

Schváleno za podmínek rozhodnutí
č. 5246/17/2300/ES/1691
31.7.2017
ze dne: oprávněná úřední osoba:
Úřad městské části města Brno
Úřad Královo Pole
Palackého třída 1623/6, 612 00 Brno
parc. č. 1293; k. ú. Královo Pole

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU

Energetický specialista: Ing. Martin Beneš
Energetický specialista č. o. 1480

Vypracoval: Ing. Martin Beneš

Evidenční číslo: 67624.0

Stavba: Stavební úpravy bytového domu
ul. Palackého třída 1623/6, 612 00 Brno
parc. č. 1293; k. ú. Královo Pole

Vlastník: Společenství Palackého tř. 6
Palackého třída 1623/6, 612 00 Brno



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Palackého tř. 1623/6, k.ú.**

Královo Pole, p.č. 1293

PSČ, místo: **612 00, Brno**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1608.1** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.33** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1349.6** m²

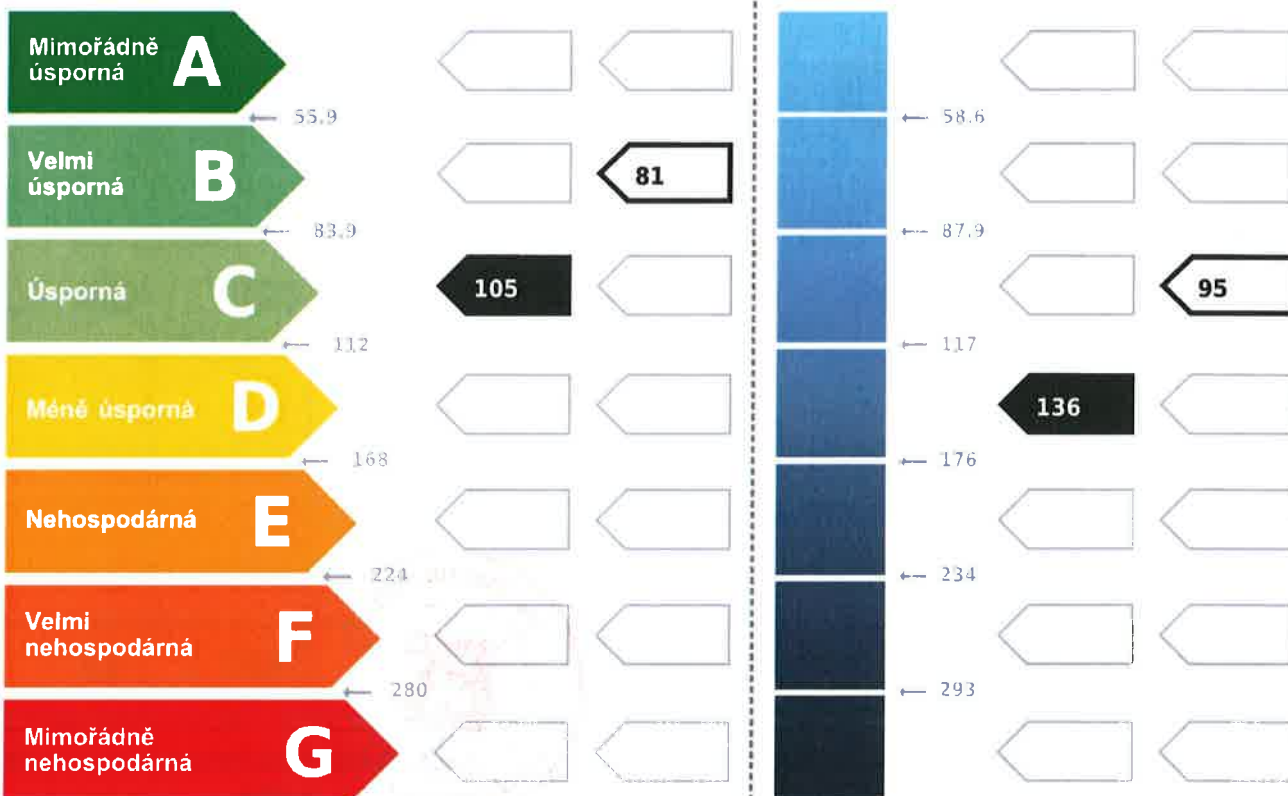


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

142.4

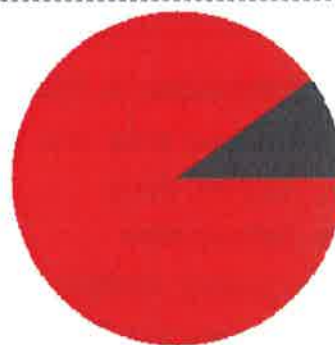
183.0

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: 128.5
■ elektrická energie: 13.9

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)					
A							
B		64.2				13.5	
C		84.2				17.6	3.8
D	0.43 0.41						3.8
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		114.0				23.7	5.1

Zpracovatel: **Ing. Martin Beneš**

Kontakt: **Hajany 37, 664 43, Hajany**

+420 602 604 687 / Benes.sk@seznam.cz

Osvědčení č.: **1480**

Vyhotoveno dne: **06.03.2017**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

06/2017

Evidenční číslo z databáze ENEX:

67624.0

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):	Brno, Palackého tř. 1623/6, 612 00
Katastrální území:	Královo Pole
Parcelní číslo:	1293
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1904
Vlastník nebo stavebník:	Společenství Palackého tř. 6
Adresa:	Palackého třída 1623/6 612 00 Brno
IČ:	
Tel./e-mail:	/

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]	4 806,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 608,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,33
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _c	[m ²]	1 349,6

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): <u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%		
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <u>účel:</u> ☐ 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	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]
STR-3 1-EXT S13 Stávající stropní konstrukce s podlahou se zateplením (nad 5.NP, pod půdou)	264,1	0,15	-	-	1,00	40,67
STN-4 1-EXT S14 Stávající obvodová stěna 1000 mm se zateplením (1.PP, 1.NP, 2.NP, dvorní fasáda)	39,3	0,22	-	-	1,00	8,61
STN-5 1-EXT S16 Stávající obvodová stěna 870 mm s novým zateplením (1.PP, 1.NP a 2.NP, uliční fasáda)	97,6	0,23	0,25	ANO	1,00	22,25
STN-6 1-EXT S17 Stávající obvodová stěna 910 mm se zateplením (1.NP a 2.NP, dvorní fasáda)	59,7	0,22	-	-	1,00	13,37
STN-7 1-EXT S18 Stávající obvodová stěna 500 mm se zateplením (3.NP a 5.NP, dvorní fasáda)	150,8	0,22	-	-	1,00	33,78
STN-8 1-EXT S18 Stávající obvodová stěna 500 mm s novým zateplením (3.NP až 5.NP, uliční fasáda)	161,7	0,25	0,25	ANO	1,00	40,26
STN-9 1-EXT S19 Stávající obvodová stěna 500 mm se zateplením (1.PP, 1.NP až 5.NP, dvorní fasáda)	214,0	0,41	-	-	1,00	86,67
STN-10 1-EXT S20 Stávající obvodová stěna 330 mm se zateplením (1.NP až 5.NP, dvorní fasáda)	136,9	0,26	-	-	1,00	35,18

STN-11	1-EXT						
S22 Stávající obvodová stěna 450 mm se zateplením (1.PP, 1.NP až 5.NP, dvorní fasáda)		33,2	0,41	-	-	1,00	13,71
VYP-12	1-EXT						
Stávající okno 1300/1900 mm (1.NP a 2.NP, V)		4,9	1,20	-	-	1,00	5,88
VYP-13	1-EXT						
Stávající okno 1900/1900 mm (1.NP a 2.NP, Z)		7,2	1,20	-	-	1,00	8,64
VYP-14	1-EXT						
Stávající okno 500/1900 mm (1.NP a 2.NP, Z)		3,8	1,20	-	-	1,00	4,56
VYP-15	1-EXT						
Stávající balkónové dveře 950/2750 mm (1.NP a 2.NP, Z)		5,2	1,20	-	-	1,00	6,24
VYP-16	1-EXT						
Stávající okno 1950/1900 mm (1.NP a 2.NP, V)		7,4	1,20	-	-	1,00	8,88
VYP-17	1-EXT						
Stávající okno 440/600 mm (1.NP a 2.NP, V)		1,1	1,20	-	-	1,00	1,32
VYP-18	1-EXT						
Stávající okno 450/600 mm (1.NP a 2.NP, V)		0,5	1,20	-	-	1,00	0,60
VYP-19	1-EXT						
Stávající okno 1300/1900 mm (1.NP a 2.NP, V)		4,9	1,20	-	-	1,00	5,88
VYP-20	1-EXT						
Stávající okno 800/1300 mm (3.NP až 5.NP, V)		1,0	1,20	-	-	1,00	1,20
VYP-21	1-EXT						
Stávající dveře 1150/2200 mm (3.NP až 5.NP, V)		2,5	1,20	-	-	1,00	3,00
VYP-22	1-EXT						
Stávající okno 1950/1900 mm (3.NP až 5.NP, V)		11,1	1,20	-	-	1,00	13,32
VYP-23	1-EXT						
Stávající okno 1300/1900 mm (3.NP až 5.NP, V)		14,8	1,20	-	-	1,00	17,76
VYP-24	1-EXT						
Stávající okno 450/600 mm (3.NP až 5.NP, V)		2,4	1,20	-	-	1,00	2,88

VYP-25 1-EXT Stávající okno 1800/3300 mm (1.NP až 5.NP, Z)	29,7	1,20	-	-	1,00	35,64
VYP-26 1-EXT Stávající okno 500/1900 mm (1.NP až 5.NP, Z)	11,4	1,20	-	-	1,00	13,68
VYP-27 1-EXT Stávající balkónové dveře 950/2750 mm (1.NP až 5.NP, Z)	15,7	1,20	-	-	1,00	18,84
VYP-28 1-EXT Stávající okno 1900/1900 mm (1.NP až 5.NP, Z)	21,7	1,20	-	-	1,00	26,04
VYP-29 1-EXT Stávající balkónové dveře 1000/2750 mm (1.NP až 5.NP, V)	27,5	1,20	-	-	1,00	33,00
VYP-30 1-EXT Stávající okno 440/600 mm (1.NP až 5.NP, J)	1,3	1,20	-	-	1,00	1,56
VYP-31 1-EXT Stávající okno 750/1900 mm (1.NP až 5.NP, J)	7,1	1,20	-	-	1,00	8,52
VYP-32 1-EXT Stávající dveře 700/1850 mm (5.NP)	2,6	2,00	-	-	1,00	5,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	67,06
PDL-1 1-2 S12 Stávající stropní konstrukce s podlahou (nad 1.PP)	86,1	0,92	-	-	0,64	50,87
PDL-2 1-2 S12 Stávající stropní konstrukce s podlahou se zateplením (nad 1.PP)	180,9	0,31	-	-	0,64	35,32
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	17,09
Celkem	1 608,1	-	-	-	-	687,49

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			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
		[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)		
STN-4 2-EXT S14 Stávající obvodová stěna 1000 mm se zateplením (1.PP, 1.NP, 2.NP, dvorní fasáda)	38,8	0,22	-	-	1,00	8,50
STN-5 2-EXT S16 Stávající obvodová stěna 870 mm s novým zateplením (1.PP, 1.NP a 2.NP, uliční fasáda)	7,2	0,23	-	-	1,00	1,64
STN-9 2-EXT S19 Stávající obvodová stěna 500 mm se zateplením (1.PP, 1.NP až 5.NP, dvorní fasáda)	17,5	0,41	-	-	1,00	7,09
STN-11 2-EXT S22 Stávající obvodová stěna 450 mm se zateplením (1.PP, 1.NP až 5.NP, dvorní fasáda)	13,0	0,41	-	-	1,00	5,37
STN-33 2-EXT S15 Stávající obvodová stěna 590 mm se zateplením (1.PP)	19,1	0,39	-	-	1,00	7,43
STN-34 2-EXT S21 Stávající obvodová stěna 450 mm se zateplením (1.PP)	14,0	0,25	-	-	1,00	3,49
VYP-37 2-EXT Stávající okno 500/1550 mm (1.PP, V)	1,6	1,20	-	-	1,00	1,92
VYP-38 2-EXT Stávající okno 380/600 mm (1.PP, V)	0,2	1,20	-	-	1,00	0,24
VYP-39 2-EXT Stávající okno 1850/1450 mm (1.PP, V)	2,7	1,20	-	-	1,00	3,24
VYP-40 2-EXT Stávající okno 440/600 mm (1.PP, V)	0,5	1,20	-	-	1,00	0,60
VYP-41 2-EXT Stávající okno 1300/1550 mm (1.PP, V)	2,0	1,20	-	-	1,00	2,40

VYP-42 2-EXT Stávající okno 650/400 mm (1.PP, Z)	1,0	1,20	-	-	1,00	1,20
VYP-43 2-EXT Stávající okno 650/400 mm (1.PP, Z)	1,0	1,20	-	-	1,00	1,20
VYP-44 2-EXT Stávající dveře 980/2560 mm (1.PP, V)	2,5	1,20	-	-	1,00	3,00
VYP-45 2-EXT Stávající okno 830/1350 mm (1.PP, V)	1,1	1,20	-	-	1,00	1,32
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	12,22
PDL(z)-35 2-ZEM S1 stávající podlaha na zemině (1.PP)	267,2	3,86	-	-	0,15	130,22
STN(z)-36 2-ZEM S7 Stávající obvodová stěna 870 mm (1.PP, v kontaktu se zeminou)	34,9	0,98	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		33,10
PDL-1 2-1 S12 Stávající stropní konstrukce s podlahou (nad 1.PP)	86,1	0,92	-	-	-0,64	-50,87
PDL-2 2-1 S12 Stávající stropní konstrukce s podlahou se zateplením (nad 1.PP)	180,9	0,31	-	-	-0,64	-35,32
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-17,09
Celkem	691,3	-	-	-	-	120,89

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{i,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Bytový dům - vytápění a temperované místnosti 1.NP až 5.NP	20,0	4806,00	0,46

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	0,43	0,46	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 dílní potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} /$ $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dls}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	60	6	85 / -	85	88
	K 2	zemní plyn	40	3	71 / -		

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
		(-)	(-)	(ANO/NE)
Z1	K 1 - Nástěnné plynové kotle (7 bytů)	90	-	-
Z1	K 2 - WAW plynová topidla (4 byty)	80	-	-

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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
		(-)	(-)	(ANO/NE)

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

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	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	Energo- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energo- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-

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 vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná 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
TV1	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [6]	75.00 75.00 75.00 75.00 75.00 75.00	K-1 [85/-]	0.0079 0.0079 0.0079 0.0079 0.0079 0.0079	0.1190 0.1190 0.1190 0.1190 0.1190 0.1190
TV2	TV _{sys} 2	elektrická energie	100	K-3 [2]	75.00 75.00 75.00 75.00	K-3 [94/-]	0.0064 0.0064 0.0064 0.0064	0.1190 0.1190 0.1190 0.1190

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 5 - Nástěnné plynové kotle (7 bytů)	90	-	-
TV2	K 3 - Elektrický ohřívač TV (4 byty)	99	-	-

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

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Žárovková a zářivková svítidla	100	$P_n = 1,812$	0,05
Zóna 2	Žárovková a zářivková svítidla	100	$P_n = 0,326$	0,05

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	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☐	☐	☐	☐	☐	☒		

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]	77 780	67 018	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	6 108,3	6 108,3	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	142 978	113 544	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28 178	23 711	5 073,4	5 073,4
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	42,96	39,70	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]	143 021	113 583	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28 178	23 711	5 073,4	5 073,4
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² ·rok)]	105,97	84,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,88	17,57	3,76	3,76

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 energii z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování teplnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Z hlediska místních systémů dodávky energie využívající energii z OZE je možné instalovat doplňkové zdroje tepla na ohřev teplé vody případně přitápění (např. solární termické panely, fotovoltaické panely). Důvodem je zvýšení podílu dodávky energie z OZE a tím i zvýšení soběstačnosti posuzované budovy, ale realizace z ekonomického hlediska není příliš vhodná. Z hlediska kombinované výroby elektriny a tepla pro danou budovu nedoporučuji realizaci zdroje tohoto typu. Pro danou kapacitu a rozsah posuzované budovy není realizace z ekonomického hlediska vhodná. Z hlediska soustavy zásobování teplem nebo chladem pro řešenou budovu nedoporučuji napojení na soustavu tohoto typu. Posuzovaná budova se nachází v oblasti, která je obsluhována touto soustavou, ale z ekonomického hlediska je realizace nevhodná. V posuzované budově je možné instalovat tepelné čerpadlo jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. Typ tepelného čerpadla doporučuji volit na základě investičních nákladů, provozních nákladů, doby návratnosti a lokálních možnostech efektivního odběru nízkopotencionálního tepla. Pro řešenou budovu je vhodné tepelné čerpadlo např. typu vzduch/voda, ale realizace z ekonomického hlediska není příliš vhodná.			
Datum zpracování analýzy	06.03.2017			
Zpracovatel analýzy	Ing. Martin Beneš			
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 - doplnění zbývajících částí stropu s podlahou nad suterénem tepelnou izolací z lamel z kamenné vlny ($\lambda_d = 0,041 \text{ W/m.K}$) tl. min. 100 mm	-	3 827,78	4 210,99
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	112,95	29 419,61	51 536,91
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	112,95	29 419,61	51 536,91
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
Celkově	109,93	32 440,1	54 680,4

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	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	ANO	NE	NE
Ekonomická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučení k realizaci: • doplnění zbývajících částí stropu s podlahou nad suterénem tepelnou izolací z lamel z kamenné vlny ($\lambda_d = 0,041 \text{ W/m.K}$) tl. min. 100 mm • instalaci tepelného čerpadla typu vzduch/voda jako hlavní zdroj tepla na vytápění a ohřev teplé vody Zdůvodnění doporučených opatření: V rámci stavebních prvků a konstrukcí budovy doporučuji výše zmíněné opatření z důvodů snížení potřeby tepla na vytápění a tím i snížení potřeby celkové dodané energie do budovy. V rámci technických systémů budovy doporučuji výše zmíněné opatření z důvodů: • zvýšení účinnosti výroby tepla na vytápění a ohřev teplé vody • snížení provozních nákladů na energie pro vytápění a ohřev teplé vody • zvýšení podílu dodávky energie z OZE a tím i zvýšení soběstačnosti posuzované budovy			
Datum vypracování doporučených opatření	06.03.2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Martin Beneš			
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	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Martin Beneš
Číslo oprávnění MPO	1480
Podpis energetického specialisty	



Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	06.03.2017
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

