

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PODLE VYHLÁŠKY Č. 78/2013 Sb.

BYTOVÝ DŮM

Baarova 1540, 1541, 1542, 140 00 Praha – Michle

KONTAKTNÍ OSOBA

Ing. Jan Škoda

Tel 608 913 596
Email jan.skoda@consultora.cz

VEDENO POD Č. ZAKÁZKY

20-136

ODPOVĚDNÝ ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Ing. Jan Škoda

MPO č. oprávnění: 1559



PODKLADY PRO VÝPOČET

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby zakrytých konstrukcí vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, obvyklých postupů výstavby konstrukčních detailů daného typu výstavby.

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- Předaná projektová dokumentace v elektronické podobě
- Fotodokumentace pořízená při prohlídce nemovitosti
- Informace získané při místním šetření dne 3.6.2020
- Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu **ENERGIE**
- **Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb.** o energetické náročnosti budov
- **Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb.**, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- **Vyhláška MPO č. 237/2014 Sb.**, kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- **ČSN 73 0540-1 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- **ČSN 73 0540-2 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- **ČSN 73 0540-3 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- **ČSN 73 0540-4 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- **ČSN EN ISO 13789 (73 0565)** Tepelné chování budov – Měrná ztráta prostupem tepla – Výpočtová metoda
- **ČSN EN ISO 6946 (73 0558)** Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- **ČSN EN ISO 13370 (73 0559)** Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
- **ČSN EN ISO 13790** Energetická náročnost budov
- **TNI 73 0331** Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet



ROZHODNUTÍ

V Praze dne 1. prosince 2015

č. j.: MPO 31111/14/32100/32000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti osoby: **pan Ing. Jan Škoda, bytem Bohdašín 1, 51801 Dobruška, narozen dne 30. 4. 1988** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli je uděleno oprávnění č. 1559 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona.

Odůvodnění

Výše jmenovaný předložil žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázal ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byl žadatel pozván k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen „vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 2 odst. 5 písm. a), b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **jmenovaný úspěšně absolvoval odbornou zkoušku pro výše uvedenou činnost energetického specialisty dne 27. 10. 2015**, čímž splnil všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.



Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D.
náměstkyně ministra



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

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	☐ Budova s téměř nulovou spotřebou energie
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Baarova 1540, 1541, 1542, 140 00 Praha - Michle
Katastrální území:	Michle [727750]
Parcelní číslo:	17, 26/6
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2012
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků Rezidenční park Baarova
Adresa:	Baarova 1542/48, 140 00 Praha - Michle
IČ:	24262919
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]	61983,1
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	19423,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	18757,9

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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		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]
----- ZÓNA č. 1: Obytná zóna 1						
OZ	498,62	1,200			1,00	598,3
OS	555,53	1,200			1,00	666,6
OV	279,30	1,200			1,00	335,2
OJ	1 067,73	1,200			1,00	1 281,3
DS	38,22	1,300			1,00	49,7
DV	6,37	1,300			1,00	8,3
DJ	4,16	1,300			1,00	5,4
S1	7 412,64	0,252			1,00	1 868,0
S2	8,57	0,356			0,55	1,7
ST1	3 952,58	0,138			1,00	545,5
ST2	25,19	0,212			1,00	5,3
STR1	280,56	0,170			1,00	47,7
STR2	25,19	0,201			1,00	5,1
STRNS1	2 624,03	0,570			0,29	433,8
Tepelné vazby						838,9
----- ZÓNA č. 2: Obytná zóna 2						
OZ	37,08	1,200			1,00	44,5
OS	15,90	1,200			1,00	19,1
OV	22,49	1,200			1,00	27,0
OJ	16,83	1,200			1,00	20,2
S1	517,31	0,252			1,00	130,4
ST1	259,98	0,138			1,00	35,9
STR1	13,76	0,170			1,00	2,3
Tepelné vazby						44,2
----- ZÓNA č. 3: Kanceláře						
OZ	15,12	1,200			1,00	18,1
OS	19,44	1,200			1,00	23,3
OJ	23,58	1,200			1,00	28,3

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha A _j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b _j	Měrná ztráta prostupem tepla H _{T,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]
DS	9,38	1,300			1,00	12,2
S1	218,51	0,252			1,00	55,1
S2	20,93	0,357			0,29	2,2
STRNS1	443,78	0,570			0,29	73,4
Tepelné vazby						37,5
----- ZÓNA č. 4: Fitness						
OS	4,32	1,200			1,00	5,2
OV	11,16	1,200			1,00	13,4
S1	77,28	0,252			1,00	19,5
S2	2,37	0,357			0,29	0,2
STRNS1	208,01	0,570			0,29	34,4
Tepelné vazby						15,2
----- ZÓNA č. 5: Bazén						
OV	16,47	1,200			1,00	19,8
OJ	8,24	1,200			1,00	9,9
S1	84,62	0,252			1,00	21,3
S2	74,70	0,357			1,00	26,7
STRNS1	213,33	0,570			1,00	121,6
Tepelné vazby						19,9
----- ZÓNA č. 6: Recepce						
OZ	1,56	1,200			1,00	1,9
OS	22,68	1,200			1,00	27,2
DS	3,69	1,300			1,00	4,8
S1	83,41	0,252			1,00	21,0
S2	22,07	0,356			0,55	4,3
STRNS1	135,63	0,570			0,29	22,4
DZ	16,02	1,300			1,00	20,8
S3	25,20	0,357			0,29	2,6
Tepelné vazby						15,5
Celkem	19 423,5	x	x	x	x	7 691,8

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]
Obytná zóna 1	20,0	55 816,5	0,46	25 675,59
Obytná zóna 2	20,0	2 223,8	0,43	956,23
Kanceláře	20,0	1 593,4	0,35	557,69
Fitness	18,0	790,4	0,29	229,22
Bazén	28,0	880,8	0,41	361,13
Recepce	20,0	678,2	0,43	291,63
Celkem	x	61 983,1	x	28 071,49

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	0,40	0,45	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	Energo- nositel	Pokrytí dílčí 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	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná zóna 1	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		99		85	88
Obytná zóna 2	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	90,0		99		85	88
Obytná zóna 2	Krbová kamna	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	10,0		70		98	75
Kanceláře	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		99		85	88
Fitness	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		99		85	88
Bazén	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		99		85	88
Recepce	CZT	soustava ZTE 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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

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) technické systémy**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) technické systémy

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:								
Obytná zóna 1	přirozené větrání							
Obytná zóna 2	podtlakový s ventilátory	elektřina	67,7	53,5	100,0	21,16	889,50	500
Kanceláře	přirozené větrání							
Fitness	podtlakový s ventilátory	elektřina			100,0		316,20	500
Bazén	podtlakový s ventilátory	elektřina			100,0		352,40	500
Recepce	přirozené větrání							

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

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	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energ- nositel	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) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	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	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5 a 7	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Obytná zóna 1	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		4500	99		3,4	185,7
Obytná zóna 2	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		400	99		6,4	164,3
Kanceláře	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		1500	99		3,4	164,3
Fitness	CZT	elektrina	100,0		300	99		6,4	164,3
Bazén	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		300	99		6,4	164,3
Recepce	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		1500	99		500,0	164,3

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) technické systémy**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]	$[W/(m^2 \cdot lx)]$
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Obytná zóna 1	Kombinace klasického a úsporného svícení	100	138,0	0,05
Obytná zóna 2	Kombinace klasického a úsporného svícení	100	4,0	0,05
Kanceláře	Zářivky	100	8,9	0,05
Fitness	Zářivky	100	1,4	0,03
Bazén	Zářivky	100	2,6	0,05
Recepce	Zářivky	100	1,1	0,02

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 dodávku mimo budovu
Obytná zóna 1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Obytná zóna 2	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐
Kanceláře	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Fitness	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐
Bazén	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐
Recepce	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐

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]	1098,129	909,168			x	x			323,845	323,845	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	2018,619	1230,600			87,462	126,601			914,543	1156,485	210,902	202,446
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	3,411	5,660										
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	2022,031	1236,260			87,462	126,601			914,543	1156,485	210,902	202,446
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m2.rok)]	108	66			5	7			49	62	11	11

c) výroba 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	102,813	3,2	3,0	329,003	308,440
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	2372,535	1,1	1,0	2609,788	2372,535
elektřina (nevytáp. prostory)	246,444	3,2	3,0	788,620	739,331
Celkem	2721,792	x	x	3727,411	3420,306

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	3234,938	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		2721,792		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	172		
(9)	Hodnocená budova		145		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	4007,850	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		3420,305		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	214		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		182		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	3727,411
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	307,106
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,2

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	2935,574
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	3802,300
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,36
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	1722,667
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	87,462
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	914,543
	osvětlení	[MWh/rok]	210,902
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 energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek			
	Energetický posudek je součástí analýzy			
	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/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>					
	0,40	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	x	1230,600	1230,600	0,000	0,000
chlazení:	x				
větrání:	x	126,601	379,802	0,000	0,000
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	1156,485	1185,586	0,000	0,000
osvětlení:	x	202,446	607,337	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení	x	5,660	16,981	0,000	0,000
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>					
Instalace fotovoltaických panelů	x	x	x		
Celkově	x	2721,792	3351,461	0,000	68,844

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Zateplení fasády: Realizace nového zateplovacího systému s novou omítkou včetně nutných návazností (oplechování, nátěry, lešení) je v tuto chvíli ekonomicky nevhodná. Výměna oken a dveří: Stávající výplně jsou zatím v dobrém stavu. Doporučujeme průběžné seřizování oken a dveří, které prodlouží jejich životnost-funkčnost. Celkovou výměnou výplní otvorů ale dojde k narušení fasády a následné nutné opravy. Výměna oken a dveří je v tuto chvíli ekonomicky nevhodná. Střecha: Zateplení střechy je z pravidla spojeno s celkovou rekonstrukcí střechy (oplechování, detaily napojení na pojistné izolace...) tak, aby bylo zaručeno správné odvětrání a odvodnění. V případě celkové rekonstrukce střechy je pak tato investice nenávratná. Zateplování zevnitř je vzhledem k současnému stavu technicky nevhodné i ekonomicky nevhodné. Podlaha na zemině: Při zateplení podlahy je nutné zvýšit současnou konstrukční výšku podlahy, což by vedlo k nutnosti provést nové hydroizolace i všechny navazující vrstvy podlahy. Toto řešení by bylo finančně velmi nákladné a nebylo by ekonomicky návratné. Další zateplování konstrukcí se stává ekonomicky vhodné až ve chvíli, kdy bude nutná celková rekonstrukce domu a případné stavební náklady na lešení, demontáže stávajících konstrukcí, dodávky a montáže nových konstrukcí a povrchových úprav budou spojeny právě s nevyhnutelnou opravou. Do budoucna doporučujeme, aby zateplované konstrukce (fasáda, střecha, podlaha) a měněné stavební prvky (okna a dveře) byly v budoucnu zatepleny či vyměněny za takové, které splní požadavky na doporučený součinitel prostupu tepla dle ČSN 730540. Technické systémy budovy: Vytápění a ohřev TUV je zajištěn systémy s vysokou účinností a jejich výměna by byla zatím nenávratnou investicí. Navrhujeme instalaci fotovoltaických článků o ploše 200 m² s účinností 15 %. Fotovoltaický systém přemění sluneční energii na elektrickou bez negativního vlivu na životní prostředí a zvýší se třída neobnovitelné energie budovy. Fotovoltaický systém se zapojením do veřejné sítě posílá energii, která je přebytečná do veřejné sítě.			
Datum vypracování doporučených opatření	15.6.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jan Škoda			
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	C
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jan Škoda
Číslo oprávnění MPO	1559
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15.6.2020
---------------------------	-----------

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

Poznámky

Adresní místa: Baarova 1540/26, Baarova 1540/28, Baarova 1540/30, Baarova 1541/38, Baarova 1541/40, Baarova 1541/42, Baarova 1542/44, Baarova 1542/46, Baarova 1542/48

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
evid. č.: 287842.0

Ulice, číslo: Baarova 1540, 1541, 1542

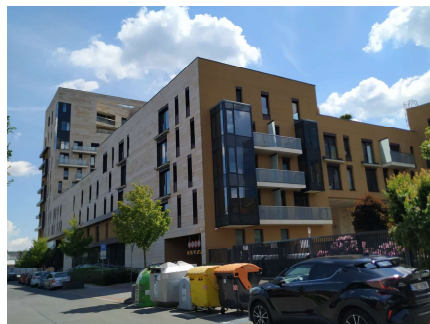
PSČ, místo: 140 00 Praha - Michle

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 19423,5 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,31 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 18757,9 m²

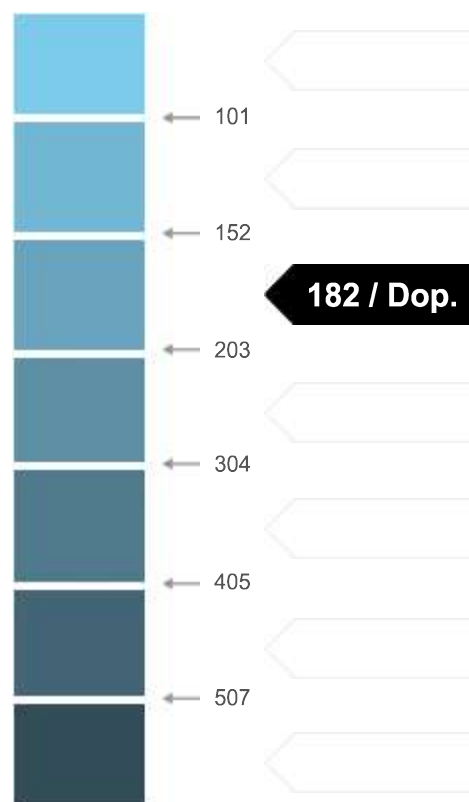


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

2721,792

3420,305

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 349,3
Dálkové teplo: 2372,5

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		66 / Dop.					
C							11 / Dop.
D	0,40 / Dop.			7 / Dop.		62 / Dop.	
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		1236,26		126,60		1156,49	202,45

Zpracovatel: Ing. Jan Škoda
Kontakt: Litvínovská 609/3, 190 00 Praha 9
608913596/jan.skoda@consultora.cz

Osvědčení č.: 1559
Vyhotoveno dne: 15.6.2020
Podpis: