěnému suterénu jsou nově zatepleny minerální izolací tl. 100 mm.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Zdrojem tepla pro objekt jsou dva atmosférické plynové kotle DESTILA DPL – 50 o výkonu 2 x 49,5 kW z roku 1994. Kotle jsou napojeny na teplovodní otopnou soustavu, kterou pohání teplovodní oběhové čerpadla. Rozvody vytápění jsou v kotelně izolovány minerální izolací. Na otopných tělesech jsou osazeny termoregulační hlavice a ventily. Teplá voda pro objekt je připravována v nepřímotopném zásobníku o objemu 600 l, který je napojený na atmosférický plynový kotel DPL – 31 o výkonu 31,5 kW z roku 1994.

V kuchyni se nachází přívodní jednotka vzduchu s ohřevem vzduchu a bez rekuperace WOLF KG 25F o průtoku vzduchu 2750 m³. Odvod vzduchu zajišťují výkonné digestoře nad vařiči. Ostatní prostory jsou větrány přirozeně nebo infiltrací.

Téměř všechny prostory jsou osvětleny trubicovými zářivkami.

4. DOPLŇJÍCÍ ÚDAJE

-

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:**Okna, dveře, popř. LOP:**

OP_s-1 - Výměna plastových oken s izolačním dvojsklem za okna s izolačním trojsklem:

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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

Žádná opatření nejsou doporučena k realizaci.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

2019-018926-KrP

Evidenční číslo z databáze ENEX:

254448.0

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: PENB pro účely dotačního titulu OPŽP	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Moravská Třebová, Dukelská 1478/57, 571 01
Katastrální území:	698806
Parcelní číslo:	436/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	Pardubický kraj
Adresa:	Komenského náměstí 125 53002 Pardubice
IČ:	70892822
Tel./e-mail:	Ing. Oldřich Kopecký +420 466 026 342 / oldrich.kopecky@pardubickykraj.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" 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]	6 774,9
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 524,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,37
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 953,8

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): <i>podíl OZE:</i> <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) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j	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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-6 1-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	378,6	0,19	0,25	ANO	1,00	72,31
STR-9 1-EXT Střecha kuchyně a spojovacího krčku	18,8	0,13	0,16	ANO	1,00	2,41
STR-10 1-EXT Hlavní střecha	337,1	0,13	0,16	ANO	1,00	42,81
VYP-12 1-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem Z	36,4	1,50	-	-	1,00	54,54
VYP-14 1-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem V	36,4	1,50	-	-	1,00	54,54
STN-28 1-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - MW tl. 180 mm	33,4	0,20	0,25	ANO	1,00	6,51
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	42,03
Celkem	840,6	-	-	-	-	275,15

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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-6 2-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	152,5	0,19	0,25	ANO	1,00	29,13
STR-10 2-EXT Hlavní střecha	133,2	0,13	0,16	ANO	1,00	16,92

VYP-12 2-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem Z	4,3	1,50	-	-	1,00	6,48
VYP-13 2-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem J	7,8	1,50	-	-	1,00	11,76
VYP-14 2-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem V	8,6	1,50	-	-	1,00	12,96
VYP-17 2-EXT Nové plastové okno s izolačním trojsklem S	5,1	0,96	1,20	ANO	1,00	4,92
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	15,58
Celkem	311,7	-	-	-	-	97,75

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 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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-6 3-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	65,0	0,19	0,25	ANO	1,00	12,41
VYP-14 3-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem V	15,1	1,50	-	-	1,00	22,68
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	4,01
Celkem	80,1	-	-	-	-	39,10

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 Z4)	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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]

STN-6 4-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	91,2	0,19	-	-	1,00	17,42
STR-9 4-EXT Střecha kuchyně a spojovacího krčku	77,2	0,13	0,23	ANO	1,00	9,88
VYP-11 4-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem S	2,2	1,50	-	-	1,00	3,24
VYP-12 4-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem Z	8,6	1,50	-	-	1,00	12,96
VYP-13 4-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem J	2,2	1,50	-	-	1,00	3,24
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	9,07
PDL(z)-2 4-ZEM Podlaha na terénu	77,2	3,00	-	-	0,20	43,27
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-		3,86
Celkem	258,6	-	-	-	-	102,95

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 Z5)	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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-5 5-EXT Stěna tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	19,4	0,21	0,36	ANO	1,00	4,09
STN-6 5-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	8,3	0,19	0,36	ANO	1,00	1,58
VYP-18 5-EXT Nové plastové okno s izolačním trojsklem Z	1,4	0,96	1,75	ANO	1,00	1,32
VYP-19 5-EXT Nové plastové okno s izolačním trojsklem J	0,7	0,96	1,75	ANO	1,00	0,65

VYP-20 5-EXT Nové plastové okno s izolačním trojsklem V	2,7	0,96	1,75	ANO	1,00	2,63
VYP-22 5-EXT Nové plastové dveře s izolačním trojsklem Z	3,9	1,20	1,75	ANO	1,00	4,62
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	1,82
PDL(z)-1 5-ZEM Podlaha suterénu	213,3	3,00	-	-	0,16	101,75
STN(z)-3 5-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 550 mm	72,3	1,11	-	-		
STN(z)-29 5-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	13,8	0,21	0,45	ANO		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		14,97
STN-24 5-8 Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru + TI MW tl. 100 mm	17,7	0,30	0,60	ANO	0,62	3,27
STN-25 5-8 Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru + TI MW tl. 100 mm	27,8	0,34	0,60	ANO	0,62	5,76
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	1,40
Celkem	381,2	-	-	-	-	143,86

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 Z6)	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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-5 6-EXT Stěna tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	22,9	0,21	0,36	ANO	1,00	4,84

STN-6 Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	6-EXT	71,7	0,19	0,36	ANO	1,00	13,69
VYP-11 Plastová okna s izolačním dvojsklem S	6-EXT	2,2	1,50	-	-	1,00	3,24
VYP-12 Plastová okna s izolačním dvojsklem Z	6-EXT	4,3	1,50	-	-	1,00	6,48
VYP-14 Plastová okna s izolačním dvojsklem V	6-EXT	0,8	1,50	-	-	1,00	1,17
VYP-15 Plastové dveře s izolačním dvojsklem Z	6-EXT	4,0	1,70	-	-	1,00	6,73
VYP-16 Plastové dveře s izolačním dvojsklem V	6-EXT	2,4	1,70	1,75	ANO	1,00	4,00
VYP-18 Nové plastové okno s izolačním trojsklem Z	6-EXT	1,4	0,96	1,75	ANO	1,00	1,32
VYP-20 Nové plastové okno s izolačním trojsklem V	6-EXT	2,1	0,96	1,75	ANO	1,00	1,97
STN-28 Stěna tl. 380 mm + TI - MW tl. 180 mm	6-EXT	32,5	0,20	0,36	ANO	1,00	6,34
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	7,21
PDL(z)-2 Podlaha na terénu	6-ZEM	18,8	3,00	-	-	0,26	14,07
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-		0,94

PDL(z)-1 6-ZEM Podlaha suterénu	207,5	3,00	-	-	0,18	117,22
STN(z)-3 6-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 550 mm	89,6	1,11	-	-		
STN(z)-29 6-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	17,0	0,21	0,45	ANO		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		15,70
Celkem	477,0	-	-	-	-	204,91

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 Z7)	Plocha A_j [m²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m².K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m².K)]	Splněno (ANO/NE)		
		[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)		
STN-6 7-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	73,9	0,19	0,25	ANO	1,00	14,11
VYP-12 7-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem Z	1,8	1,50	-	-	1,00	2,70
VYP-13 7-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem J	5,4	1,50	-	-	1,00	8,10
VYP-14 7-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem V	1,8	1,50	-	-	1,00	2,70
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	4,14
PDL-23 7-8 Strop nad nevytápěným suterénem - TI - MW tl. 100 mm	49,5	0,31	0,40	ANO	0,67	10,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	1,66
Celkem	132,4	-	-	-	-	43,60

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 Z8)	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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-5 8-EXT Stěna tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	7,3	0,21	-	ANO	1,00	1,54
VYP-19 8-EXT Nové plastové okno s izolačním trojsklem J	1,4	0,96	-	ANO	1,00	1,32
VYP-20 8-EXT Nové plastové okno s izolačním trojsklem V	0,7	0,96	-	ANO	1,00	0,65
VYP-21 8-EXT Nové plastové dveře s izolačním trojsklem V	2,1	1,70	-	ANO	1,00	3,52
STN-31 8-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	4,1	0,22	-	ANO	1,00	0,91
STN-32 8-EXT Stěna tl. 380 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 80 mm	3,6	0,37	-	ANO	1,00	1,33
STN-33 8-EXT Stěna tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 40 mm	6,2	0,52	-	ANO	1,00	3,23
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,27

PDL(z)-1 8-ZEM Podlaha suterénu	56,4	3,00	-	-	0,23	43,68
STN(z)-3 8-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 550 mm	16,5	1,11	-	-		
STN(z)-4 8-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 400 mm	10,0	1,38	-	-		
STN(z)-29 8-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 550 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	4,3	0,21	-	ANO		
STN(z)-30 8-ZEM Stěna suterénu k zemině tl. 400 mm + TI - desky se sníženou nasákavostí tl. 160 mm	2,8	0,22	-	ANO		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		4,50
PDL-23 8-7 Strop nad nevytápěným suterénem - TI - MW tl. 100 mm	49,5	0,31	-	ANO	-0,67	-10,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-1,66
PDL-23 8-9 Strop nad nevytápěným suterénem - TI - MW tl. 100 mm	6,3	0,31	-	ANO	-0,62	-1,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-0,19
STN-24 8-5 Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru + TI MW tl. 100 mm	17,7	0,30	-	ANO	-0,62	-3,27
STN-25 8-5 Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru + TI MW tl. 100 mm	27,8	0,34	-	ANO	-0,62	-5,76
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-1,40
Celkem	216,7	-	-	-	-	38,27

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z9)	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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-7 9-EXT Stěna tl. 250 mm + TI - šedý EPS tl. 160 mm	24,7	0,20	0,36	ANO	1,00	4,90
STR-8 9-EXT Podlaha lodžie TI PIR tl. 100 mm	7,2	0,19	0,23	ANO	1,00	1,39
VYP-13 9-EXT Plastová okna s izolačním dvojsklem J	2,3	1,50	-	-	1,00	3,38
VYP-15 9-EXT Plastové dveře s izolačním dvojsklem Z	2,7	1,70	-	-	1,00	4,52
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,84
PDL-23 9-8 Strop nad nevytápěným suterénem - TI - MW tl. 100 mm	6,3	0,31	0,60	ANO	0,62	1,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,19
Celkem	43,1	-	-	-	-	17,42

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 $\theta_{\text{im,j}}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{\text{em,R,j}}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Ubytovací prostory - pokoje	20,0	2429,22	0,40
zóna 2 - Ubytovací prostory - chodby + přidružené prostory	20,0	932,6	0,39
zóna 3 - Jídelna	20,0	700,87	0,55
zóna 4 - Kuchyně	15,0	532,49	0,51
zóna 5 - Přidružené prostory kuchyně	15,0	848,36	0,39
zóna 6 - Chodby + přidružené místnosti	15,0	994,39	0,46
zóna 7 - Bytová jednotka	20,0	309	0,39
zóna 9 - Zádveří bytu	15,0	27,98	0,65

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{\text{em}} (U_{\text{em}} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{\text{em,R}} (U_{\text{em,R}} = \Sigma(V_j \cdot U_{\text{em,R,j}})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,37	0,43	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 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	x¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88
Z2	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88
Z3	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88
Z4	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88
Z5	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88
Z6	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88
Z7	K 3	zemní plyn	100	10.5	85 / -	87	88
Z9	K 1	zemní plyn	100	130.5	80 / -	87	88

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 $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z9	K 1 - Plynové kotle 2 x DESTILA DPL-50 + 1 x DESTILA DPL-31	-	-	-
Z7	K 3 - Plynový kotel - Avio 24 Maior	91	-	-

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 chladičí výkon	Chladičí 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	-	-	-

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladičí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	Chladičí faktor referenčního zdroje chlada $EER_{C,gen}$	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	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladičí výkon	Pokrytí dílní 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]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z4	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina	neznámý		100	2,50	2 750	3 273

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energ- 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	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-
Z6	-	-	-	-	-	-
Z7	-	-	-	-	-	-
Z9	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energ- 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	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-	-
Z6	-	-	-	-	-	-	-
Z7	-	-	-	-	-	-	-
Z9	-	-	-	-	-	-	-

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 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/(l den)]	[kWh/(m den)]
Referenční budova	x¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [130,5]	600.00	K-1 [80/-]	0.0047	0.1190
TV 2 (Z2)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [130,5]	600.00	K-1 [80/-]	0.0047	0.1190
TV 3 (Z4)	TV _{sys} 2	elektrická energie	100	K-2 [2]	152.00	K-2 [94/-]	0.0064	0.1190
TV 4 (Z5)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [130,5]	600.00	K-1 [80/-]	0.0047	0.1190
TV 5 (Z6)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [130,5]	600.00	K-1 [80/-]	0.0047	0.1190
TV 6 (Z7)	TV _{sys} 3	zemní plyn	100	K-3 [10,5]	-	K-3 [85/-]	-	0.0225

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) , TV 2 (Z2) , TV 4 (Z5) , TV 5 (Z6)	K 1 - Plynové kotle 2 x DESTILA DPL-50 + 1 x DESTILA DPL-31	-	-	-
TV 3 (Z4)	K 2 - Elektrický zásobník TV	-	-	-
TV 6 (Z7)	K 3 - Plynový kotel - Avio 24 Maior	91	-	-

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	0,05 (0,10)
Zóna 1	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 3,090$	0,027
Zóna 2	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,395$	0,026
Zóna 3	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,288$	0,026
Zóna 4	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,888$	0,026
Zóna 5	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,563$	0,026
Zóna 6	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 2,626$	0,023
Zóna 7	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,084$	0,027
Zóna 8	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,013$	0,026
Zóna 9	Zářivkové osvětlení	100,0	$P_n = 0,007$	0,027

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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

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]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční 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	30 816,34	3,2	3,0	98 612,28	92 449,01
zemní plyn	93 271,63	1,1	1,1	102 598,79	102 598,79
Celkem	124 087,97	x	x	201 211,07	195 047,80

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	169 370,30	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		124 087,97		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	86,69		
(9)	Hodnocená budova		63,51		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	311 034,44	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		195 047,80		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	159,20		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		99,83		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	201 211,07
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	6 163,27
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,06

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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na základě analýzy nedoporučujeme žádné další alternativní systémy.			
Datum zpracování analýzy	11.12.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Petr Kropáč			
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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
OP _s 1 - Výměna plastových oken s izolačním dvojsklem za okna s izolačním trojsklem	-	7 286,07	8 001,72
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
Celkově	116,80	7 286,1	8 001,7

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Funkční vhodnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Žádná opatření nejsou doporučena k realizaci.			
Datum vypracování doporučených opatření	11.12.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Petr Kropáč			
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	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ANO
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	C

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	11.12.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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



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: **Dukelská 1478/57, k.ú. 698806,**
p.č. 436/2

PSČ, místo: **571 01, Moravská Třebová**

Typ budovy: **Budova pro ubytování a stravování**

Plocha obálky budovy: **2524.53** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.37** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1953.76** m²

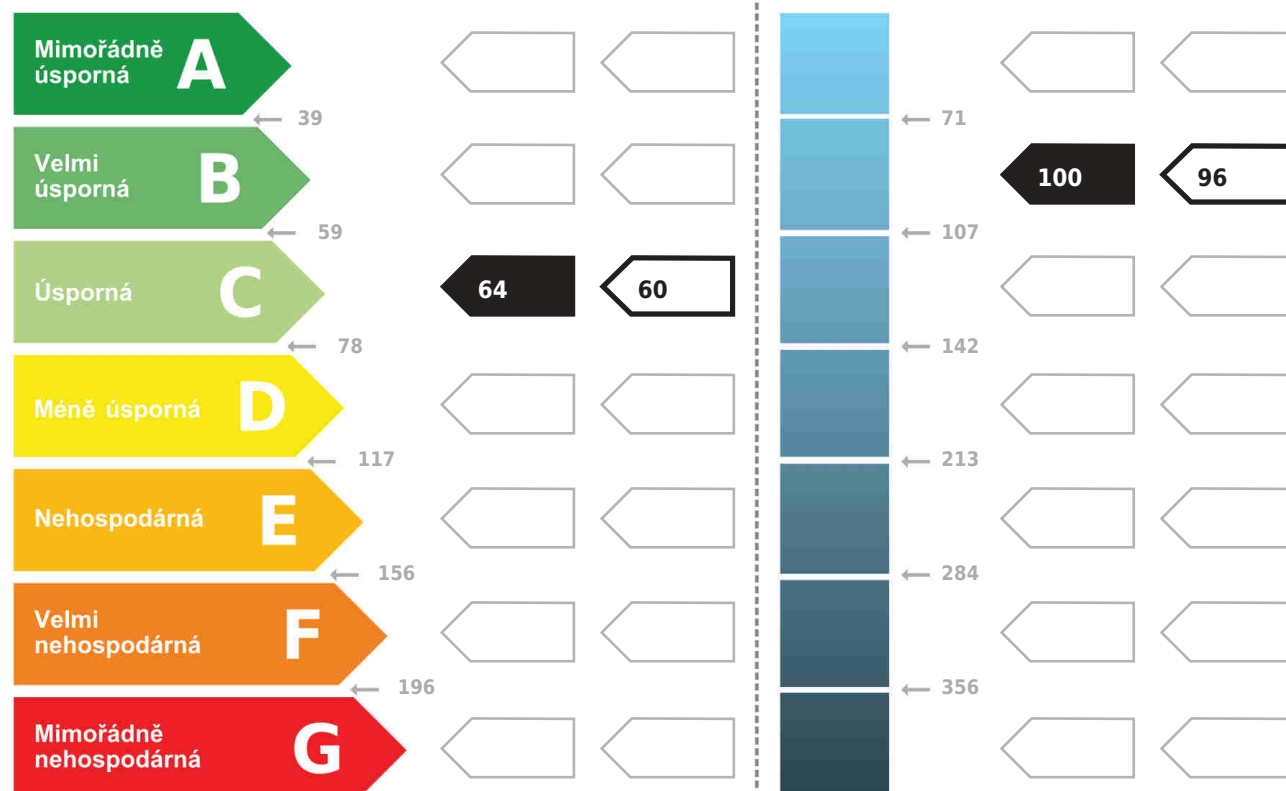


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

124.1

195.0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

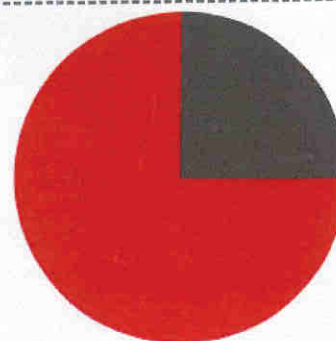
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu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

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 93.3
■ elektrická energie: 30.8

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 ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							9.5
B							
C	0.32					24.6	
D	0.37	24.8					
E		28.5					
F							
G				0.90	0.90		
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		55.7		1.8		48.0	18.6

Zpracovatel: Ing. Ctibor Hůlka
Kontakt: ctibor.hulka@dek-cz.com

Osvědčení č.: 269

Vyhotoveno dne: 11.12.2019

Podpis:

