

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: **Malcova 1723,1724,1725,1726,**

k.ú. 739081, p.č. st. 2139

PSČ, místo: **269 01, Rakovník**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3609.73** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.54** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **2290.1** m²

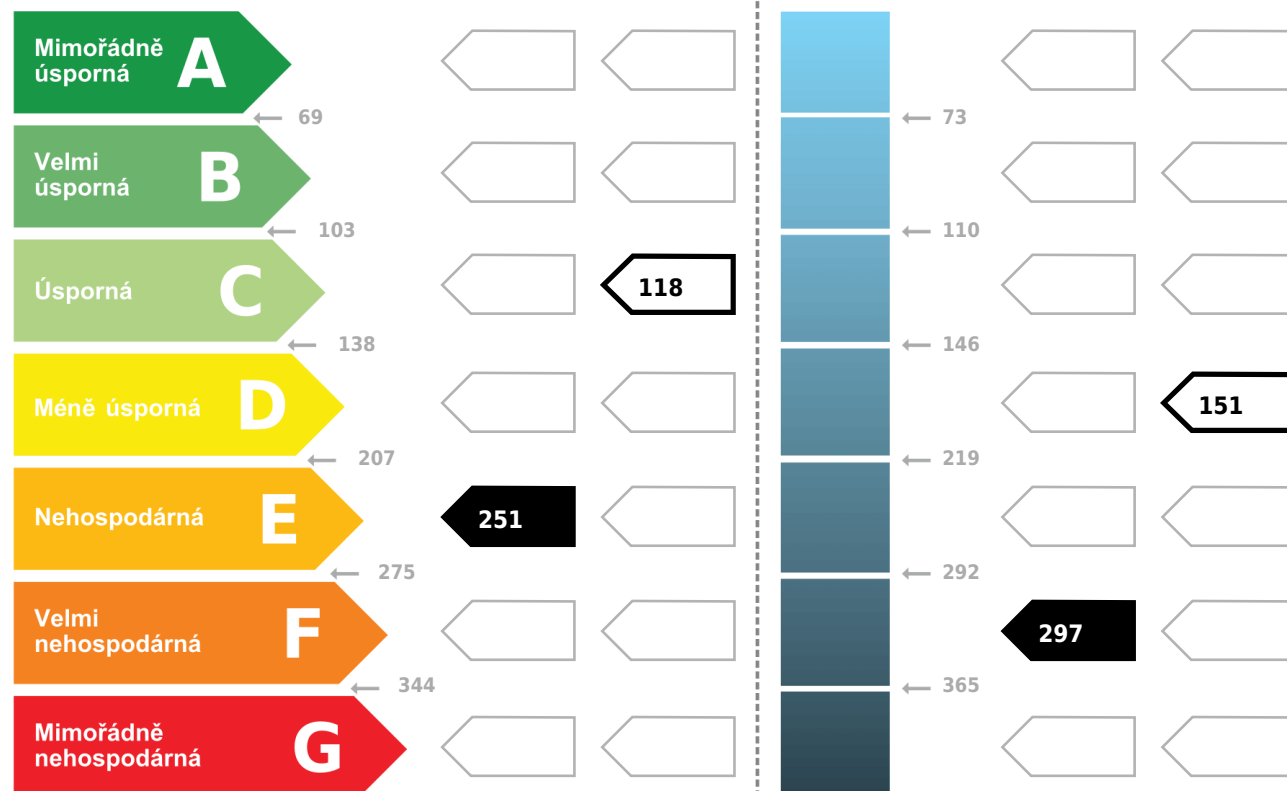


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

574.1

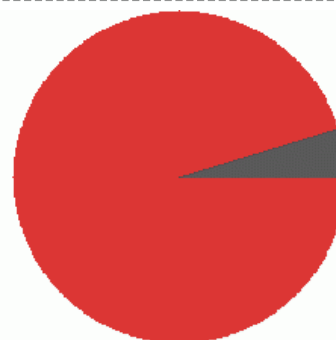
680.9

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☒	
Okna a dveře:	☒	
Střechu:	☒	
Podlahu:	☒	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 548.1
■ elektrická energie: 26

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							
C						28.0	5.0
D	0.39						
E							
F		218					
G	0.97						
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		499.0				64.1	11.5

Zpracovatel: **Ing. Petr Čipčala**
Kontakt: **Kutnohorská 81, 500 04, Hradec Králové**
+420 774 289 215 / cipcala@encp.cz

Osvědčení č.: **MPO 1025**
Vyhотовeno dne: **13.9.2017**
Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

1112017

Evidenční číslo z databáze ENEX:

109555.0

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Prodej budovy nebo její části	☒ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Rakovník, Malcova 1723,1724,1725,1726, 269 01
Katastrální území:	739081
Parcelní číslo:	st. 2139
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	60. léta 20. století
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek Malcova čp. 1723-1726, 269 01 Rakovník
Adresa:	Malcova 1723, 1724, 1725, 1726 269 01 Rakovník
IČ:	26450194
Tel./e-mail:	Markéta Kloučková +420 737 943 106 / klouckova.marketa@seznam.cz

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ 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]	6 657,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 609,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,54
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	2 290,1

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí	
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG	
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky	
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%		
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie		
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ 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 ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-1 1-EXT Okna plast J	157,7	1,40	-	-	1,00	220,72
VYP-2 1-EXT Okna plast V	36,9	1,40	-	-	1,00	51,66
VYP-3 1-EXT Okna plast Z	19,4	1,40	-	-	1,00	27,19
VYP-4 1-EXT Okna plast S	68,6	1,40	-	-	1,00	96,03
VYP-5 1-EXT Okna původní J	3,0	2,35	-	-	1,00	7,03
VYP-6 1-EXT Okna původní V	6,0	2,35	-	-	1,00	14,05
VYP-7 1-EXT Okna původní S	4,6	2,35	-	-	1,00	10,74
STN-19 1-EXT Obvodová stěna	1 271,9	1,32	-	-	1,00	1 676,40
STR-25 1-EXT Střecha plochá	170,0	1,38	-	-	1,00	234,53
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	86,90
VYP-17 1-2 Dveře do chodby	46,6	2,00	-	-	0,36	33,55
STN-22 1-2 Stěna k chodbě 30	458,6	1,63	-	-	0,36	269,63
STN-23 1-2 Stěna k chodbě 15	12,6	2,19	-	-	0,36	9,97
STN-24 1-2 Stěna k chodbě 42	22,5	1,19	-	-	0,36	9,58

PDL-29 1-2 Podlaha nad chodbou	5,6	1,34	-	-	0,36	2,68
PDL-30 1-2 Podlaha nad suterénem	661,3	1,34	-	-	0,36	317,62
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	21,72
STN-21 1-4 Stěna k půdě	49,0	1,30	-	-	0,91	57,81
STR-26 1-4 Strop k půdě 3.NP nezateplený	64,6	1,27	-	-	0,91	74,87
STR-27 1-4 Strop k půdě 3.NP zateplený	311,6	0,17	-	-	0,91	47,90
STR-28 1-4 Strop k půdě 4.NP	131,8	1,27	-	-	0,91	152,74
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	25,33
PDL-31 1-3 Podlaha nad prodejnou	40,0	1,34	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	3 542,3	-	-	-	-	3 448,64

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	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-3 2-EXT Okna plast Z	0,9	1,40	-	-	1,00	1,19
VYP-4 2-EXT Okna plast S	4,4	1,40	-	-	1,00	6,12
VYP-8 2-EXT Luxfery Z	5,7	2,32	-	-	1,00	13,18

VYP-9 Luxfery S	2-EXT	17,0	2,32	-	-	1,00	39,53
VYP-10 Okna suterén J	2-EXT	6,3	5,65	-	-	1,00	35,48
VYP-11 Okna suterén V	2-EXT	1,9	5,65	-	-	1,00	10,68
VYP-12 Okna suterén Z	2-EXT	0,9	5,65	-	-	1,00	5,31
VYP-13 Okna suterén S	2-EXT	8,0	5,65	-	-	1,00	45,03
VYP-14 Vstupní dveře Z	2-EXT	1,9	1,70	-	-	1,00	3,30
VYP-15 Vstupní dveře S	2-EXT	6,6	1,70	-	-	1,00	11,22
STN-19 Obvodová stěna	2-EXT	252,8	1,32	-	-	1,00	333,20
STR-25 Střecha plochá	2-EXT	13,3	1,38	-	-	1,00	18,29
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	15,98
STN(z)-20 Stěna suterénu k ter.	2-ZEM	231,3	1,44	-	-	0,14	432,24
PDL(z)-32 Podlaha suterénu	2-ZEM	661,3	4,54	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-		44,84
VYP-18 Výlezy na půdu	2-4	2,2	5,65	-	-	-	-
STR-27 Strop k půdě 3.NP zateplený	2-4	21,9	0,17	-	-	-	-
STR-28 Strop k půdě 4.NP	2-4	8,9	1,27	-	-	-	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	-
VYP-17 Dveře do chodby	2-1	46,6	2,00	-	-	-0,36	-33,55
STN-22 Stěna k chodbě 30	2-1	458,6	1,63	-	-	-0,36	-269,63

STN-23 2-1 Stěna k chodbě 15	12,6	2,19	-	-	-0,36	-9,97
STN-24 2-1 Stěna k chodbě 42	22,5	1,19	-	-	-0,36	-9,58
PDL-29 2-1 Podlaha nad chodbou	5,6	1,34	-	-	-0,36	-2,68
PDL-30 2-1 Podlaha nad suterénem	661,3	1,34	-	-	-0,36	-317,62
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-21,72
STN-22 2-3 Stěna k chodbě 30	33,7	1,63	-	-	-0,36	-19,82
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,61
Celkem	2 486,1	-	-	-	-	330,43

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		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 3-EXT Okna plast J	2,0	1,40	-	-	1,00	2,83
VYP-2 3-EXT Okna plast V	1,4	1,40	-	-	1,00	1,95
VYP-16 3-EXT Vstupní dveře V	2,3	1,70	-	-	1,00	3,93
STN-19 3-EXT Obvodová stěna	17,3	1,32	-	-	1,00	22,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	1,15
STN(z)-20 3-ZEM Stěna suterénu k ter.	10,7	1,44	-	-	0,26	49,10
PDL(z)-32 3-ZEM Podlaha suterénu	40,0	4,54	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		3,05
STN-22 3-2 Stěna k chodbě 30	33,7	1,63	-	-	0,36	19,82

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	0,61
PDL-31 3-1 Podlaha nad prodejnou	40,0	1,34	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	147,5	-	-	-	-	105,28

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 Z4)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno		
		[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)		
STR-33 4-EXT Střecha šikmá	658,4	5,84	-	-	1,00	3 844,22
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	32,92
VYP-18 4-2 Výlezy na půdu	2,2	5,65	-	-	-	-
STR-27 4-2 Strop k půdě 3.NP zateplený	21,9	0,17	-	-	-	-
STR-28 4-2 Strop k půdě 4.NP	8,9	1,27	-	-	-	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	-
STN-21 4-1 Stěna k půdě	49,0	1,30	-	-	-0,91	-57,81
STR-26 4-1 Strop k půdě 3.NP nezateplený	64,6	1,27	-	-	-0,91	-74,87
STR-27 4-1 Strop k půdě 3.NP zateplený	311,6	0,17	-	-	-0,91	-47,90
STR-28 4-1 Strop k půdě 4.NP	131,8	1,27	-	-	-0,91	-152,74

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	-25,33
Celkem	1 248,5	-	-	-	-	3 518,49

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Obytná	20,0	6553,93	0,40
zóna 3 - Prodejna	20,0	103,28	0,30

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	0,97	0,40	NE

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	184	86 / -	87	88
Z3	K 1	zemní plyn	100	184	86 / -	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, Z3	K 1 - Plynový kotel Vaillant VU INT 1006/5-5 (2ks)	92	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý 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)

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]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

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	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

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	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo- nositel	Pokrytí dílní 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 vztahená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-2 [240]	-	K-2 [73,15/-]	-	0.0229
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
								0.0220
	TV _{sys} 2	elektrická energie	100	K-3 [14]	120.00 120.00 120.00 120.00 120.00 120.00	K-3 [91,18/-]	0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064	0.0220 0.0220 0.0220 0.0220 0.0220 0.0220
TV2	TV _{sys} 3	zemní plyn	100	K-4 [10]	-	K-4 [73,15/-]	-	0.0229

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)
TV1	K 2 - Plynové průtokové ohřívače (24ks)	79	-	-
TV1	K 3 - Elektrické boilers (7ks)	99	-	-
TV2	K 4 - Plynový průtokový ohřívač - prodejna	79	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Osvětlení Z1	100	$P_n = 2,652$	0,05
Zóna 2	Osvětlení Z2	100	$P_n = 0,000$	0,00
Zóna 3	Osvětlení Z3	100	$P_n = 0,909$	0,10
Zóna 4	Osvětlení Z4	-	-	0,00

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	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Z3	☒	☐	☐	☐	☒	☒		
Z4	☐	☐	☐	☐	☐	☐		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	156 613	329 095	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	40 138	40 138	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	287 891	497 918	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66 914	64 065	12 175	11 516
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	563,43	623,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	288 455	498 542	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66 914	64 065	12 175	11 516
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	125,96	217,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,22	27,97	5,32	5,03

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	25 987,84	3,2	3,0	83 161,07	77 963,51
zemní plyn	548 134,87	1,1	1,1	602 948,36	602 948,36
Celkem	574 122,71	x	x	686 109,43	680 911,86

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	367 543,89	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		574 122,71		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	160,49		
(9)	Hodnocená budova		250,70		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	415 645,90	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		680 911,86		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	181,50		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		297,33		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	686 109,43
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	5 197,57
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,76

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 elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	NE	ANO	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Vzhledem k novým plynovým kotlům není výměna zdroje tepla ekonomicky výhodná. Ohřev TV je řešen lokálně, proto alternativa pro ohřev TV není technicky možná.			
Datum zpracování analýzy	13.9.2017			
Zpracovatel analýzy	Ing. Petr Čipčala			
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 - Zateplení fasád, stropů a střech plochých, výměna původních oken	-	380 572,00	475 161,00
<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	193,55	380 572,0	475 161,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Pro tento objekt navrhujeme následující zateplení: - zateplení fasád kontaktním zateplovacím systémem s šedým EPS tl. 140 mm, v části suterénu nad terénem XPS - zateplení střech plochých EPS 100S tl. 180 mm - zateplení stropů k půdě (doposud nezateplených) volně loženou minerální vatou tl. 200 mm - zateplení stěn k půdě minerální vatou tl. 140 mm - zateplení stropu suterénu minerální vatou tl. 100 mm - výměna zbývajících původních oken bytů za nová s tepelně-izolačním dvojsklem			
Datum vypracování doporučených opatření	13.9.2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Petr Čipčala			
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)	-
- 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	E
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Petr Čipčala
Číslo oprávnění MPO	MPO 1025
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	13.9.2017
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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