

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 78/2013 SB.

BYTOVÝ DŮM BASILEJSKÉ NÁMĚSTÍ 1807/3, 130 00 PRAHA 3 - ŽIŽKOV

Účel:	Průkaz energetické náročnosti budovy zpracovaný dle prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Adresa objektu:	Basilejské náměstí 1807/3, 130 00 Praha 3 - Žižkov
Číslo zakázky:	16163
Objednatel:	Společenství vlastníků jednotek Basilejské náměstí č.p. 1807
Datum:	Březen 2016

Zpracovatel:

Ing. František Duda

Evropská 528/255, 161 00 Praha 6, Liboc
IČ: 76577015

Kontaktní adresa:

EnergySim
Charlese de Gaulla 629/5
160 00 Praha 6 – Dejvice
tel.: +420 724 509 559
e-mail: frantisek.duda@energysim.cz

Autoři:

Ing. František Duda
Ing. Jakub Urban
Ing. arch. Zuzana Tlachová

Evidenční číslo PENB nebylo přiděleno



Obsah posudku

1. Identifikační údaje	3
2. Předmět posudku	3
3. Podklady pro zpracování	3
4. Klasifikační třídy energetické náročnosti budov	4
5. Základní charakteristika objektu	5
6. Závěr	6

Přílohy

č. 1: Kopie oprávnění zpracovatele	7
č. 2: Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy	9

Celkový počet stran	26
---------------------	----

1. Identifikační údaje

Typ studie:	Průkaz energetické náročnosti budovy zpracovaný dle prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Adresa stavby:	Basilejské náměstí 1807/3, 130 00 Praha 3 - Žižkov
Objednatel: Adresa: IČ, DIČ: Kontaktní osoba e-mail /tel.:	Společenství vlastníků jednotek Basilejské náměstí č.p. 1807 Basilejské náměstí 1807/3, 130 00 Praha 3 - Žižkov 24151432 Robert Mališka, předseda výboru rm@vasmakler.cz / +420 774 119 213
Zhotovitel: Adresa: IČ: e-mail /tel.:	Ing. František Duda Evropská 528/255, 161 00 Praha 6, Liboc 76577015 frantisek.duda@energysim.cz / +420 724 509 559
Energetický specialista: Adresa: Číslo oprávnění:	Ing. František Duda Evropská 528/255, 161 00 Praha 6 - Liboc 1145
Spolupráce:	Ing. Jakub Urban, Ing. arch. Zuzana Tlachová

2. Předmět posudku

Předmětem projektu je vyhodnocení stávajícího bytového domu na adrese Basilejské náměstí 1807/3, 130 00 Praha 3 - Žižkov z hlediska energetické náročnosti stavby.

Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy a grafické vyjádření. Posouzení vychází z požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů.

3. Podklady pro zpracování

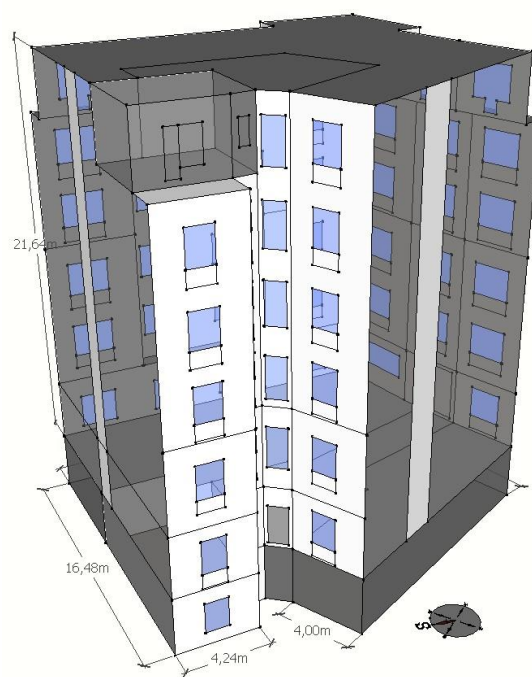
Podkladem pro zpracování průkazu energetické náročnosti byly následující dokumenty:

- Výkresová dokumentace k pasportizaci stavby, zpracovali MS architekti, 5/2005.
- Revizní zpráva plynového zařízení z roku 2015.
- Odborná prohlídka objektu zaměřená na zmapování současného stavu konstrukcí a systémů TZB, informace od zadavatele.
- Pořízená fotodokumentace.

Na základě výše uvedených podkladů byl zpracován 3D model domu:



Obr. 1: 3D model domu, pohled z ulice.



Obr. 2: 3D model domu, pohled ze dvora.

4. Klasifikační třídy energetické náročnosti budov

Vyhláška 78/2013 Sb. zařazuje stanovené ukazatele energetické náročnosti budovy do níže uvedených klasifikačních tříd.

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy:

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy		Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Energie	U_{em}	
A	$0,5 \times ER$	$0,65 \times ER$	Mimořádně úsporná
B	$0,75 \times ER$	$0,8 \times ER$	Velmi úsporná
C	ER		Úsporná
D	$1,5 \times ER$		Méně úsporná
E	$2 \times ER$		Nehospodárná
F	$2,5 \times ER$		Velmi nehospodárná
G			Mimořádně nehospodárná

Tab. 1: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb.

5. Základní charakteristika objektu

Jedná se o nárožní bytový dům v uliční zástavbě na Basilejském náměstí v Praze, postavený přibližně v letech 1928-1929. Objekt má šest nadzemních podlaží (z toho polední podlaží je ustupující) a dále jedno podlaží podzemní. Objekt sousedí severní a jihozápadní obvodovou stěnou se sousedními bytovými domy. Střecha domu je plochá. Podzemní podlaží je vyjma nebytového prostoru (kanceláře) nevytápěné.

Objekt má jeden hlavní vchod a skládá se z celkem 21 bytů a 2 nebytových prostor (prodejny potravin v 1.NP a kanceláře v 1.PP).

Nosný systém je stěnový zděný. Stěny domu jsou pravděpodobně vyzděny z plných pálených cihel, s proměnnou tloušťkou po výšce objektu (od tl. 750 mm v nejnižším podlaží až po tl. 300 mm v horním ustupujícím podlaží). Obvodové stěny nebyly dodatečně tepelně izolovány.

Střecha objektu je plochá, pravděpodobně železobetonová. Skladba střechy je původní bez dodatečné tepelné izolace. Krytinu tvoří asfaltové pasy, v některých částech je plechová krytina.

Podlahy jsou původní, bez dodatečného zateplení.

Okna jsou převážně dřevěná dvojí (špaletová). Některá okna byla vyměněna za novější s tepelně izolačním zasklením. Jeden okenní otvor z prodejny potravin do dvora byl zazděn. Vstupní dveře do objektu jsou dřevěné s tepelně izolačním dvojsklem.

Objekt je vytápěn etážově (lokálně). Bytové jednotky jsou vytápěny kombinací plynových kotlů, podokenních plynových topidel a elektrických přímotopů. Teplá voda je připravována lokálně pomocí kombinace zásobníkových elektrických ohříváčů, plynových ohříváčů a kotlů.

Nebytový prostor v suterénu je vytápěn pravděpodobně pomocí elektrických přímotopů. Prodejna potravin je pravděpodobně vytápěna/chlazená multi split systémem LG MU2M15. Teplá voda v obou nebytových prostorech je připravována pravděpodobně elektrickými průtokovými ohříváči.

Větrání objektu je převážně přirozené, pouze prodejna potravin je větrána nuceně (dle informací od provozovatele prodejen je systém vybaven rekuperací tepla z odpadního vzduchu).

Většina objektu není v letních měsících chlazená, vyjma prodejny potravin a jedné bytové jednotky v posledním nadzemním podlaží. Chlazení prodejny zajišťuje výše uvedený multi-split systém LG MU2M15, chlazení bytu pak zajišťuje jednotka Toshiba RAV-SM1603AT-E. Obě klimatizační jednotky jsou umístěny na střeše objektu.

Osvětlení objektu je v převážné míře provedeno kombinací zářivek a klasických žárovek.

Pozn.: Nebytové prostory jsou pronajímány soukromým subjektům. Parametry provozu a technologického vybavení byly stanoveny na základě konzultace se Zadavatelem a provozovatelem prodejen Žabka. Bližší podrobnosti nejsou dostupné.

Pozn.: Skladby ochlazovaných konstrukcí (stěn, střechy atd.) byly stanoveny na základě projektové dokumentace a informací od zadavatele. Dále bylo přihlédnuto k uvedené době výstavby objektu a k tehdy platným předpisům a zvyklostem. Destruktivní zkoušky pro zjištění přesného materiálového složení nebyly v rámci místního šetření prováděny.

6. Závěr

Vyhodnocením dle požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů byl posouzen stávající bytový dům na adrese Basilejské náměstí 1807/3, 130 00 Praha 3 - Žižkov. Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy (PENB) a jeho grafické vyjádření.

Objekt dle metodiky vyhl. 78/2013 Sb. vychází ve sledovaných parametrech v následujících kategoriích:

- měrná celková dodaná energie 221 kWh/(m².rok), kat: F – Velmi ne hospodárná,
- měrná neobnovitelná primární energie 344 kWh/(m².rok), G – Mimořádně ne hospodárná,
- průměrný součinitel prostupu tepla 1,49 W/(m².K), kat: G – Mimořádně ne hospodárná.

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy je uveden v příloze číslo 2.

Příloha č. 1

Kopie oprávnění zpracovatele

Kopie oprávnění zpracovatele:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. František Duda

r. č. 810726/0051

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 27.2.2013

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 5.12.2013

~~~~~

~~~~~



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

Číslo oprávnění: 1145

V Praze dne

prosince 2013

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Příloha č. 2

Protokol k průkazu 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):	Basilejské náměstí 1807/3 130 00 Praha 3 - Žižkov
Katastrální území:	Žižkov (727415)
Parcelní číslo:	4160
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	cca 1928 - 1929
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek Basilejské náměstí č.p. 1807
Adresa:	Basilejské náměstí 1807/3 130 00 Praha 3 - Žižkov
IČ:	24151432
Tel./e-mail:	Robert Mališka, předseda výboru +420 774 119 213 / rm@vasmakler.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]	6 948,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 809,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 928,6

Druhy energie (energonositele) 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	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
	A_j	Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
S01 - obvodová stěna 750	124,6	0,97	-	-	1,00	120,9
S02 - obvodová stěna 600	174,5	1,09	-	-	1,00	190,2
S03 - obvodová stěna 450	305,2	1,35	-	-	1,00	412,0
S04 - obvodová stěna 300	241,0	1,76	-	-	1,00	424,2
S05 - stěna k nevyt.prostoru 450	52,7	1,20	-	-	0,52	32,9
S06 - stěna k nevyt.prostoru 300	4,3	1,52	-	-	0,42	2,7
S07 - stěna k nevyt.prostoru 150	5,2	2,15	-	-	0,42	4,7
S08 - stěna k nevyt.prostoru 750	43,1	0,89	-	-	0,42	16,1
ST01 - střecha	258,4	1,80	-	-	1,00	465,1
P01 - podlaha na terénu	49,1	2,94	-	-	0,20	28,9
P02 - podlaha nad suterénem	270,8	1,56	-	-	0,40	169,0
P03 - podlaha balkonu	44,2	2,23	-	-	1,00	98,6
P04 - podlaha nad exteriérem	6,9	1,94	-	-	1,00	13,4
P05 - podlaha k nevytápěnému prostoru	24,2	0,76	-	-	0,58	10,7
OK01 - okna dvojitá	140,0	2,35	-	-	1,00	329,0
OK02 - okna plastová	22,3	1,50	-	-	1,00	33,5
OK03 - okna jednoduchá	12,5	4,50	-	-	1,00	56,3
OK04 - výkladce	21,9	4,00	-	-	1,00	87,6
OK05 - dozdivka	2,1	1,80	-	-	1,00	3,8
DV01 - dveře vstupní	5,9	1,50	-	-	1,00	8,9
Tepelné vazby	-	-	-	-	-	181,0
Celkem	1 809,8	x	x	x	x	2 691,1

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
	$\theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Nebytový prostor-kancelář	20,0	152,5	0,30	45,75
Komerční prostor-obchod	20,0	636,7	0,49	311,98
Obytná část	20,0	5 285,6	0,47	2 484,23
Komunikační prostory	16,0	873,7	0,60	524,22
Celkem	x	6 948,5	x	3 366,18

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/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	1,49	0,48	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 díleč potřeby energie na vytá- pění	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	x¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Nebytový prostor-kancelář	El. přímotopy	elektrina ze sítě	100,0	cca 6	94	-	100	94
Komerční prostor-obchod	Multi-split systém (TČ vzduch-voda)	elektrina ze sítě	100,0	16	-	2,6	89	85
Obytná část	Plynové kotle	zemní plyn	15,0	cca 72	85	-	85	88
Obytná část	Plynová podokenní topidla	zemní plyn	70,0	cca 120	75	-	100	88
Obytná část	El. přímotopy	elektrina ze sítě	15,0	cca 18	94	-	100	94
Komunikační prostory	Plynové kotle	zemní plyn	15,0	viz obytná část	85	-	85	88
Komunikační prostory	Plynová podokenní topidla	zemní plyn	70,0	viz obytná část	75	-	100	88
Komunikační prostory	El. přímotopy	elektrina ze sítě	15,0	viz obytná část	94	-	100	94

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]
Není požadováno	-	-	-	-

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	2,7	85	85
Hodnocená budova/zóna:							
Komerční prostor-obchod	Multi-split systém	elektrina ze sítě	100,0	14,0	2,9	95	100
Obytná část	Split systém	elektrina ze sítě	100,0	4,1	2,7	95	100

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]
Není požadováno	-	-	-	-

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]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
Nebytový prostor-kancelář	Přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-
Komerční prostor-obchod	Rovnotlaký s VZT jednotkami	elektrina ze sítě	-	-	100,0	Nezj.	254,70	1400
Obytná část	Přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-
Komunikační prostory	Přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	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:						
Není instalováno	-	-	-	-	-	-

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	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:							
Není instalováno	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	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		
						[%]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Nebytový prostor-kancelář	El. ohřívač	elektřina ze sítě	100,0	cca 2	-	94	-	-	51,5
Komerční prostor-obchod	El. ohřívač	elektřina ze sítě	100,0	cca 2	-	94	-	-	51,5
Obytná část	Plynový kotel	zemní plyn	15,0	cca 72	1460	85	-	6,4	51,5
Obytná část	Plynový ohřívač	zemní plyn	10,0	cca 20	dtto	78	-	dtto	51,5
Obytná část	El. zásobníkový ohřívač	elektřina ze sítě	75,0	cca 32	dtto	94	-	dtto	51,5

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]
Není požadováno	-	-	-	-

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 a 0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Nebytový prostor-kancelář	Smíšená	100,0	0,3	0,09
Komerční prostor-obchod	Smíšená	100,0	1,5	0,09
Obytná část	Smíšená	100,0	5,8	0,05
Komunikační prostory	Smíšená	100,0	0,9	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 vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i mimo dodávku mimo budovu
Nebytový prostor-kancelář	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Komerční prostor-obchod	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐
Obytná část	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Komunikační prostory	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

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]	81,500	246,697	1,679	2,472	x	x	-	-	33,179	33,179	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	153,091	363,471	0,990	1,064	1,413	2,949	-	-	52,474	43,620	14,849	13,953
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,625	1,219	0,761	0,866	-	-	-	-	-	-	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	153,716	364,690	1,751	1,930	1,413	2,949	-	-	52,474	43,620	14,849	13,953
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	80	189	1	1	1	2	-	-	27	23	8	7

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

Energonositel	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	116,186	3,2	3,0	371,795	348,558
Slunce a jiná energie prostředí	25,246	1,0	0,0	25,246	0,000
zemní plyn	285,711	1,1	1,1	314,282	314,282
Celkem	427,143	x	x	711,323	662,840

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	224,202	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		427,143		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	116		
(9)	Hodnocená budova		221		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	273,572	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		662,840		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	142		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		344		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	711,323
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	48,483
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	6,8

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	195,399
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	250,236
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,39
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	124,936
	chlazení	[MWh/rok]	1,931
	větrání	[MWh/rok]	1,209
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	52,474
	osvětlení	[MWh/rok]	14,849

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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování analýzy	-			
Zpracovatel analýzy	-			
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	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie	
	[W/(m².K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	
Stavební prvky a konstrukce budovy:						
Doporučujeme zvážit komplexní zateplení objektu, kterým lze dosáhnout úspory energie na vytápění a zároveň zvýšit povrchové teploty v interiéru, tj. omezit riziko kondenzace a vzniku plísní. Opatření doporučujeme realizovat tak, aby byla splněna doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 pro dané konstrukce. Do komplexního zateplení bylo uvažováno: - zateplení obvodových stěn, - zateplení střechy a teras, - zateplení podlahy nad suterénem, - výměna oken.	0,49	x	x	-	-	
Technické systémy budovy:						
vytápění:	vliv zateplení, viz výše	x	114,000	x	250,690	330,193
chlazení:	vliv zateplení, viz výše	x	3,877	x	-1,947	-4,072
větrání:	vliv zateplení, viz výše	x	1,218	x	1,731	5,193
úprava vlhkosti vzduchu:	-	x	-	x	-	-
příprava teplé vody:	bez opatření	x	43,620	x	0,000	0,000
osvětlení:	bez opatření	x	13,953	x	0,000	0,000
Obsluha a provoz systémů budovy:						
bez opatření	x	x	x	-	-0,900	
Ostatní – uveďte jaké:						
Doporučujeme v pravidelných intervalech, např. každý měsíc, odečítat spotřeby elektrické energie a plynu. V ideálním případě provádět měsíční vyhodnocení spotřeby energie na vytápění s ohledem na venkovní klimatické podmínky. Tímto způsobem lze efektivně odhalovat případné poruchy, zkvalitnit regulaci systému apod.	x	x	x	-	-	
Celkově	x	176,668	332,426	250,474	330,414	

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
				Monitoring
Technická vhodnost	Ano	-	-	Ano
Funkční vhodnost	Ano	-	-	Ano
Ekonomická vhodnost	Ano/Ne*	-	-	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme zvážit komplexní zateplení objektu, kterým lze dosáhnout úspory energie na vytápění. Zároveň dojde ke zvýšení povrchových teplot v interiéru, tj. omezí se riziko kondenzace a vznik plísní. Opatření doporučujeme realizovat tak, aby byla splněna minimálně doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 dané konstrukce. Do komplexního zateplení bylo uvažováno: zateplení obvodových stěn, střechy, teras, zateplení podlah nad suterénem a nad exteriérem a výměna původních oken. <i>Pozn.: Výše uvedená opatření je nutné komunikovat s orgány památkové péče. Zároveň je nutné opatření navrhnout a realizovat s ohledem na vlhkostní poměry ve stávajících konstrukcích.</i> *Investiční náklady na provedení výše uvedených opatření odhadujeme na cca 5 mil. Kč. Při současných cenách plynu a elektřiny odhadujeme prostou návratnost komplexního zateplení obálky na cca 20 let. Přesné ekonomické vyhodnocení lze provést až na základě doložených skutečných spotřeb energie v objektu a na základě konkrétní cenové nabídky od dodavatele zateplení. Doporučujeme zvážit instalaci systému nuceného větrání s rekuperací tepla z odpadního vzduchu. Tento systém zejména zajistí zdravé vnitřní prostředí v pobytových místnostech (plnění limitů CO₂ apod.). Čistě z ekonomického hlediska nelze tento systém jednoznačně doporučit. Doporučujeme zvážit výměnu zdrojů tepla po uplynutí jejich životnosti za nové s vysokou účinností, například kondenzační plynové kotle. Doporučujeme v pravidelných intervalech, např. každý měsíc, odečítat spotřeby elektrické energie. V ideálním případě provádět měsíční vyhodnocení spotřeby energie na vytápění s ohledem na venkovní klimatické podmínky. Tímto způsobem lze efektivně odhalovat případné poruchy apod.			
Datum vypracování doporučených opatření	21. 3. 2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. František Duda			
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	F
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. František Duda
Číslo oprávnění MPO	1145
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21. 3. 2016
Zdroj informací	http://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: Basilejské náměstí 1807/3

PSČ, místo: 130 00 Praha 3 - Žižkov

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 1 809,8 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,26 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 1 928,6 m²

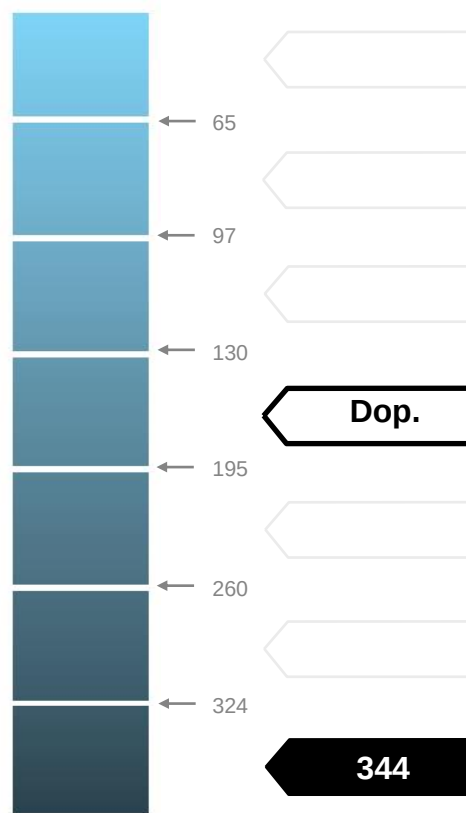


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

427,143

662,840

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

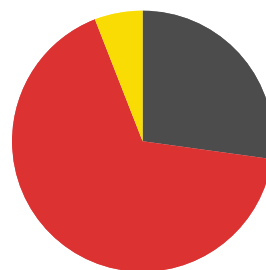
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☒
Podlahu:	☒
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné: Monitoring	☒

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 116,2	---
Zemní plyn: 285,7	Slunce a energie prostředí: 25,2
---	---
---	---
---	---
---	---

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		Dop.	1			23 / Dop.	7 / Dop.
D	Dop.			Dop.			
E							
F			Dop.	2			
G	1,49	189					
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		364,69	1,93	2,94	-	43,62	13,95

Zpracovatel: Ing. František Duda
Kontakt: frantisek.duda@energysim.cz
+420 724 509 559

Osvědčení č.: 1145
Vyhотовeno dne: 21. 3. 2016
Podpis: