

Došlo

17. 06. 2018

2017-0804-PS

5.10.2017

003 998-18B

průkaz energetické náročnosti budovy

Bytový dům
Švermova 255/8
625 00 Brno

zpracovatel

ENEDITT

E-mail: - eneditt@post.cz

energetický specialista

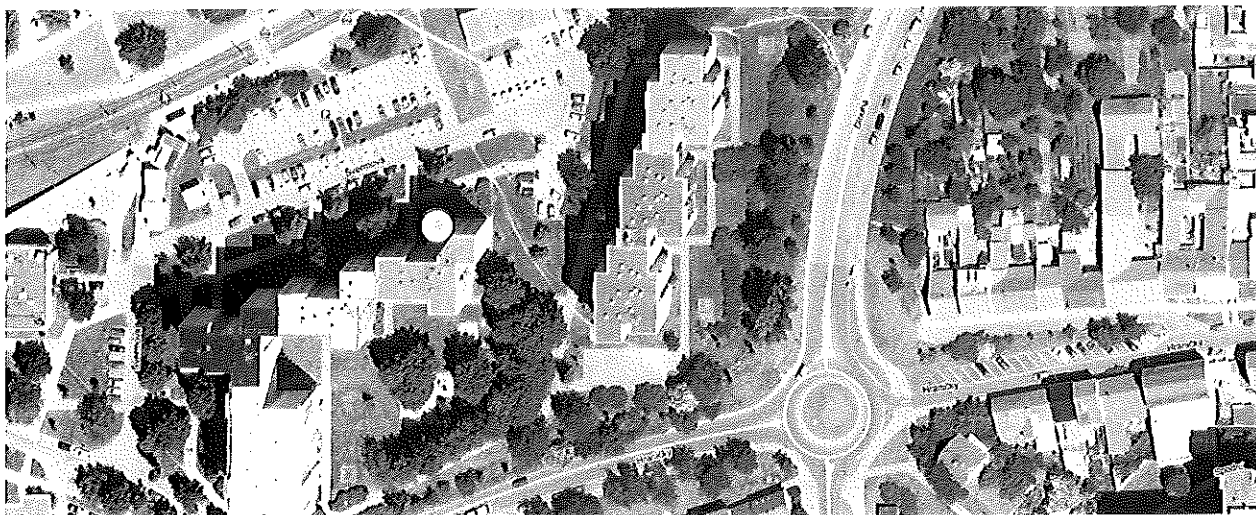
Doc. Ing. Miloslav Meixner, CSc.

Osvědčení - 081

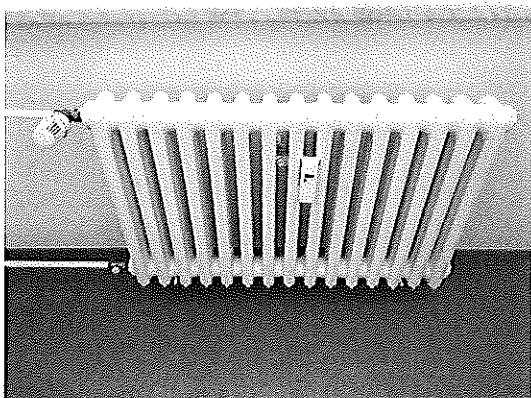
Evidenční číslo 113079.0

(

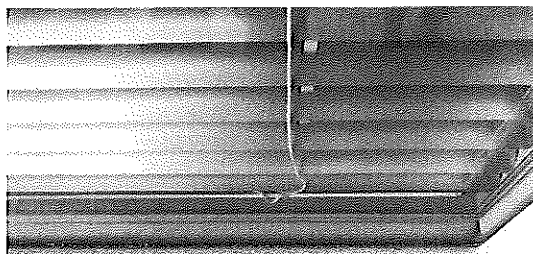
(



Ortofotomapa



Článekové otopné těleso s regulací



Okenní výplň



Pohled jižní



Pohled severní

1.4 Stavební konstrukce budovy

Objekt je vystaven v typizované konstrukční soustavě B70. Obvodové panely jsou sendvičové s 60 mm EPS. Na domě bylo v minulosti provedeno vnější kontaktní zateplení v podobě 100 mm, u stěn suterénu pak pomocí XPS. Střecha byla dodatečně zateplena 100 mm EPS 100 S. Většina oken v bytech je vyměněna za plastová s izolačními dvojskly. Pouze u jedné bytové jednotky jsou původní okna dřevěná zdvojená.

1.5 Vytápění

Bytový dům je napojen na dvoutrubkový rozvod neregulované topné vody pro vytápění i ohřev TV ze zdroje tepla, kterým je plynová kotelna provozovatele TEZA a.s. Brno. Rozvody topné vody v nevytápěných prostorech suterénu jsou opatřeny minerální tepelnou izolací. Otopná tělesa jsou převážně litinová článková. Regulace otopné soustavy je realizována pomocí ekvitermní křivky s teplotním čidlem v exteriéru. Otopná tělesa v bytech jsou vybavena termoregulačními prvky v podobě termoregulačních hlavíc s termostatickými ventily.

1.6 Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována v centrálním nepřímotopném zásobníkovém ohříváči o objemu 5000 litrů pomocí topné vody. Rozvody teplé vody jsou opatřeny cirkulací.

1.7 Větrání

Větrání objektu je přirozené pomocí otvíravých oken a pomocí centrálních ventilátorů nad střechou.

1.8 Chlazení

Zdrojem chladu není navržen.

1.9 Osvětlení

Osvětlení společných prostorů zajišťují žárovková svítidla. Osvětlení bytů zajišťují úsporná svítidla. Ovládání je manuální.

1.10 Souhrn

Zdroj tepla:	Centrální zásobení teplem z blokové plynové kotelny.
Zdroj teplé vody:	Centrální zásobení teplem z blokové plynové kotelny.
Solární panely:	NE
Větrání:	přirozené + centrální odtažové ventilátory
Chlazení:	NE
Osvětlení:	úsporná svítidla v bytech + žárovky s manuálním ovládáním ve společných prostorách

1.11 Návrh opatření

Byla posouzena výměna zbylých původních výplní okenních otvorů. Předpokládané náklady opatření činí cca 30,9 tis. Kč. Prostá doba návratnosti opatření činí 17 roků. Toto opatření je doporučeno.

Bylo posouzeno zateplení stropu nad suterénem pomocí 140 mm minerální vlny. Předpokládané náklady na toto opatření činí 284,3 tis. Kč a prostá doba návratnosti 4,3 roků. Toto opatření je doporučeno.

PŘÍLOHY

- Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy
- Průkaz energetické náročnosti budovy

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

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)	Švermova 255/8 625 00 Brno-Bohunice
Katastrální území:	Bohunice [612006]
Parcelní číslo:	2789
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1979
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků Švermova 255/8, Brno
Adresa:	Švermova 255/8 625 00 Brno
IČ:	03744477
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
☐ Jiný druh 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]	7784,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2875,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,37
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _c	[m ²]	2701,6

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	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno [ano/ne]		
Střecha	337,30	0,24			1,00	81,0
Okno 1	202,24	1,30			1,00	262,9
Okno 2	86,97	1,30			1,00	113,1
Dveře	6,18	1,60			1,00	9,9
Schránky	1,59	2,00			1,00	3,2
Okno 5	120,32	1,33			1,00	160,6
Okno 6	59,84	1,33			1,00	79,8
Strop nad ext.	3,17	0,24			1,00	0,8
OS průčelí	1 471,04	0,26			1,00	382,5
OS lodžie	252,66	0,26			1,00	65,7
Strop nad suterénem	334,50	1,46			0,73	356,1
Tepelné vazby						143,8
Celkem	2 875,8	x	x	x	x	1 659,2

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\Theta_{lm,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
Obytná zóna	20,0	7 784,0	0,41	3 191,44
Celkem	x	7 784,0	x	3 191,44

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,58	0,41	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu-ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná zóna	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	99		85	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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	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			
Hodnocená budova/zóna:							

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	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/hod]	[W.s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná zóna	Centrální odtahové ventilátory	elektrina ze sítě	-	-	100,0	0,90	1800,00	1650

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energonošitel	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	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonošitel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Obytná zóna	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	5000	99		2,8	144,7

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova/zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Obytná zóna	Žárovky, zářivky i LED	100	5,7	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 vlhkosti	S úpravou vlhkostí			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Obytná zóna	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐

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	[MWh/rok]	160,622	195,506			x	x			45,771	45,771	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	295,260	264,012			0,767	0,723			76,435	61,211	10,094	10,094
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,829	0,834							0,438	0,773		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	296,090	264,847			0,767	0,723			76,873	61,984	10,094	10,094
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	110	98			0	0			28	23	4	4

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	12,424	3,2	3,0	39,757	37,272
soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	325,224	1,1	1,0	357,746	325,224
Celkem	337,648	x	x	397,503	362,496

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	383,823	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		337,648		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	142		
(9)	Hodnocená budova		125		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	400,724	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		362,496		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	148		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		134		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	397,503
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	35,007
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,8

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

h)	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	383,823
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	400,724
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,41
	Dílčí dodaná energie: vytápění	[MWh/rok]	296,090
	chlazení	[MWh/rok]	
	vyčisťování	[MWh/rok]	0,767
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	76,873
	osvětlení	[MWh/rok]	10,094

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ne	ne	ano	ne
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ano	ne
Ekologická proveditelnost	ne	ne	ano	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je napojen na soustavu zásobování tepelnou energií. Solární fototermické a fotovoltaické systémy vychází z pohledu ekonomické proveditelnosti pouze v případě realizace s finanční podporou z dotačních programů.			
Datum vypracování analýzy	5.10.2017			
Zpracovatel analýzy	Doc. Ing. Miloslav meixner, CSc.			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		ne	
	Datum vypracování energetického posudku		-	
	Zpracovatel energetického posudku		-	

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

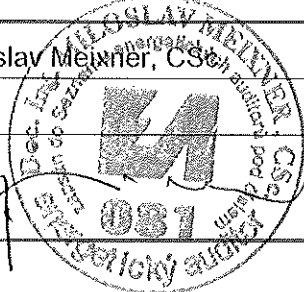
Popis opatření	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>					
Zateplené stropu v sut. pomocí 140mm MV, výměna původních oken	0,49	x	x	31,202	31,239
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	x	233,644	x	31,202	
chlazení:	x		x		
větrání:	x	0,723	x	0,000	
úprava vlhkosti vzduchu:	x		x		
příprava teplé vody:	x	61,984	x	0,000	
osvětlení:	x	10,094	x	0,000	
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
	x	x	x		
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>					
	x	x	x		
Celkem	x	306,445	331,256	31,202	31,239

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano	ne	ne	ne
Funkční vhodnost	ano	ne	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ano	ne	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Byla posouzena výměna zbylých původních výplní okenních otvorů. Předpokládané náklady opatření činí cca 30,9 tis. Kč. Prostá doba návratnosti opatření činí 17 roků. Toto opatření je doporučeno. Bylo posouzeno zateplení stropu nad suterénem pomocí 140 mm minerální vlny. Předpokládané náklady na toto opatření činí 284,3 tis. Kč a prostá doba návratnosti 4,3 roků. Toto opatření je doporučeno.			
Datum vypracování doporučených opatření	5.10.2017			
Zpracovatel analýzy	Doc. Ing. Miloslav Meixner, CSc.			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			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	Ne
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	Doc. Ing. Miloslav Meixner, CSc.	
Číslo oprávnění MPO	081	
Podpis energetického specialisty		

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	5. 10. 2017
---------------------------	-------------

Poznámky

Zdroj informací: http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis evidenční číslo: 113079.0
--

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: Švermova 255/8, Brno

PSČ, místo: 625 00 Brno-Bohunice

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 2875,8 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,37 m²/m³

Energeticky vztážitelná plocha: 2701,6 m²

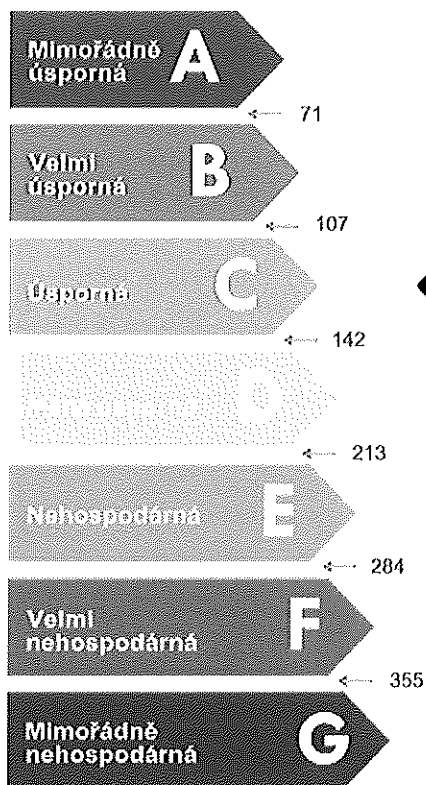


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

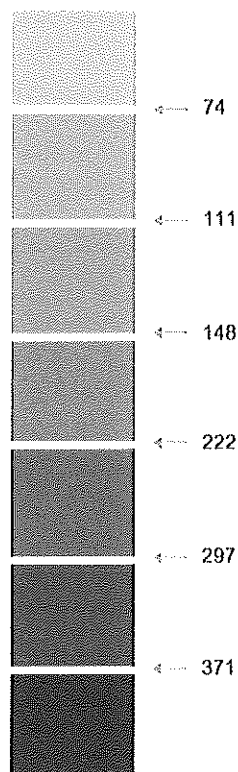
Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



125 / Dop.



134 / Dop.

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

337,648

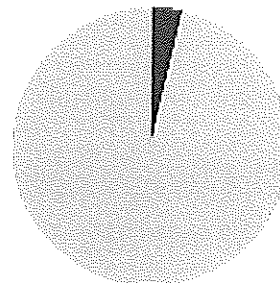
362,496

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



■ Elektřina ze sítě: 12,4
□ Dálkové teplo: 325,2

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Díleč dodané energie			Měrné hodnoty		
A B C D E F G							
		98 / Dop.		0 / Dop.		23 / Dop.	4 / Dop.
	0,58 / Dop.						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		264,85		0,72		61,98	10,09

Zpracovatel: Doc. Ing. Miloslav Meixner, CSc.

Kontakt: enedit@post.cz

evidenční číslo: 113079.0

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne: 5.10.2017

Podpis:

